Document public

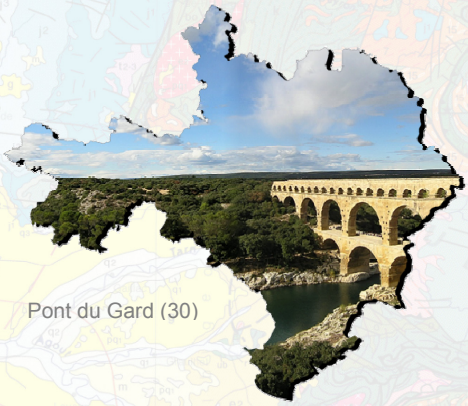


Rocher de Capluc (48)

Inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon Phase 1 – Pré-inventaire

Rapport final

BRGM/RP-57681-FR
septembre 2009



Pont du Gard (30)



Pic Saint-Loup (34)



Peyriac-de-Mer



Ille-sur-Têt et Canigou (66)

Etude financée par :

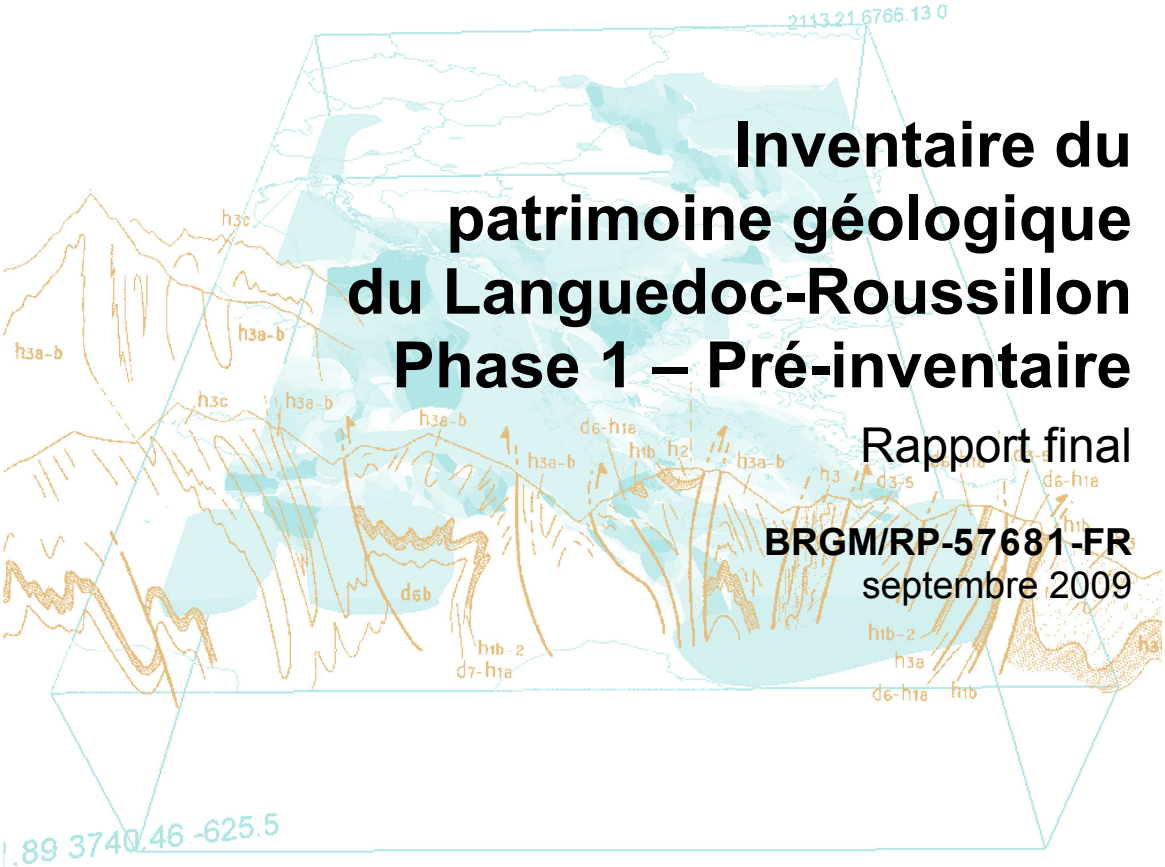
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale de l'Environnement
LANGUEDOC-ROUSSILLON

Géosciences pour une Terre durable
brgm



Document public



Inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon Phase 1 – Pré-inventaire

Rapport final

BRGM/RP-57681-FR
septembre 2009

Etude financée par :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement
LANGUEDOC-ROUSSILLON

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Document public

Inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon Phase 1 – Pré-inventaire

Rapport final

BRGM/RP-57681-FR
Septembre 2009

Étude réalisée dans le cadre des projets de Service public du BRGM 08GEOD21

L. Baillet, P. Le Strat
avec la contribution des
membres de la Commission Régionale du Patrimoine Géologique

Vérificateur :	**Approbateur :**
P. Graviou	M. Audibert

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2000.

Etude financée par :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement
LANGUEDOC-ROUSSILLON

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Mots clés : inventaire, patrimoine géologique, région Languedoc-Roussillon, Aude, Gard, Hérault, Lozère, Pyrénées-Orientales, site, géotope, base de données, méthodologie, évaluation, Système d'Information Géographique

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Baillet L., Le Strat P. avec la contribution des membres de la CRPG (2009) – Inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon. Phase 1 – Pré-inventaire. BRGM/RP-57681-FR, 101 p., 45 ill., 9 annexes hors texte, 1 CD-Rom.

© BRGM, 2009, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Partenaires du pré-inventaire

Financeurs \ maîtres d'œuvre :

- **DIREN**

- Chef de service des Sites, des Paysages et de la Biodiversité : Jacques Regad ;
- Chargée de mission, service des Sites, des Paysages et de la Biodiversité : Capucine Crosnier.

- **BRGM**

- Chef de projet : Paul Le Strat ;
- Géologue : Laura Baillet.

Membres de la Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG) :

Le CSRPN a validé, le 25 mars 2008, la liste des membres de la CRPG, amendée et actée le 16 juin 2008, après réponses des membres sollicités :

- **Coordonnateur régional (membre du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)) :** Jean-Yves Crochet.

- **Référents par département :**

- Aude (11) : Michel Yvroux ;
- Gard (30) : Didier Nectoux ;
- Hérault (34) : Françoise Besset ;
- Lozère (48) : Jean-Pierre Rolley ;
- Pyrénées Orientale (66) : Marc Calvet.

- **Référents par disciplines de la géologie :**

- Géologie : Jean-Yves Crochet, Jean-Marie Dautria, Jean-Michel Liotard ;
- Géomorphologie : Jean-Claude Bousquet, Marc Calvet ;
- Minéralogie : Jean-Marie Dautria, Jean-Michel Liotard ;
- Paléontologie : Sylvain Adnet, Raymond Feist, Jean Galtier, Jean Le Loeuff, Anne-Marie Moigne ;
- Hydrogéologie : Michel Bakalowicz, Michel Yvroux ;
- Ressources naturelles : Bernard Delay.

Correspondants départementaux :

- Aude (11) : Jean Le Loeuff ;
- Gard (30) : Didier Nectoux ;
- Hérault (34) : Jean-Yves Crochet ;
- Lozère (48) : Jean-Pierre Rolley ;
- Pyrénées Orientale (66) : Anne-Marie Moigne.

Secrétariat de la CRPG : DIREN.

Invité permanent : Conseil Régional du Languedoc-Roussillon (Murielle Ribot). Cette collectivité a manifesté son intérêt tout le long du déroulement de cet inventaire du patrimoine géologique.

Participants :

- Bruno Alabouvette ;
- Martine Ambert ;
- Michel Bilotte ;
- Jean-Claude Capéra ;
- Bernard Comte ;
- Jean-Pierre Couturié ;
- Philippe Fauré ;
- Jacques Garric ;
- Sophie Grégoire ;
- Jean-Pierre Marchal ;
- Laurent Massé ;
- Jean-Albert Rémy ;
- Michel Wienin ;
- Daniel Vizcaino.

Synthèse

La région Languedoc-Roussillon offre une étonnante variété de formations géologiques et de paysages. Cette diversité est due à la complexité de son histoire géologique qui a commencé il y a plus de 600 millions d'années. Des paysages granitiques aux reliefs métamorphiques et accidentés, en passant par les Causses entaillés de gorges profondes, le littoral sableux ou les bassins et fossés tertiaires marneux et fossilifères, tout le territoire montre à quel point la région présente un patrimoine géologique riche et varié. Le patrimoine est présent à toutes les échelles, de l'affleurement au bord d'une route au grand géosite englobant un massif montagneux. Sur la région, l'ensemble des disciplines des sciences de la Terre sont représentées, de la paléontologie à la tectonique, en passant par l'hydrogéologie, la géomorphologie, le volcanisme etc. Les roches et les paysages sont les témoins importants des évènements passés. Ils permettent de comprendre une partie de l'histoire de la Vie et de la Terre. Certains sites régionaux sont de renommée internationale comme le stratotype de Coumiac. Il ne faut pas non plus oublier l'aspect touristique et économique des sites géologiques. La région recèle de nombreuses curiosités géologiques qui attirent les visiteurs. On peut citer, par exemple, les impressionnantes gorges du Tarn, le paysage ruiniforme du cirque de Mourèze, les étonnants « ruffes » rouges du Salagou ou le symbolique Canigou. On peut ajouter à cela le patrimoine hydrogéologique comme les sources hydrothermales ou minérales. La région présente aussi de nombreuses ressources naturelles (charbon, bauxite, or etc.) qui marquent encore l'histoire industrielle extractive de la région. Certaines carrières et mines sont toujours en pleine activité, comme l'exploitation des calcaires métamorphiques blancs à Tautavel/Vingrau.

Malheureusement, ce patrimoine, non renouvelable, peut être en danger. Les menaces, anthropiques ou naturelles, sont multiples. On peut parler des pillages de fossiles et de minéraux, du réaménagement des carrières et des mines, des divers travaux de construction ou tout simplement de l'érosion naturelle du sol.

C'est pourquoi la connaissance du patrimoine géologique régional est la première et indispensable étape à toute mesure de valorisation, de conservation et de protection de celui-ci.

Ce besoin de connaissance a amené à réaliser l'inventaire du patrimoine géologique de la région Languedoc-Roussillon. Il s'inscrit dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine naturel. Ce dernier est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin par la loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité qui modifie l'article L411-5 du code de l'environnement. Celle-ci précise en ces termes (Code de l'environnement, Art. L. 411-5) que "*l'Etat* […] *assure la conception, l'animation et l'évaluation de l'inventaire du patrimoine naturel qui comprend les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques*".

L'inventaire national du patrimoine géologique a été lancé officiellement par le Ministère chargé de l'Environnement en avril 2007. L'inventaire réalisé en Languedoc-Roussillon a débuté en septembre 2008. Le pré-inventaire correspond à la première phase de ce projet, prévu sur trois ans, jusqu'en décembre 2011. Il a été réalisé avec la collaboration des membres de la Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG) et de quelques autres participants contactés pour leur compétence.

Ce pré-inventaire a d'abord une vocation informative, mais l'objectif final est de pouvoir valoriser, gérer et protéger les sites patrimoniaux recensés par son porter-à-connaissance. A terme, l'inventaire du patrimoine géologique régional constituera une référence nationale intégrée dans le Système d'Information Nature et Paysages (SINP) mis en place par le ministère chargé de l'environnement. A l'exception des données confidentielles (données sensibles), les données du pré-inventaire sont disponibles publiquement.

Le pré-inventaire a été l'occasion :

- d'élaborer une méthodologie et un modèle de pré-fiche adapté à la région ;
- de présélectionner 757 sites sur la région (à la date du 28 septembre 2009) et de renseigner entièrement, sous forme de fiches provisoires, 677 de ces sites. La collecte des données s'est faite sur la base de la bibliographie disponible et des connaissances des participants. Cette collecte a essayé de refléter au mieux les particularités départementales et la diversité géologique régionale mais le caractère subjectif du choix des sites ne peut pas être complètement retiré ;
- d'intégrer les données collectées dans une base Access régionale, compatible avec le logiciel Géotope et la base nationale ;
- de localiser les sites présélectionnés complets sous SIG (MapInfo) ;
- d'évaluer l'intérêt patrimonial, la vulnérabilité et les besoins de protection des des sites en question ;
- de hiérarchiser ces sites selon un scénario défini, privilégiant leur intérêt patrimonial, et de sélectionner 256 d'entre eux qui feront l'objet d'une fiche détaillée lors de la phase d'inventaire.

L'ensemble de la méthodologie, adoptée au niveau régional pour le pré-inventaire, a été validé par le CSRPN (séance plénière du 21 septembre 2009). La validation scientifique des données a été réalisée, au cours du projet, par le CRPG.

La phase d'inventaire débutera le 20 octobre 2009 et durera environ 2 ans (fin du projet en décembre 2011) ; durant cette phase, pour une meilleure exhaustivité du pré-inventaire, une veille sera réalisée permettant d'ajouter ou de compléter la liste des présélections.

Sommaire

1. Introduction 11

2. Contextes et objectifs 13

2.1. CONTEXTES 13
2.1.1. Contexte national 13
2.1.2. Contexte régional 16

2.2. PHASE PRE-INVENTAIRE 31

3. Méthodologie 35

3.1. ORGANIGRAMME 35

3.2. SELECTION DES SITES DU PRE-INVENTAIRE 36

3.3. ELABORATION DE LA BASE DE DONNEES REGIONALE 37
3.3.1. Base de données Access 37
3.3.2. Utilisation et contenu de l'interface régionale 37

3.4. RENSEIGNEMENT DE LA BASE DU PRE-INVENTAIRE 43
3.4.1. Collecte de données 43
3.4.2. Description des pré-fiches 43
3.4.3. Evaluation des sites 49
3.4.4. Validation des pré-fiches 51

3.5. SYNTHESES DES DONNEES COLLECTEES 52

3.6. HIERARCHISATION DES SITES PRESELECTIONNES 52

4. Pré-inventaire de la région Languedoc-Roussillon 55

4.1. BILAN REGIONAL DES SITES PRESELECTIONNES 55
4.1.1. Etat des lieux des sites présélectionnés 55
4.1.2. Listes des sites présélectionnés par département 56
4.1.3. Cartes de localisation des sites présélectionnés 69

4.2. SYNTHESES DES DONNEES COLLECTEES 77
4.2.1. Synthèse des sites présélectionnés par typologie 77
4.2.2. Synthèse des sites présélectionnés par intérêt géologique principal 78

4.2.3. Synthèse cartographique des sites présélectionnés par département 82
4.2.4. Synthèse des sites présélectionnés par intérêt patrimonial 88
4.2.5. Synthèse des sites présélectionnés par besoin en protection 90

4.3. HIERARCHISATION ET SELECTION DES GEOSITES MAJEURS 92
4.3.1. Géosites retenus dans le département de l'Aude (50 sites) 93
4.3.2. Géosites retenus dans le département du Gard (50 sites) 94
4.3.3. Géosites retenus dans le département de l'Hérault (52 sites) 95
4.3.4. Géosites retenus dans le département de la Lozère (52 sites)..... 96
4.3.5. Géosites retenus dans le département des Pyrénées-Orientales (52 sites)97

5. Bilan du pré-inventaire et perspectives 99

6. Bibliographie 101

7. Remerciements..... 103

Liste des illustrations

illustration 1 – Carte administrative de la région Languedoc-Roussillon..... 16
illustration 2 – Cadre géomorphologique de la région Languedoc-Roussillon (d'après le MNT de l'IGN au pas de 50 m)..... 17
illustration 3 – Carte des principaux cours d'eau de la région Languedoc-Roussillon..... 20
illustration 4 – Carte géologique de la région Languedoc-Roussillon (extrait de la carte au 1/1 000 000-©BRGM)..... 25
illustration 5 – Carte des ensembles litho-tectoniques de la région Languedoc-Roussillon et du Golfe du Lion..... 27
illustration 6 – Organigramme des tâches de l'inventaire..... 35
illustration 7 – Formulaire d'accueil et administration..... 38
illustration 8 – Base attachée 38
illustration 9 – Boîte de dialogue importation 39
illustration 10 – Formulaire gestion..... 39
illustration 11 – Formulaire de recherche 40
illustration 12 – Formulaire recherche avancée 40
illustration 13 – Exemple de résultat d'une recherche avancée..... 41
illustration 14 – Table Site_MapInfo.TAB sur le scan25 de l'IGN 41
illustration 15 – Organigramme et planning des tâches de l'inventaire..... 42
illustration 16 – Exemple de pré-fiche remplie 44
illustration 17 – Exemple de pré-fiche - partie « généralité et besoin en protection » 45

illustration 18 – Exemple de pré-fiche – partie « localisation » 46
illustration 19 – Exemple de pré-fiche - partie « géologie » 47
illustration 20 – Exemple de pré-fiche - partie « intérêts et vulnérabilité » 48
illustration 21 – Exemple de pré-fiche - partie « auteur(s) des renseignements » 48
illustration 22 – Exemple de localisation d'un site sur MapInfo 49
illustration 23 – Notation des critères d'intérêts et coefficients pondérateurs permettant d'évaluer l'intérêt patrimonial 50
illustration 24 – Tableau d'attribution des étoiles d'intérêt patrimonial 50
illustration 25 – Tableau d'attribution des notes de vulnérabilité 50
illustration 26 – Notation des critères et coefficients pondérateurs permettant d'évaluer le besoin en protection 51
illustration 27 – Tableau d'attribution des étoiles de besoin en protection 51
illustration 28 – Etat des lieux des sites recensés 55
illustration 29 – Carte des sites rencensés et localisés 69
illustration 30 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département de l'Aude 71
illustration 31 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département du Gard 72
illustration 32 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département de l'Hérault 73
illustration 33 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département de la Lozère 74
illustration 34 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département des Pyrénées-Orientales 75
illustration 35 – Tableau et graphique de synthèse des sites par typologie 77
illustration 36 – Tableau et graphique de synthèse des sites par intérêt géologique 82
illustration 37 – Carte des sites du département de l'Aude, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal 83
illustration 38 – Carte des sites du département du Gard, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal 84
illustration 39 – Carte des sites du département de l'Hérault, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal 85
illustration 40 – Carte des sites du département de la Lozère, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal 86
illustration 41 – Carte des sites du département des Pyrénées-Orientales, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal 87
illustration 42 – Tableau et graphique de synthèse des sites par intérêt patrimonial 88
illustration 43 – Carte de synthèse des sites par intérêt patrimonial 89
illustration 44 – Tableau et graphique de synthèse des sites par besoin en protection 90
illustration 45 – Carte de synthèse des sites par besoin en protection 91

Liste des documents hors-texte

Annexe 1 Déroulement et validation (CRPG et CSRPN) de la phase de pré-inventaire

Annexe 2 Fiche de renseignements sur les auteurs des pré-fiches

Annexe 3 Modèle de saisie des pré-fiches au format Word

Annexe 4 Pré-fiches des géosites du département de l'Aude

Annexe 5 Pré-fiches des géosites du département du Gard

Annexe 6 Pré-fiches des géosites du département de l'Hérault

Annexe 7 Pré-fiches des géosites du département de la Lozère

Annexe 8 Pré-fiches des géosites du département des Pyrénées-Orientales

Annexe 9 Liste des sites confidentiels

CD-Rom Rapport au format PDF + fichiers numériques des bases de données Access et de la cartographie des sites présélectionnés.

1. Introduction

L'inventaire du patrimoine géologique national a été lancé officiellement par la Direction de la Nature et des Paysages (DNP) en avril 2007, en faisant le choix de lancer en priorité l'inventaire du patrimoine géologique de surface. Cet inventaire s'inscrit dans le cadre de la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité qui modifie l'article L411-5 du code de l'environnement. Pour la première fois il comprend de manière explicite les richesses « *géologiques, minéralogiques et paléontologiques* ».

La région Languedoc-Roussillon dispose d'une grande richesse géologique qui s'exprime sur plus de 600 millions d'années, du Protérozoïque à nos jours, offrant des roches, des ressources naturelles et des paysages variés. La connaissance du patrimoine géologique régional est la phase initiale indispensable à toute mesure de valorisation, de conservation et de protection de celui-ci.

L'inventaire du patrimoine géologique réalisé en Languedoc-Roussillon a débuté en septembre 2008 (installation de la CRPG). Le pré-inventaire correspond à la première phase de ce projet prévu sur trois ans, jusqu'en décembre 2011. Il est réalisé avec la collaboration des membres de la CRPG et des participants contactés.

L'objectif de la phase de pré-inventaire du patrimoine géologique est de :

- réaliser une méthodologie régionale d'inventaire ;
- réaliser une base de données régionale informatisée compatible avec la base nationale et le logiciel Géotope ;
- sélectionner, renseigner et localiser les sites d'intérêt géologique ;
- hiérarchiser les sites répertoriés ;
- pré-sélectionner une cinquantaine de sites en moyenne par département devant faire l'objet d'une fiche détaillée (phase d'inventaire).

Ce pré-inventaire a d'abord une vocation informative, mais l'objectif final est de pouvoir valoriser, gérer et protéger les sites patrimoniaux recensés par son porter-à-connaissance. Les informations contenues dans l'inventaire pourront être mises à la disposition des gestionnaires et décideurs du territoire comme outil d'information et d'aide à la décision. A terme, l'inventaire constituera une référence nationale intégrée dans le Système d'Information Nature et Paysages (SINP) mis en place par le ministère chargé de l'environnement. Les données seront également disponibles publiquement pour tous les usagers en ce qui concerne les données non sensibles.

2. Contextes et objectifs

2.1. CONTEXTES

2.1.1. Contexte national

a) Nature et finalité de l'inventaire

Lancé en 2007, l'inventaire du patrimoine géologique national s'inscrit dans le cadre de la loi du 27 février 2002, relative à la démocratie de proximité. Celle-ci précise en ces termes (Code de l'environnement, Art. L. 411-5) que "*l'Etat* […] *assure la conception, l'animation et l'évaluation de l'inventaire du patrimoine naturel qui comprend les richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques*".

L'inventaire du patrimoine géologique de l'ensemble du territoire français a pour objectif :

- d'identifier l'ensemble des sites et objets d'intérêt géologique, *in situ* et *ex situ ;*
- de collecter et saisir leurs caractéristiques sur des fiches appropriées ;
- de hiérarchiser et valider les sites à vocation patrimoniale ;
- d'évaluer leur vulnérabilité et les besoins en matière de protection ;
- de valoriser et de protéger les sites patrimoniaux par son porter-à-connaissance (Article L. 411-5 du code de l'environnement).

Un inventaire (ou référence des connaissances) a d'abord une vocation informative. Mais, sur la base des informations recueillies, il permettra aussi de définir et de mettre en place une ou des politique(s) adaptée(s), en faveur de la gestion et de la valorisation du patrimoine. De ce fait, cet inventaire est surtout l'occasion d'évaluer aussi rigoureusement que possible chaque site, en tenant particulièrement compte de son intérêt patrimonial, de sa vulnérabilité ainsi que des éventuels besoins et moyens à mettre en œuvre pour le protéger.

Le Ministère de l'Energie, de l'Ecologie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) est commanditaire de cet inventaire. Il coordonne les Directions Régionales de l'Environnement (DIREN) et le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) dans ce sens et apporte un soutien financier pour le fonctionnement de ce programme. Les DIREN sont les maîtres d'œuvre de l'inventaire ; elles s'appuient sur un secrétariat scientifique et sur un Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Une Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG), dirigée par un coordonnateur scientifique géologue, peut être mise en place pour organiser et piloter cet inventaire du patrimoine géologique. Les observations sont

transmises par l'ensemble du réseau géologique : professionnels, amateurs, associations et sociétés savantes.

La collecte de l'information est réalisée au niveau régional. Après validation régionale par le CSRPN, les données collectées sont transmises pour validation nationale au MNHN, qui a choisi de s'appuyer sur une commission nationale.

Cet inventaire constitue l'inventaire scientifique préliminaire à la désignation des Zones de Protection (MNHN, 2009). A terme, cet inventaire constituera une référence nationale intégrée dans le SINP mis en place par le ministère chargé de l'environnement. Ces informations seront mises à la disposition des gestionnaires et décideurs du territoire comme outil d'information et d'aide à la décision. Ainsi certains biotopes et géotopes sensibles et/ou remarquables sont susceptibles d'être préservés du fait de leur inscription sur un inventaire.

Dans un cadre professionnel, les scientifiques français ou étrangers pourront accéder à ces données. Elles seront également disponibles publiquement pour tous les usagers, en ce qui concerne les données non sensibles, et ce à titre informatif.

b) Le patrimoine géologique

- **Qu'est-ce que le patrimoine géologique**

Le **patrimoine** peut être décrit comme un bien commun, d'un groupe ou d'une collectivité, considéré comme un héritage transmis aux générations suivantes. La notion de patrimoine ne s'applique donc que si ces biens sont conservés au présent. Le terme patrimoine peut être utilisé pour désigner des objets à valeur très diverse : culturelle, historique, artistique, scientifique etc.

Le **patrimoine géologique** englobe tous les objets et/ou sites qui symbolisent la mémoire de la Terre, de l'infra microscopique aux paysages. Le patrimoine géologique est ici étendu aux sites relatifs à l'ensemble des disciplines des sciences de la Terre : la paléontologie, la minéralogie, la tectonique, la sédimentologie, la géomorphologie etc.

Les **Géosites** (ou géotopes) représentent le patrimoine *in situ*. Ils désignent un espace délimité qui contient et permet d'observer des éléments et/ou des phénomènes géologiques, présentant un intérêt pour la compréhension des sciences de la Terre. Le terme géosite peut désigner un affleurement comme un panorama embrassant des dizaines de km². Un géosite prend une dimension patrimoniale dans la mesure où il répond à des indicateurs patrimoniaux, établis par des commissions d'experts. Pour chaque site, il est important d'avoir un descriptif complet et des informations vérifiables : c'est l'objectif des inventaires. Ces sites étant référencés, il est alors possible de leur attribuer une valeur patrimoniale, celle-ci servant de base pour la mise en place de mesures de conservation et de protection.

- **Pourquoi et comment le préserver**

Certains géosites peuvent renfermer des trésors patrimoniaux inestimables nous permettant de mieux comprendre l'histoire de la Vie et de la Terre. Sachant qu'un site ne peut pas être déplacé (sauf cas particuliers) ou qu'un site détruit ne pourra jamais être reconstruit, il est de notre devoir d'inventorier ces sites et de les protéger en fonction de leur valeur patrimoniale. Ces sites doivent être préservés pour plusieurs raisons :

- en tant qu'élément du patrimoine naturel : la liaison entre géosystèmes et écosystèmes est une évidence, la géologie permettant de comprendre l'évolution de la vie et de la biodiversité actuelle ;
- pour leur aspect esthétique : les sites à vocation touristique présentent une valeur économique ; il est indispensable d'assurer leur bon état de conservation et de les valoriser en respectant l'environnement ;
- pour leur intérêt pédagogique : la pratique du terrain fait partie intégrante de l'enseignement des sciences de la Terre. La préservation des sites à valeur pédagogique est donc indispensable pour l'enseignement et la sensibilisation de tous les publics ;
- pour leur contribution à la science : l'enrichissement des connaissances, sur les origines, le fonctionnement et l'évolution de la Terre et de la Vie, repose encore sur des études *in situ*. Par ailleurs, des sites peuvent constituer des références internationales comme les stratotypes ;
- à des fins socioculturelles : certains sites sont des témoignages du passé et sont importants pour comprendre l'histoire d'une région, informer la population et pouvoir restaurer des monuments historiques.

La protection de ces sites pose le problème de la mise en place d'une gestion durable de ce patrimoine, parallèlement à un développement économique. Pour résoudre ce problème, trois objectifs doivent être poursuivis simultanément :

- la protection des sites (maîtrise foncière, protection réglementaire ou physique). De Wever *et al.* 2006, p.118 à 126 *;*
- leur gestion et leur valorisation ;
- une sensibilisation de la population à l'intérêt de ce patrimoine (appropriation « collective »).

c) Géotope

Pour permettre une réalisation homogène et cohérente, sur l'ensemble du territoire, l'inventaire doit être mené sur la base d'une méthode nationale (présentée dans le vade-mecum pour l'inventaire du patrimoine géologique national, 2006) et stocké dans une base de données commune. A ce titre, dans le cadre de la Conférence Permanente du Patrimoine Géologique (CPPG), le BRGM a été chargé, en 1998, de

l'élaboration d'une base de données et d'un logiciel de saisie (Géotope) permettant l'exploitation et la valorisation des données concernant les géosites.

Cette base de données a pour principal objectif d'inventorier puis de hiérarchiser les sites géologiques les plus remarquables dans le but de protéger, de gérer et de valoriser le patrimoine géologique. Elle a été appliquée avec succès dans deux territoires pilotes : la région Bretagne et le département de l'Hérault.

La base de données informatisée a été développée dans un premier temps sous Oracle avec une interface Forms. Cependant devant la lourdeur du logiciel, un module local autonome fonctionnant sous Access a été développé permettant aux utilisateurs de saisir régionalement les données et de faire des interrogations standards.

A l'heure actuelle, plusieurs régions ont ainsi terminé leur inventaire grâce à l'outil Géotope. C'est notamment le cas de l'Auvergne, de la Région Nord-Pas-de-Calais et du Limousin.

2.1.2. Contexte régional

a) Contexte géographique et hydrologique régional

- **Contexte géographique**

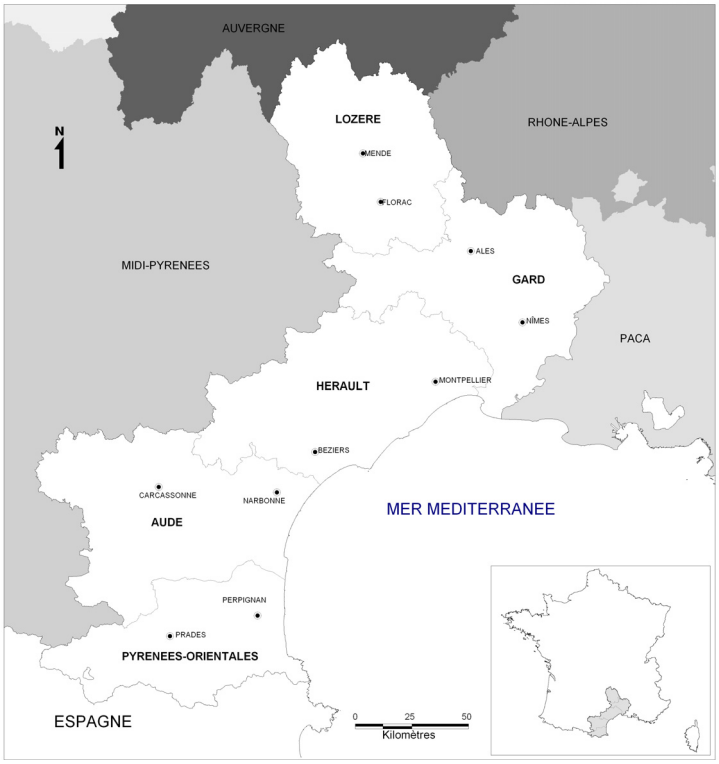


illustration 1 – Carte administrative de la région Languedoc-Roussillon

Située au cœur de l'arc méditerranéen, la région Languedoc-Roussillon s'étend sur 27 376 km^2. Elle est composée de 1 545 communes réparties sur cinq départements : l'Aude (11), le Gard (30), l'Hérault (34), la Lozère (48) et les Pyrénées-Orientales (66). Elle compte plus de 2 401 000 habitants.

La région est bordée au sud par l'Espagne, Andorre et la mer Méditerranée (le golfe du Lion), à l'est par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, au nord par les régions Rhône-Alpes et Auvergne et à l'ouest par la région Midi-Pyrénées.

La région Languedoc-Roussillon comporte une véritable mosaïque de paysages. Les zones de plateaux et de gorges des Causses contrastent avec les hauts reliefs des Pyrénées. Les côtes rocheuses alternent avec les plages de sables et les étangs du littoral. Plusieurs éléments naturels limitent la région, les principaux étant la chaîne pyrénéenne, le seuil du Lauragais (ou de Naurouze, correspondant à la ligne de partage des eaux entre l'Atlantique et la Méditerranée) et le fleuve Rhône.

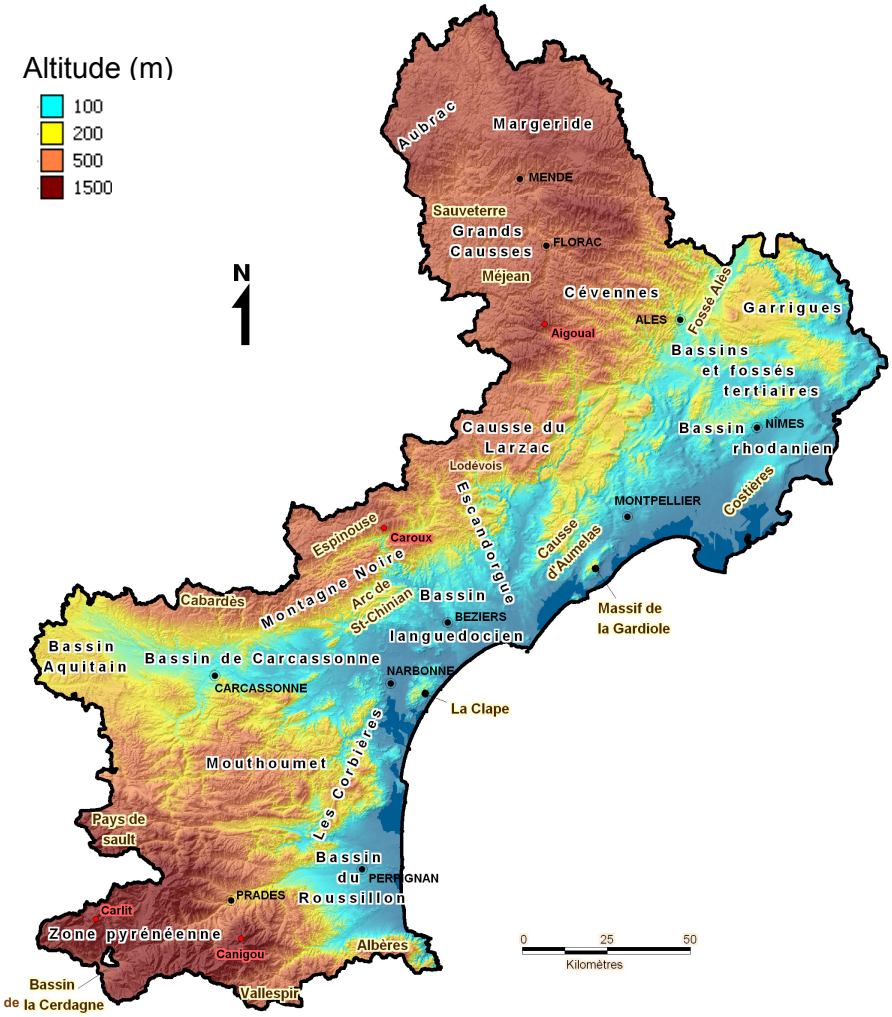


illustration 2 – Cadre géomorphologique de la région Languedoc-Roussillon (d'après le MNT de l'IGN au pas de 50 m)

Le Languedoc-Roussillon peut être divisé en grands ensembles géographiques, présentés sur l'illustration 2 :

Les reliefs associés au Massif Central

Au nord de la région, se trouvent les derniers reliefs du Massif central. Le point culminant est le mont Lozère (1 699 m). Ces reliefs s'étendent sur la totalité du département de la Lozère, sur le nord-ouest du Gard, le nord de l'Hérault et l'extrême nord de l'Aude. Ils se composent :

- des plateaux de la Margeride et de l'Aubrac, au nord de la Lozère ;
- des Grands Causses (Causse de Sauveterre et Causse Méjean) entaillés par les gorges du Tarn, à l'ouest de la Lozère ;
- des Cévennes des serres et des valats (crêtes et vallées) où culmine l'Aigoual à 1 565 m d'altitude, au sud de la Lozère ainsi qu'au nord du Gard et de l'Hérault ;
- du Causse du Larzac, de ses contreforts (Lodévois) et des gorges de la Vis, au nord de l'Hérault et au nord-ouest du Gard ;
- des reliefs de l'Escandorgue et de la Montagne Noire (l'Espinouse, le Caroux et le Cabardès), au nord de l'Aude et au nord-ouest de l'Héraut.

Les garrigues et les bassins tertiaires

Vers le sud-est (Gard et est de l'Hérault), l'altitude et les reliefs s'abaissent pour laisser place aux garrigues et aux bassins de sédimentation tertiaire. Au pied des reliefs du Massif central ainsi qu'en amont des grandes plaines alluviales et littorales, s'étend une zone d'altitude intermédiaire (200-400 m) : les garrigues. Les paysages des garrigues, plateaux arides et de vallées encaissées, ainsi que les paysages de collines des bassins tertiaires se côtoient et s'imbriquent alors que les plaines du bassin rhôdano-languedocien les incisent par endroits.

La plaine littorale des bassins rhôdano-languedocien et du Roussillon et le delta du Rhône

Les bassins post-rift (rhôdano-languedocien et du Roussillon) sont composés de collines et de plaines littorales jalonnées d'étangs. Ils s'étendent du Petit Rhône dans le Gard jusqu'au pied des Albères, dans les Pyrénées-Orientales. Ces bassins comprennent environ 180 km de plages sableuses et 40 km de côtes rocheuses. La région est limitée à l'est par le Rhône et son delta.

Le bassin de Carcassonne et le bassin aquitain

A l'ouest, la région s'étend sur le bassin de Carcassonne et l'extrémité du bassin aquitain. Le bassin de Carcassonne compose la majeure partie de l'Aude. Il s'étend de la montagne d'Alaric au seuil du Lauragais. Ce seuil correspond à la ligne de partage des eaux entre l'océan Atlantique et la mer Méditerranée et sépare le bassin de

Carcassonne et le bassin aquitain. Ces deux bassins sont composés de plaines et de vallées alluvionnaires (Aude, Fresquel etc.) ainsi que de collines (la Piege, le Quercorb, le Lauragais, le Bas-Minervois et le Razès). Ils sont séparés de la zone pyrénéenne par le massif du Mouthoumet aux reliefs anciens et arrondis.

La zone pyrénéenne

Au sud-ouest de la région, apparaissent les premiers contreforts puis la zone axiale de la chaine pyrénéenne. Elle est bordée, au nord-est, par le bassin du Roussillon. Le bassin de la Cerdagne, au sud-ouest, s'individualise au niveau de la zone centrale. Au sud de l'Aude et au nord des Pyrénées-Orientales s'étend le massif des Corbières (du Pays de Sault à l'arc de Saint-Chinian). Dans l'Hérault subsistent quelques vestiges du soulèvement pyrénéen (causse d'Aumelas et massif de la Gardiole). Dans les Pyrénées-Orientales, au nord de la vallée de la Têt, le relief culmine à 2 921 m (pic Carlit) et, au sud de cette vallée, à 2 784 m (le Canigou). La haute vallée de la Têt forme la Cerdagne. Enfin, au sud du Vallespir et de la haute vallée du Tech, se dresse le massif des Albères (1 256 m) au contact avec la frontière espagnole.

- **Contexte hydrologique**

La région Languedoc-Roussillon est traversée par de nombreux fleuves souvent éponymes des départements qu'ils traversent. La majorité des cours d'eau prend sa source dans les zones montagneuses (Pyrénées, Montagne Noire, Cévennes etc.) avec un chevelu très dense et se jette dans la mer Méditerranée. C'est notamment le cas des principaux fleuves :

- le Gard ou Gardon (source dans les Cévennes) ;
- l'Hérault (source au mont Aigoual, Cévennes) ;
- l'Orb (source aux monts de l'Escandorgue) ;
- l'Aude (source au mont Carlit, Pyrénées-Orientales) ;
- le Tech et la Têt (sources dans les Pyrénées) ;
- l'Agly (source dans les Corbières).

La majeure partie de la région est sous l'influence du climat méditerranéen caractérisé par des étés chauds et secs où les précipitations deviennent rares, voire inexistantes, et des hivers doux et humides. Le climat méditerranéen présente une autre caractéristique : les précipitations sont très importantes sur des périodes très courtes (régime d'averse), essentiellement aux intersaisons. Le régime des cours d'eau de la région est la plupart du temps irrégulier, avec des débits très faibles, voire nuls, pendant de longues périodes (essentiellement en été) et, en crue, des débits considérables, pouvant provoquer l'inondation des vallées et des basses plaines.

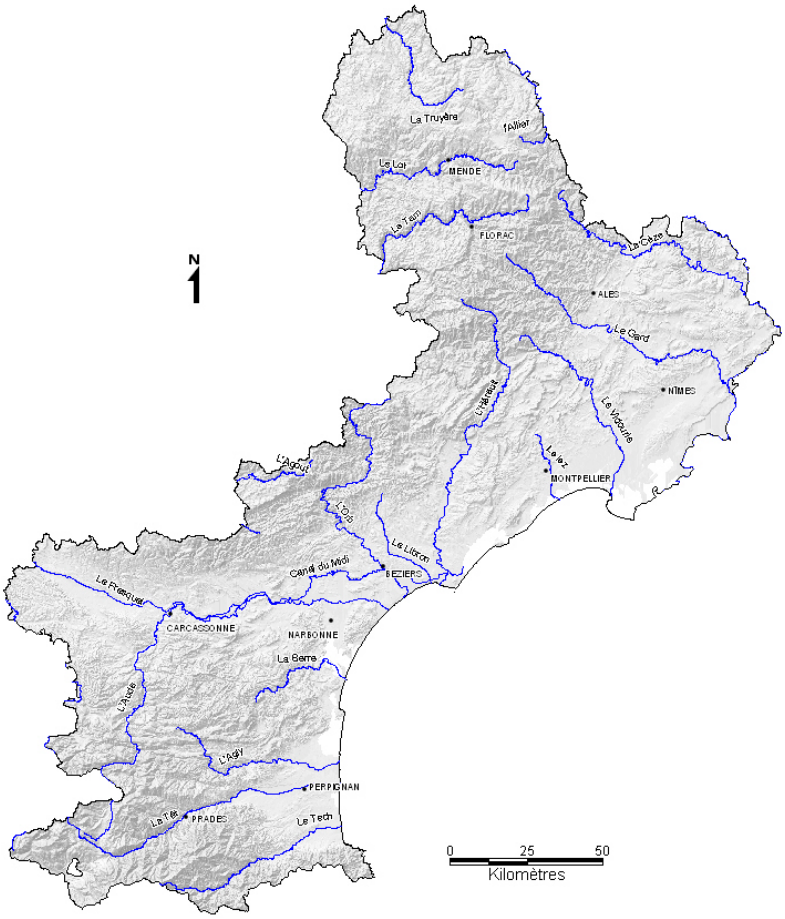


illustration 3 – Carte des principaux cours d'eau de la région Languedoc-Roussillon

b) Le patrimoine géologique régional

- **Etat des lieux géologiques**

<u>Histoire géologique simplifiée de la région</u>

L'histoire géologique régionale peut être décomposée en deux cycles principaux :

- **<u>Le cycle hercynien</u>** du Néoprotérozoïque à la fin du Paléozoïque (600 à 245 Ma) : dépôts océaniques, convergence des plaques continentales, collision, naissance de la Pangée et surrection de la chaîne hercynienne.
- **<u>Le cycle alpin</u>** à partir du Mésozoïque (245 Ma) à aujourd'hui : zone de transition où les roches ont une origine téthysienne, avec une mise en place liée à l'ouverture de l'Atlantique et une configuration actuelle relative à l'évolution oligo-miocène et plio-quaternaire.

Le cycle hercynien du Néoprotérozoïque à la fin du Paléozoïque (600 à 245 Ma)

De nos jours, cette chaîne est souvent masquée par des dépôts ou a été érodée par des évènements plus récents. Elle constitue tous les massifs anciens des Pyrénées (Albères, Aspres, Canigou, Agly etc.) et la majeure partie du domaine du Massif Central avec la Montagne Noire, l'Albigeois-Rouergue et les Cévennes. En Bas-Languedoc, elle est également présente sous les terrains secondaires et tertiaires comme en témoignent le massif du Mouthoumet et le cœur de la Montagne d'Alaric. De manière générale, les terrains apparaissent en grands ensembles qui se succèdent en se chevauchant vers le Sud.

Ces ensembles ont subi un certain nombre de transformations, sous des conditions extrêmes de pression et de température, avec le développement de schistosités (Cévennes et l'Albigeois) qui donnent aux roches leur aspect feuilleté. C'est le métamorphisme qui provoque des recristallisations partielles ou totales des composants de la roche et les transforme en micaschistes, en gneiss jusqu'à des roches proches des granites (Rouergue et Nord des Cévennes).

Au **Briovérien** : existence de reliefs continentaux comprenant notamment des granites.

Au **Cambrien inférieur** : dépôts détritiques de plate-forme et laves acides (blaviérites) puis installation d'une sédimentation carbonatée (calcaires et dolomies).

Au **Cambrien moyen et à l'Ordovicien** : apports détritiques et passage d'un milieu de plate-forme à celui de bassin.

A **l'Ordovicien supérieur et au Silurien** : lacune d'importance variable (influence lointaine de l'orogenèse calédonienne). Les dépôts ne sont représentés qu'exceptionnellement dans la région de Cabrières (Est de la Montagne Noire) et dans les monts de Lacaune (Murasson).

Au **Dévonien** : nouvelle plate-forme carbonatée (marbres rouges et roses de St-Pons en Minervois et Villefranche-de-Conflent, marbres noirs de Laurens et marbres griottes).

Au **Carbonifère inférieur** : creusement d'un sillon subsident où se déposent les premiers produits de l'érosion de la chaîne hercynienne. Dans la région, le maximum de déformation, dû à la chaîne hercynienne, est atteint à la fin du Carbonifère inférieur avec de grandes nappes de charriage. Les dépôts sont de type "flysch", fins puis grossiers (accélération du soulèvement).

Au **Carbonifère supérieur ou " Houiller"** : érosion des reliefs en voie de surrection, favorisée par un climat subtropical à précipitations violentes. Naissance de grands décrochements et de la plupart des grands accidents régionaux (failles des Cévennes, faille de Mazamet, faille des Aires). Apparition de petits bassins d'effondrements avec accumulations très rapides des produits de l'érosion et des débris végétaux (charbons d'Alès, de Graissessac et Decazeville).

Au **Permien** : période de transition distensive qui se traduit par de grandes ruptures de la Pangée et l'amorce d'ouvertures de nouveaux espaces océaniques comme l'Atlantique Nord. Rejeux en failles normales des grandes cassures et installation de larges bassins d'effondrement (bassins de Lodève, Gabian, St-Affrique et Rodez). Les premiers dépôts sont encore riches en horizons à matière organique (pétrole à Gabian, uranium à Lodève). Le climat évolue progressivement vers des conditions subtropicales à saisons alternées et aridité croissante : conditions oxydantes du milieu de dépôt et érosion des sols rouges tropicaux entraînés dans les bassins ("rougier" à St-Affrique, ou "ruffes" à Lodève). Ces couches fines à stratification très régulière ont permis une conservation remarquable de traces telles que des impacts de gouttes de pluie, des fentes de dessiccation, des traces d'organismes fouisseurs et des empreintes de pas d'amphibiens ou de reptiles. A la fin du Permien, la chaîne hercynienne est considérablement aplanie (pénéplaine antétriasique).

Le cycle alpin du Mésozoïque (245 Ma) à aujourd'hui

Ce cycle se décompose en quatre grandes phases :

- **La phase téthysienne** du Trias à la fin du Crétacé (245 à 65 Ma) : ouverture de la Téthys ligure et de l'Atlantique. Le Languedoc-Roussillon occupe la position d'une marge passive nord-occidentale de l'océan ligure en extension. Amorce de rifting rhéto-hettangien caractérisé par la mise en place de blocs basculés dans les chaînes ibériques et catalanes et par l'émission de tufs à la limite Rhétien-Hettangien.

Au **Trias** : retour progressif de la mer. Dépôts de puissantes séries de grès sur le littoral et dépôt de puissantes séries d'argilites à bancs de gypse et de sel à l'intérieur du bassin.

Au **Jurassique** : du Lias au Dogger (Jurassique inférieur et moyen), dépôts essentiellement marins et argilo-carbonatés avec un maximum d'approfondissement de la sédimentation entre le Domérien et le Toarcien. L'Hettangien est peu structuré avec d'importants dépôts dolomitiques depuis la marge ardéchoise jusqu'à la plate-forme languedocienne, les causses et la zone pyrénéenne. A partir du Sinémurien supérieur la plate-forme carbonatée liasique se structure de façon progressive d'est en ouest. Le Malm (Jurassique supérieur) se caractérise par des séquences de comblement et des dépôts argilo-carbonatés.

Au **Crétacé** : début marqué par une sédimentation argilo-carbonatée marine dans le bassin vocontien. Dès la fin du Crétacé inférieur, émersion quasi générale et naissance d'un profond sillon sur l'emplacement de la zone nord-pyrénéenne qui se remplit d'une importante série de flysch (alternance monotone de grès et d'argiles sur plusieurs milliers de mètres). Plus à l'est, vers les Corbières, dépôts moins profonds avec des grès et des calcaires intercalés dans des marnes. Du Languedoc à la Provence, mise en place d'un haut-fond : le bombement durancien. La sédimentation devient continentale ; les sédiments jurassiques et crétacés sont le siège d'une karstification et la bauxite se forme (lessivage de la couverture pédologique en climat tropical et accumulation d'altérites dans les karsts). La collision de la plaque apulienne (Italie)

avec la plaque européenne entraîne la fermeture définitive de l'océan ligure par subduction puis obduction, et la formation des Alpes.

- **La phase pyrénéo-provençale** du Paléocène à l'Eocène (65 - 34 Ma) : surrection de la chaîne pyrénéenne.

La convergence et la collision de l'Ibérie contre l'Europe conduit à la surrection de la chaîne pyrénéenne au cours du Crétacé supérieur et de l'Eocène. Cette chaîne de direction est-ouest s'étend depuis l'Atlantique (Golfe de Gascogne) jusqu'au Golfe du Lion. Le mouvement des chevauchements est dirigé vers le nord dans le Languedoc et la Provence, vers le nord-ouest dans les Corbières. Cette tectonique compressive met un terme à la période de sédimentation marine généralisée du bassin vocontien.

Au début du **Paléocène** : la mer revient par l'ouest, en provenance de l'Atlantique, dans une nouvelle gouttière allongée au pied des Pyrénées.

A **l'Eocène inférieur et moyen** : dépôts de marnes marines dans les Corbières et dépôts de calcaires marins dans les monts du Minervois. La fin du golfe marin se situe plus à l'est vers Cessenon. Plus à l'est encore, dépôts de calcaires lacustres et palustres.

- **La phase méditerranéenne** de l'Oligocène au Miocène (34 - 5 Ma) : ouverture de la Méditerranée à l'Oligocène, période messinienne (assèchement temporaire de la Méditerranée).

A **l'Oligocène et à l'Aquitanien** : "rifting" associé à la rotation du bloc corso-sarde vers l'est et à sa séparation de l'Europe qui conduira à l'ouverture du bassin provençal et à la formation de la marge du Golfe du Lion. Dès cette époque, la disposition actuelle des reliefs en paliers jusqu'à la mer est acquise, en Languedoc-Roussillon.

Il y a création des principaux fossés d'effondrement : fossés d'Alès, de Montoulieu, de l'Hérault, de Portel et de Tuchan. Dans ces fossés du bassin rhôdano-languedocien, les dépôts de sédiments sont essentiellement détritiques, continentaux et hétérogènes. En ce qui concerne le bassin du Roussillon, les premiers dépôts sont datés du Miocène. Il faut aussi signaler, dans la région de Montpellier, à Montferrier et à Grabels, un volcanisme actif daté de cette époque.

De **l'Oligocène au Langhien/Serravalien** (Miocène moyen), la sédimentation est à l'accommodation sur tout le profil de dépôt. C'est-à-dire que le bilan production sédimentaire/tectonique/eustatisme est nul, c'est à dire que le niveau marin relatif est stable que cette période de l'Oligo-miocène moyen est une période de non incision sur le profil de dépôt. Un cas particulier est cependant à prendre en compte avec la « break up unconformity » au Burdigalien qui marque le passage de la subsidence tectonique à la subsidence thermique dans le Golfe du Lion. Cette période de non incision sur le profil de dépôt va générer sur le continent, grâce au climat, une altération qui va être la base de la paléosurface dite fondamentale.

Au **Miocène** : dépôts de sables, argiles et calcaires dans une mer peu profonde. Maximum d'extension marine atteint au Miocène moyen puis régression dès le Tortonien pour s'amplifier au Tortonien supérieur et au Messinien à la suite de la

compression alpine. A cette période, l'affrontement des plaques Afrique et Europe entraîne une rotation antihoraire du bloc corso-sarde et de l'Italie, et engendre une compression nord-ouest/sud-est : c'est la phase de surrection paroxysmale des Alpes. Au **Tortonien**, soulèvement des massifs montagneux et au **Messinien** (5,8 Ma à 5,35 Ma), assèchement partiel de la Méditerranée suite à la fermeture du détroit de Gibraltar. En conséquence, la crise de salinité messinienne est provoquée par un abaissement du niveau marin, dans la Méditerranée, de l'ordre de 1500 m. Ceci conduit à la formation de profonds canyons, par érosion fluviatile régressive, sur les bordures de la Méditerranée (Rhône Cèze, Hérault, Orb, Cesse, Agly, Têt, Tech).

- **Le Plio-Quaternaire** (5 Ma à aujourd'hui) : volcanisme, remplissage plio-quaternaire et formation des morphologies et des paysages typiques de la région.

Au **Pliocène** : la transgression marine qui suit la crise de salinité messinienne, envahit les canyons transformés en rias étroites et profondes. Les dépôts synchrones d'argiles bleues à grises (Plaisancien) coexistent avec les sables jaunes de l'Astien sous forme de Gilbert deltas. A la fin du Pliocène, de larges épandages de cailloutis et d'argiles continentales (Villafranchien) résultent de l'érosion des reliefs.

Au **milieu du Pliocène et au début du Quaternaire** : importante activité volcanique (l'Escandorgue, Agde). Elle a la particularité d'être de plus en plus jeune en descendant vers le sud.

Au **Quaternaire** : les massifs montagneux continuent de se soulever. Alternance des phases de creusements et d'alluvionnements, conditionnées par les phases de glaciation. Au Pléistocène, les dépôts d'alluvions sont grossiers (galets, graviers). A l'Holocène, le niveau de la mer remonte ce qui diminue l'intensité de l'érosion continentale.

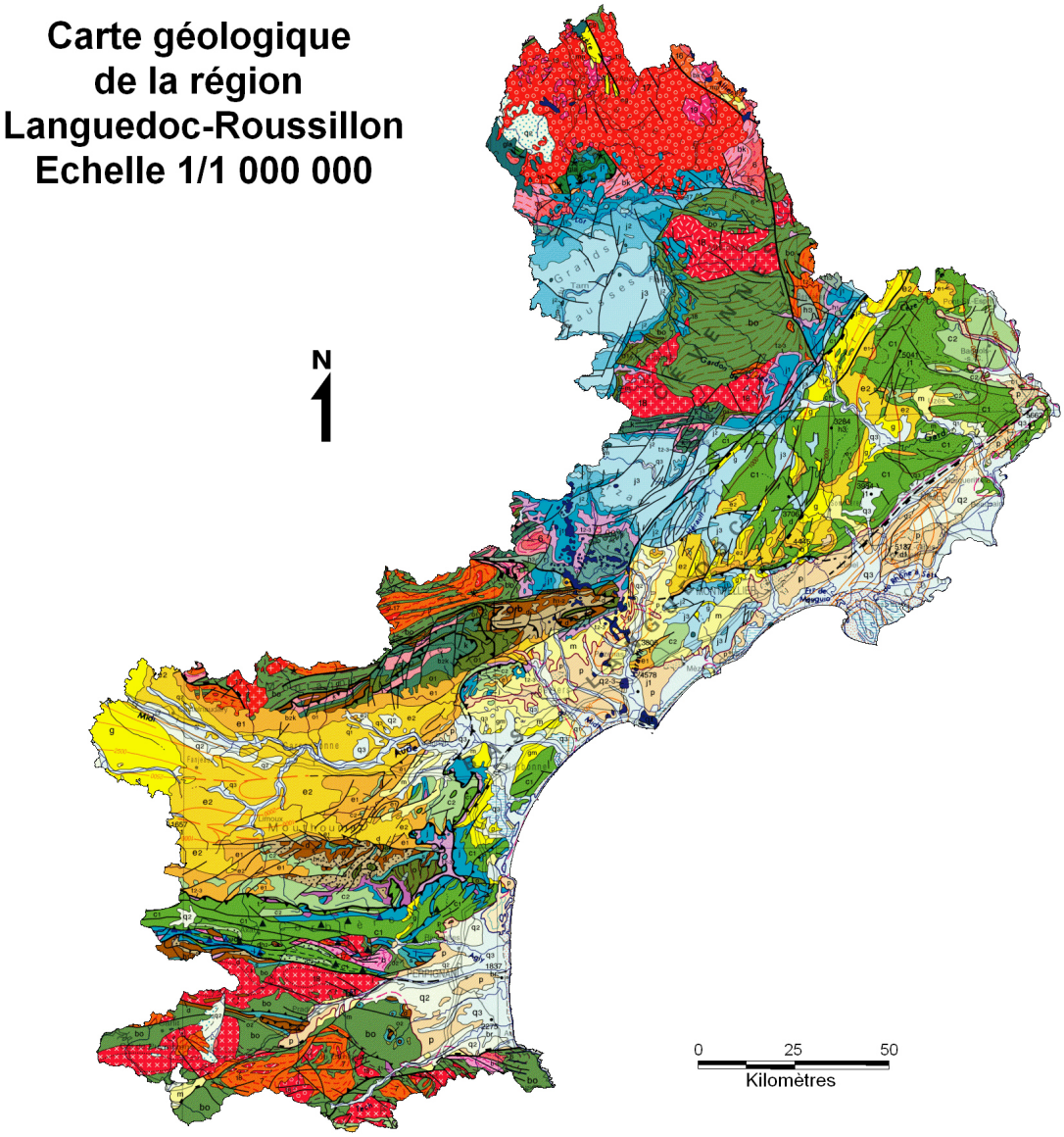


illustration 4 – Carte géologique de la région Languedoc-Roussillon (extrait de la carte au 1/1 000 000-©BRGM)

Grands ensembles litho-tectoniques du Languedoc-Roussillon et du golfe du Lion

Les grands ensembles litho-tectoniques de la région Languedoc-Roussillon et du Golfe du Lion sont présentés sur l'illustration 5. La carte présente les 126 unités du niveau le plus détaillé. Le niveau inférieur, structuralement et sédimentologiquement plus simplifié, contient 35 unités, elles-mêmes réparties dans 20 grands ensembles (carte hiérarchiquement encore simplifiée de l'illustration 5).Cette carte a été réalisée en complément du projet inventaire du patrimoine géologique. Elle a pour but de donner,

aux différents spécialistes, une base de données cohérente sur la mosaïque structurale du Languedoc-Roussillon et un langage commun pour nommer les objets géologiques.

Une unité litho-tectonique est un ensemble de formations qui présentent le même message lithologique et une même histoire tectonique. Par exemple, en ce qui concerne les calcaires du Jurassique, ils ont une même lithologie mais ils se trouvent actuellement à des altitudes différentes (la Gardiole, le causse d'Aumelas, la Séranne, les grands Causses et les Causses perchés de Camprieu, de la Can de l'Hospitalet et de la Cham des Bondons). On voit donc que, pour chaque ensemble, s'il présente une même histoire sédimentologique, il ne présente pas la même histoire tectonique. Il y a donc autant d'unités litho-tectoniques que d'histoires géologiques par blocs de la mosaïque du Languedoc-Roussillon. Cette carte nécessite donc de visualiser la mécanique géométrique de la région. Tous ces ensembles ont donc été déterminés d'une façon naturaliste et il leur a été attribué des noms géographiques pour bien les définir. De même, il leur a été affecté une couleur qui rappelle les couleurs lithostratigraphiques de la carte géologique à 1/1000000. Enfin, il lui a été rattaché l'ensemble du Golfe du Lion car il n'était pas concevable de réaliser cette carte sans étudier le message géologique qui existe en mer (sismique et forages pétroliers). Il ne faut pas oublier que, suivant les principes de la Stratigraphie séquentielle, une partie du message géologique est à terre et la partie complémentaire est en mer.

Dans le **domaine continental**, ces ensembles sont cartographiés sur un fond MNT (50 m). Ils ont été définis à partir de la carte lithostratigraphique à l'échelle du 1/250 000 et de la carte géologique à l'échelle du 1/1 000 000. Ils représentent des ensembles homogènes du point de vue sédimentologique, tectonique et géomorphologique. Ces ensembles sont délimités soit par des éléments structuraux (faille, décrochement) liés à la tectonique, soit par des limites géologiques (lithologie, âge) liées à la sédimentologie et la stratigraphie, soit par des incisions (gorges, vallées) liées à la géomorphologie.

La limite de l'incision messinienne est représentée par un trait orange plein (limite observée) ou pointillé (limite supposée).

Dans le **domaine marin**, les ensembles litho-tectoniques sont au nombre de trois et sont seulement définis du point de vue morphologique (golfe d'Aigues-Mortes, plateau continental et talus continental). Ils sont présentés sur un fond bathymétrique et géologique (carte géologique au 1/1 000 000).

Les canyons messiniens, cartographiés à l'aide des profils sismiques et des données de forages, ont été notés en pointillés orange sur la carte.

A partir de cette carte d'unités litho-tectoniques, on peut donc dire qu'à l'échelle de la mosaïque structurale, lithologique et sédimentologique du Languedoc-Roussillon, chaque élément est original et dans ce sens, il mérite d'être inventorié.

CARTE DES ENSEMBLES LITHO-TECTONIQUES DE LA REGION LANGUEDOC-ROUSSILLON ET DU GOLFE DU LION

(réalisée à partir de la carte lithostratigraphique à l'échelle du 1/250 000 et de la carte géologique à l'échelle du 1/1 000 000)

L. Baillet et P. Le Strat, septembre 2009

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Domaine continental
(à l'échelle du 1/250 000)

- Incisions fluviatiles surimposées (gorges et vallées)
- Limite des ensembles litho-tectoniques

Messinien (à l'échelle du 1/1 000 000)

- Incision messinienne

Domaine marin
(à l'échelle du 1/1 000 000)

- Substratum anté-pliocène indifférencié
- Plio-Quaternaire
- Pléistocène supérieur/Holocène
- Holocène
- Limite des ensembles litho-tectoniques
- Eventails sous-marins
- Masses glissées
- Profils sismiques
- Forages pétroliers

Messinien (à l'échelle du 1/1 000 000)

- Canyons messiniens

Isobathes (m)
(à l'échelle du 1/250 000)

- -100 - 0
- -250 - -100
- -500 - -250
- -1 000 - -500
- -1 500 - -1 000
- -2 000 - -1 500

N

Fossé oligocène du Malzieu
Granite de la Margeride
Domaine métamorphique du haut-Allier
Migmatites du domaine ardéchois
Granite du Mont Lozère
Granite de Villefort
Granite de l'Aigoual / Liron
Schistes des Cévennes
Orthogneiss de la Cézarenque
Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole
Fossé oligocène d'Alès
Bassin houiller stéphanien d'Alès
Plateau volcanique de l'Aubrac et dépôts glaciaires quaternaires
Unités inférieure et supérieure des gneiss Contrefort de l'Aubrac et de la Margeride
Causse de Montbel
Causses de Mende, Changefège et Masseguin
Causse du Bleymard
Bassin permien du Massif central
Causse de Sauveterre
Cham des Bondons
Gorges du Tarn
Causse Méjan
Can de l'Hospitalet
Gorges de la Jonte
Causse Noir
Causse de Camprieu
Gorges du Trévezel
Causse Bégon
Bassin paléozoïque du Vigan
Montagne des Cagnasses
Causse de Campestre-et-Luc
Cluse du Thaurac
Causse de Blandas
Gorges de la Vis
Causse du Larzac
Montagne de la Séranne
Garrigues jurassiques
Gorges de l'Hérault
Escandorgue
Reculée du Lodévois
Flanc nord de la Montagne Noire
Granite du Mendic
Bassin houiller stéphanien de Graissessac
Bassin permien de Lodève
Flanc sud de de la Montagne Noire
Causse de Mourèze
Causse de Bédarieux
Zone centrale de la Montagne Noire
Causse de "Peret"
Arc de Saint-Chinian
Granites de la Montagne Noire
Lauragais
Couverture éocène de la bordure de la Montagne Noire
Bassin éocène de Carcassonne
Oligocène de la bordure pyrénéenne
Vallée moyenne de l'Aude
Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées
Gorges de l'Orbieu
Mouthoumet
Bordure mésozoïque du Mouthoumet
Bassin crétacé de Camps
Bassin crétacé de Quillan
Gorges de la Frau
Pays de Sault
Gorges du Rebenty
Granite de Saint-Arnac
Massif paléozoïque de l'Agly
Granite d'Ansignan
Haute vallée de l'Aude
Massif paléozoïque du Dourmidou
Pluton de Millas
Pluton de Quérigut
Massif paléozoïque du Madres
Capcir
Massif paléozoïque du Carlit et vallée du Carol
Pluton de Mont-Louis et vallée du Carol
Plateau paléozoïque du haut-Conflent
Bassin mio-plio-quaternaire de la Cerdagne
Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal
Gorges du Sègre
Vallée de la Têt, haut-Conflent
Pluton de Costabonne
Haut Vallespir, haute vallée du Tech
Pluton du Canigou
Pluton de Batère
Pluton de Saint-Laurent-de-Cerdans
Bassins sédimentaires éocènes du versant espagnol
Pluton de La Jonquera
Mésozoïque d'Amélie-les-Bains
Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France
Synclinal de Saint-Laurent-la-Vernède
Anticlinal de Belvezet
Garrigues crétacées
Gorges du Gardon
Bassins tertiaires des garrigues crétacées
Les Costières
Bassin tertiaire de Saint-Martin-de-Londres
Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne
Bassins tertiaires nord-montpelliérains
Volcanisme du Lodévois
Littoral du Languedoc-Roussillon
Pli de Montpellier et Causse d'Aumelas
Bassin miocène de Montbazin-Gigean
La Gardiole
Eocène et Crétacé supérieur de Villeveyrac
Gorges de l'Ardèche
Gorges de la Cèze
Cicindèle_1
Mont Saint-Clair jurassique, Sète
LRM11
Volcanisme plio-quaternaire de l'Hérault
Calmar_1
Sirocco_1
Agde_maritime_1
La Clape
Les Corbières
Tramontane_1
Plateau pliocène de Leucate
Montagne du Tauch
Chaînon de Galamus et Pic de Bugarach
Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet
Anticlinal de Fenouillet
Synclinal de l'Agly
Synclinal de Boucheville
Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon
Conflent
Gorges du Boulès
Les Aspres
LRM05
LRM28
LRM10
Rascasse_1
Autan_2
Autan_1
LRM06
LIG02
G O L F E D U L I O N
M E R
M E D I T E R R A N E E
Plateau continental
Talus continental
C. d'Aigues Mortes
C. du Petit Rhône
C. de Marti
C. de Sète
C. de l'Hérault
C. de Bourcart
C. de Lacaze-Duthiers
C. du Cap Creus
C. de Pruvot
0 15 30 Km

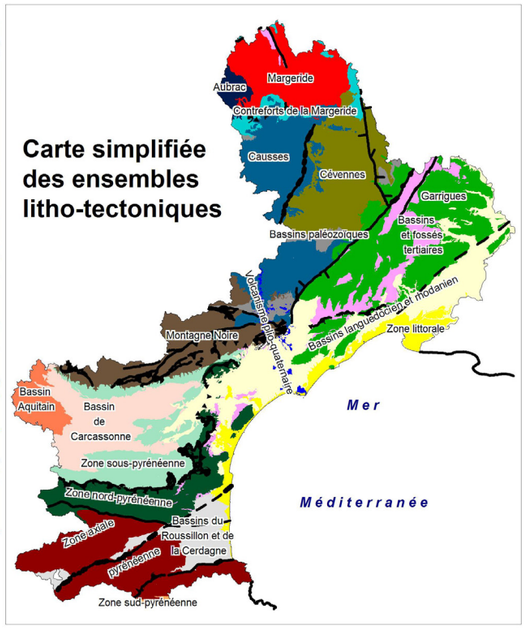


illustration 5 – Carte des ensembles litho-tectoniques de la région Languedoc-Roussillon et du Golfe du Lion

- **Un patrimoine en danger ?**

La région Languedoc-Roussillon offre, dans un espace relativement réduit, une des plus grandes variétés de formations géologiques et de modèles sédimentologiques qui soit au monde. L'histoire géologique de la région est rythmée par de grandes périodes de calme ou d'extension, avec ouverture de rifts, puis souvent d'océans et formation de bassins sédimentaires, et de périodes de compression avec formation de chaînes de montagne. Ces événements passés sont, de nos jours, observables dans le paysage. De par cette grande diversité géologique, on retrouve, dans la région, des paysages variés et de nombreuses curiosités géologiques, sources d'un potentiel touristique et culturel important. Mais cette activité touristique peut amener à une surfréquentation et à la détérioration des sites ne bénéficiant pas de protection physique ou juridique adaptée. Les touristes peuvent abîmer ces sites, tout simplement par négligence, par manque d'information, de sensibilisation ou par manque de respect.

Le patrimoine géologique de la région s'exprime sur plus de 600 millions d'années, du Protérozoïque à nos jours, offrant des objets, des affleurements et des géosites diversifiés. Des générations de géologues se sont succédé dans la région, travaillant pour une meilleure compréhension de l'histoire de la Vie et de la Terre, participant ainsi à la renommée scientifique internationale de la région. Or, ce patrimoine scientifique est potentiellement en danger. Même si le commerce de fossiles et de minéraux est réglementé, certains n'hésitent pas à piller et à détruire des sites uniques et non renouvelables.

Les ressources minérales font aussi partie de la richesse géologique de la région. Elles sont nombreuses et réparties sur l'ensemble du territoire. Elles peuvent présenter un intérêt national, voire international. Ces matériaux sont depuis longtemps exploités, que ce soit pour l'industrie, la construction ou l'agriculture. Les ouvrages (à ciel ouvert ou souterrains), creusés pour l'exploitation des ressources minérales, sont des lieux qui peuvent permettre la mise en évidence des pièces géologiques remarquables. Mais cette activité extractive peut aussi amener, si personne n'y prend garde, à endommager ces éléments ou à les faire disparaître. De plus, lors de la fermeture des exploitations, la réglementation impose que ces ouvrages soient mis en sécurité, voire « remis en état », présentant un danger potentiel pour les personnes et les biens. A ces ressources, il convient d'ajouter l'eau de surface ou souterraine qui présente une grande importance sur le plan économique et touristique. Les sites patrimoniaux d'intérêt hydrogéologique, comme les sources ou les stations thermales, peuvent être mis en péril de part la mauvaise gestion de cette ressource ou la pollution.

Les opérations d'aménagement peuvent, elles aussi, mettre en danger le patrimoine géologique. Toute étude préalable doit prendre en compte les références existantes et reconnues, dont l'inventaire du patrimoine naturel. Ainsi, certains géotopes sont susceptibles d'être préservés du fait de leur inscription à un inventaire.

c) Inventaire du patrimoine géologique régional

• Pourquoi un inventaire du patrimoine géologique en Languedoc-Roussillon ?

Les principaux intérêts d'un inventaire en Languedoc-Roussillon sont :

- La connaissance :

Il s'agit de disposer d'un état des lieux du patrimoine géologique :

· quelles sont les richesses géologiques du territoire (quoi ? où ?) ?

· quels sont les sites géologiques importants du point de vue patrimonial (éléments géologiques représentatifs de phénomènes géologiques, de l'histoire de la Terre, des ressources utilisées par l'homme, rares, emblématiques etc.) ?

- La préservation et la gestion :

L'inventaire permettra de définir des priorités, en terme de patrimoine géologique à sauvegarder, notamment à travers de :

· l'identification des besoins et des moyens à mettre en œuvre, recherche de partenaires, moyens financiers, techniques etc. ;

· la mise en œuvre de mesures de protection (si besoin réglementaire) et de conservation, à travers des outils existants (parcs nationaux, réserves naturelles régionales ou nationales, sites inscrits et classés etc.).

- la pédagogie et le tourisme :

Les sites géologiques peuvent être le support d'une :

· politique pédagogique : élément géologique pédagogique pour les scolaires, universitaires, habitants etc. ;

· politique touristique : valorisation et découverte des sites (sites ponctuels, circuits de découverte des gisements, des lieux d'exploitation ou d'utilisation comme dans le département de l'Hérault).

• Etat des lieux de l'inventaire

Un inventaire du patrimoine géologique de l'Hérault a été réalisé en 2000. Il a fait l'objet d'une convention cadre signée entre le Conseil Général de l'Hérault (CG34) et le BRGM. Le groupe de travail était composé de représentants du BRGM, du CG34, d'universitaires et de consultants extérieurs. Sur le département, 250 sites ont été pré-inventoriés et 145 sites ont été retenus puis décrits sous Word. Au final, 40 sites d'intérêt premier ont été sélectionnés dans la liste des 145 sites. Ces sites ont fait l'objet d'une fiche descriptive complète et ont été inscrits dans la base de données nationale de l'inventaire du patrimoine géologique. Afin de promouvoir le patrimoine géologique de l'Hérault, des opérations de valorisation de l'inventaire, destinées aux élus locaux et/ou au grand public, ont été menées (plaquette, expositions, ouvrage, sentiers de découverte géologique, projet de site internet).

Le Parc National des Cévennes (PNC) et le BRGM se sont engagés dans une opération partenariale de connaissance et de valorisation du patrimoine géologique. En 2002, l'inventaire du patrimoine géologique du Parc national des Cévennes a constitué une des étapes de cette démarche. Au total, 1891 sites ont été répertoriés et hiérarchisés. De cette liste, 51 sites majeurs ont été retenus, en fonction de leur importance et de leur répartition homogène sur tout le territoire.

Le pré-inventaire de la région Languedoc-Roussillon reprend les 40 sites retenus pour l'inventaire de l'Hérault ainsi qu'une partie des sites majeurs de l'inventaire du PNC.

2.2. PHASE PRE-INVENTAIRE

a) Acteurs du pré-inventaire

Au niveau régional, les préfets et la DIREN sont les garants de l'exécution de l'inventaire. La DIREN en assure le pilotage.

Le BRGM intervient en appui de la DIREN. Il propose les méthodes d'inventaire et de hiérarchisation, collecte et informatise les données.

Le CSRPN a validé, le 25 mars 2008, la liste des membres de la CRPG du Languedoc-Roussillon, amendée et actée le 16 juin 2008, après réponses des membres sollicités :

- **Coordonnateur régional (membre du CSRPN) :** Jean-Yves Crochet.

- **Référents par département :**

- Aude (11) : Michel Yvroux ;
- Gard (30) : Didier Nectoux ;
- Hérault (34) : Françoise Besset ;
- Lozère (48) : Jean-Pierre Rolley ;
- Pyrénées Orientale (66) : Marc Calvet.

- **Référents par disciplines de la géologie :**

- Géologie : Jean-Yves Crochet, Jean-Marie Dautria, Jean-Michel Liotard ;
- Géomorphologie : Jean-Claude Bousquet, Marc Calvet ;
- Minéralogie : Jean-Marie Dautria, Jean-Michel Liotard ;
- Paléontologie : Sylvain Adnet, Raymund Feist, Jean Galtier, Jean Le Loeuff, Anne-Marie Moigne ;
- Hydrogéologie : Michel Bakalowicz, Michel Yvroux ;
- Ressources naturelles : Bernard Delay.

Les correspondants départementaux sont :

- Aude (11) : Jean Le Loeuff ;
- Gard (30) : Didier Nectoux ;
- Hérault (34) : Jean-Yves Crochet ;
- Lozère (48) : Jean-Pierre Rolley ;
- Pyrénées Orientale (66) : Anne-Marie Moigne.

Les personnes contactées par la CRPG, la DIREN ou le BRGM et ayant participé au pré-inventaire sont :

- Bruno Alabouvette (inventaire du patrimoine géologique de l'Hérault) ;
- Martine Ambert (inventaire du patrimoine géologique de l'Hérault) ;
- Michel Bilotte ;
- Jean-Claude Capéra ;
- Bernard Comte ;
- Jean-Pierre Couturié ;
- Philippe Fauré ;
- Jacques Garric ;
- Sophie Grégoire ;
- Jean-Pierre Marchal ;
- Laurent Massé ;
- Jean-Albert Rémy ;
- Michel Wienin ;
- Daniel Vizcaino.

Les renseignements (qualité, organisme, coordonnées) sur les auteurs des pré-fiches sont reportés en Annexe 2.

Pour le département de l'Aude (11), les auteurs des pré-fiches sont :

- Michel Bakalowicz, Michel Bilotte, Marc Calvet, Jean-Claude Capéra, Philippe Fauré, Raymund Feist, Sophie Grégoire, Jean Le Loeuff, Paul Le Strat, Jean-Pierre Marchal, Anne-Marie Moigne, Jean-Albert Rémy, Michel Wienin, Michel Yvroux.

Pour le département du Gard (30), les auteurs des pré-fiches sont :

- Martine Ambert, Michel Bakalowicz, Bernard Comte, Jean-Yves Crochet, Paul Le Strat, Jean-Pierre Marchal, Laurent Massé, Didier Nectoux, Jean-Albert Rémy, Jean-Pierre Rolley, Michel Wienin.

Pour le département de l'Hérault (34), les auteurs des pré-fiches sont :

- Bruno Alabouvette, Martine Ambert, Michel Bakalowicz, Jean-Claude Bousquet, Jean-Yves Crochet, Jean Galtier, Jacques Garric, Sophie Grégoire, Jean Le Loeuff, Paul Le Strat, Jean-Pierre Marchal, Anne-Marie Moigne, Jean-Pierre Rolley, Michel Yvroux.

Pour le département de la Lozère (48), les auteurs des pré-fiches sont :

- Bruno Alabouvette, Michel Bakalowicz, Jean-Pierre Couturié, Paul Le Strat, Jean-Pierre Marchal, Laurent Massé, Jean-Pierre Rolley, Michel Wienin.

Pour le département des Pyrénées-Orientales (66), les auteurs des pré-fiches sont :

- Michel Bakalowicz, Marc Calvet, Sophie Grégoire, Paul Le Strat, Jean-Pierre Marchal, Anne-Marie Moigne, Michel Wienin.

b) Objectifs du pré-inventaire

L'inventaire du patrimoine géologique réalisé en Languedoc-Roussillon a commencé le 12 septembre 2008 avec l'installation de la CRPG. La réalisation concrète de l'inventaire a débuté en janvier 2009. Le pré-inventaire correspond à la première phase de ce projet prévu sur trois ans, jusqu'en décembre 2011. Cet inventaire ne s'attache qu'au patrimoine de surface. Le patrimoine souterrain, ainsi que les collections géologiques seront traités ultérieurement. Seuls les sites patrimoniaux souterrains majeurs sont inclus dans cet inventaire.

L'objectif du pré-inventaire du patrimoine géologique de la région Languedoc-Roussillon est de :

- réaliser une méthodologie régionale d'inventaire ;
- réaliser une base de données régionale informatisée, compatible avec la base nationale et le logiciel Géotope ;
- sélectionner, renseigner et localiser les sites d'intérêt géologique ;
- hiérarchiser les sites répertoriés ;
- pré-sélectionner une cinquantaine de sites en moyenne par département devant faire l'objet d'une fiche détaillée (inventaire).

3. Méthodologie

3.1. ORGANIGRAMME

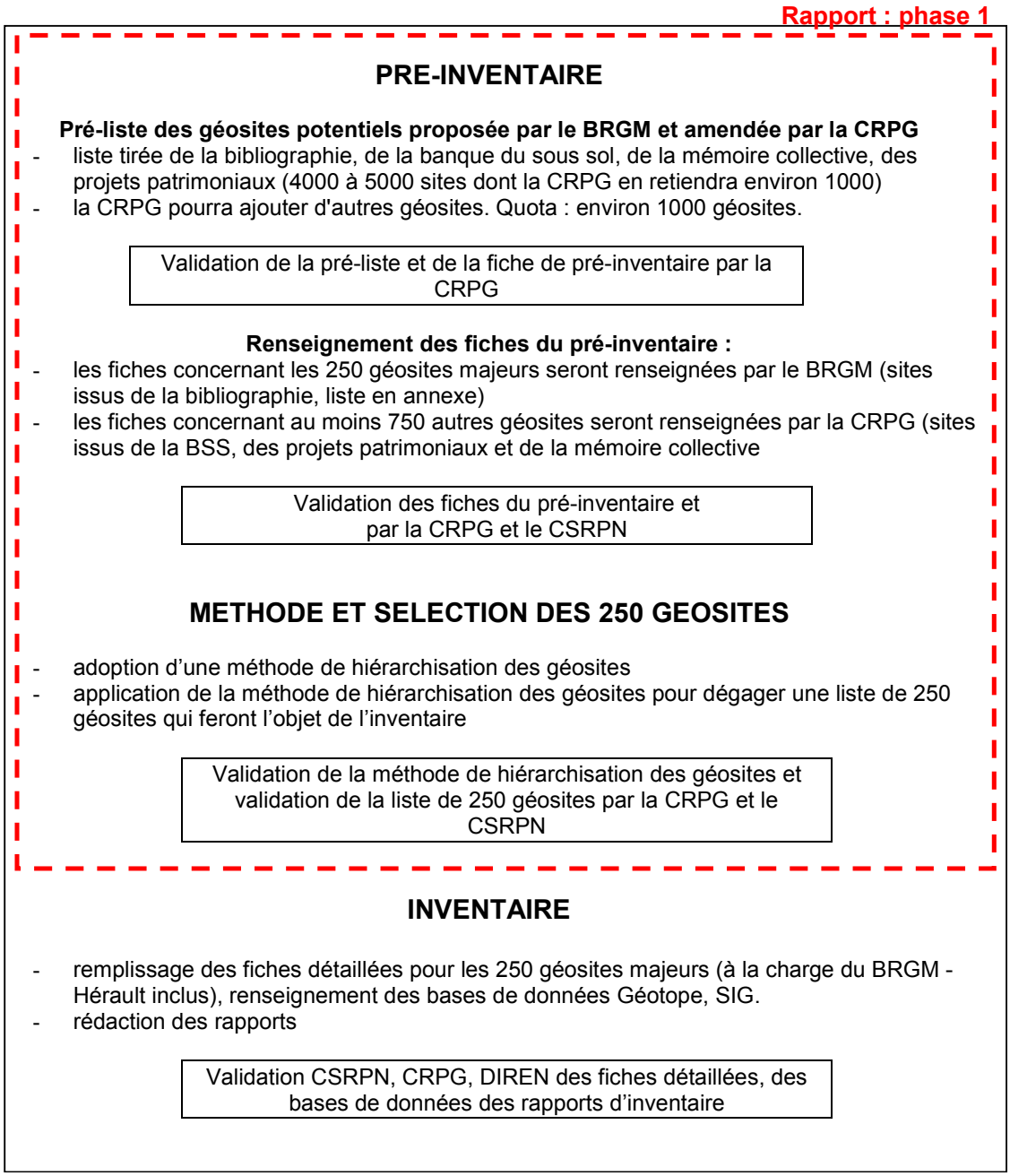


illustration 6 – Organigramme des tâches de l'inventaire

La phase 1 de pré-inventaire consiste à :

- élaborer des pré-listes de géosites (environ 1000 géosites sur la région) à partir de la bibliographie existante et la mémoire collective des participants au pré-inventaire ;
- collecter des renseignements sur les sites répertoriés sous forme de fiches ;
- intégrer les données collectées dans une base informatisée ;
- hiérarchiser les sites en fonction de leur intérêt patrimonial, leur vulnérabilité et leur besoin en protection ;
- pré-sélectionner 250 sites sur la région (environ 50 par département), base de l'inventaire.

Les différentes phases de la méthodologie, adoptée au niveau régional pour le pré-inventaire, ont été validées par la CRPG (lors des réunions de janvier à septembre 2009) et le CSRPN (séance plénière du 21 septembre 2009). Les étapes du déroulement de la méthodologie et de validation (scientifique et méthodologique), concernant la phase de pré-inventaire, sont détaillées en Annexe 1.

3.2. SELECTION DES SITES DU PRE-INVENTAIRE

Le pré-inventaire s'attache essentiellement au patrimoine de surface. Seuls les sites patrimoniaux souterrains, considérés comme majeurs par les membres du CRPG et en relation avec les surfaces anciennes et actuelles, sont intégrés dans cet inventaire.

L'ensemble du patrimoine souterrain sera traité dans le cadre d'une seconde opération, liée à l'inventaire des cavités (qui s'intègre dans la politique de prévention des risques naturels mise en place depuis 1981 et permet l'enrichissement de la base nationale bdCavité, www.bdcavite.net). La méthode d'inventaire du patrimoine géologique souterrain doit être validée par le Ministère, le Muséum national d'histoire naturelle et la Commission Permanente du Patrimoine Géologique (CPPG). Actuellement, les fiches d'inventaire existantes ne sont pas adaptées à l'inventaire du patrimoine souterrain. Un travail important est donc à conduire (définition des objets, index etc.) pour aboutir à une méthode et des outils utilisables. Le PNR du Haut Languedoc est déjà engagé dans le projet d'inventaire du patrimoine souterrain (en partenariat avec les spéléologues locaux et le Conseil Général de l'Hérault).

Les pré-listes des géosites sont établies à partir de la bibliographie et de la mémoire collective.

Les données bibliographiques utilisées sont :

- les bases de données du BRGM qui comptent environ 4000 à 5000 éléments (« affleurements », « gites », « sources », « sources captées », « carrières » etc) issus de la Banque de données du Sous-Sol (BSS) et de la base de données des carrières patrimoniales ;
- la liste des 250 sites majeurs, élaborée par Berger, pour la préparation de la carte des « richesses géologiques de la France » ;

- les fiches des sites recensés dans les inventaires du patrimoine géologique de l'Hérault et du Parc National des Cévennes (voir §2.1.2 : c) état des lieux de l'inventaire) ;
- les géosites répertoriés dans les guides régionaux et les ouvrages spécialisés.

Ces listes sont complétées par les connaissances régionales des participants du pré-inventaire (voir §2.2 : Acteurs du pré-inventaire).

Les référents et correspondants départementaux proposent une sélection d'environ 1000 sites patrimoniaux (250 sites en moyenne par département) à partir des données bibliographiques et des connaissances des participants. Cette sélection est ensuite vérifiée et complétée par les référents thématiques et le BRGM, puis validée par les membres de la CRPG.

Les pré-listes établies sont une compilation de la connaissance actuelle et pourront être complétées ultérieurement.

3.3. ELABORATION DE LA BASE DE DONNEES REGIONALE

3.3.1. Base de données Access

La base de données régionale comprend :

- **une interface régionale**. Cette interface permet de réaliser des pré-fiches automatiques. Elle accepte l'ajout de champs supplémentaires renseignés au niveau régional et permet la création d'« outils » (tableaux, graphiques) synthétiques et synoptiques ;
- **des bases de données départementales**. Ces bases sont réalisées à partir des tables Access nationales. Elles reprennent l'ensemble des champs nationaux, complétés, à la demande de la CRPG et de la DIREN, par quelques champs régionaux (voir §3.4.2). Le déversement des données régionales dans la base nationale est donc facile et rapide.

3.3.2. Utilisation et contenu de l'interface régionale

La base s'utilise avec Access 2003 et MapInfo v.8.5 (pour la visualisation des sites).

Cette base se compose de deux entités bien distinctes mais complémentaires et indispensables :

- d'une part, **Base régionale.mdb**, qui contient l'intégralité des opérations de gestion des données et qui définit l'interface de l'application. Il s'agit en quelque sorte du moteur de la base ;
- d'autre part, **Tables_GeoTope_LRO.mdb**, destinée à accueillir l'ensemble des données relatives aux sites géologiques sélectionnés. Elle constitue le réservoir de données proprement dit.

La base régionale s'ouvre sous ACCESS 2003 en double-cliquant sur le fichier « Base régionale.mdb ».

a) Ecran d'accueil de l'application

L'écran d'accueil de l'application présente le menu principal à partir duquel on accède à toutes les fonctionnalités de la base régionale. Il comporte deux onglets : Administration et Gestion. Pour chacun de ces onglets, le cadre situé en bas contient le bouton **Fermer** qui permet de quitter l'application proprement (en supprimant de l'ordinateur la connexion avec MapInfo si elle a été créée).

b) Formulaire d'administration

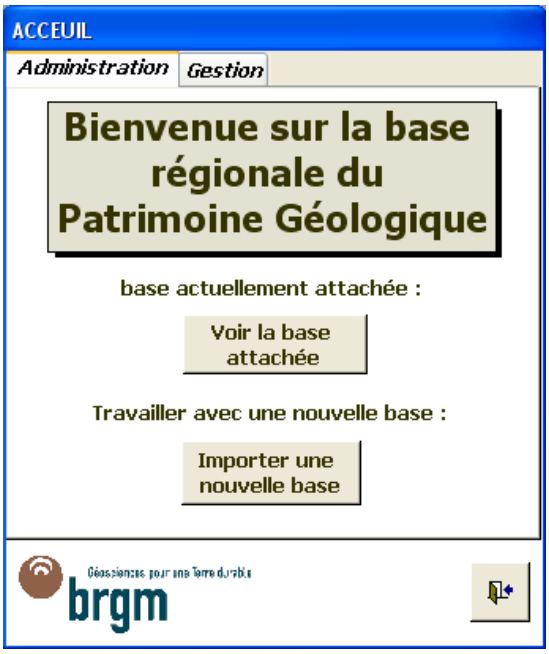


illustration 7 – Formulaire d'accueil et administration

L'onglet Administration donne accès à deux types d'actions possibles :

1. la visualisation de la base de données, actuellement connectée à l'application, avec son nom et son emplacement (si le chemin est incorrect, les données ne s'afficheront pas dans l'application) ;



illustration 8 – Base attachée

2. l'importation d'une autre base de données, qui doit être dans un format compatible avec l'application (et Géotope) ;

Une boîte de dialogue apparaît pour demander de choisir la base de données contenant les tables à importer. Par exemple, dans l'illustration 9, la base importée s'appelle « Tables_Geotope_LRO_1-250.mdb ».

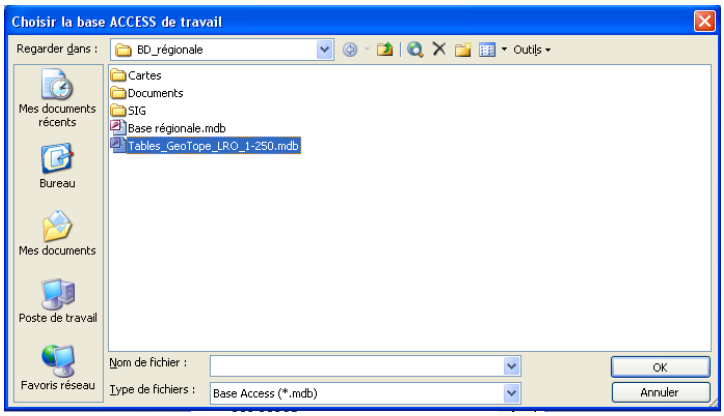


illustration 9 – Boîte de dialogue importation

La boite de dialogue « Importation réussie » apparaît si la nouvelle base de données est bien connectée à l'application.

c) Formulaire de Gestion



illustration 10 – Formulaire gestion

L'onglet Gestion permet d'accéder à six types d'actions :

1. la consultation des fiches du pré-inventaire relatives aux sites géologiques, la modification éventuelle des données renseignées ou la saisie de données nouvelles (voir §3.4.2) ;
2. la recherche d'un site particulier selon son nom ;



illustration 11 – Formulaire de recherche

En appuyant sur le bouton « Recherche avancée », il est possible de rechercher un ou plusieurs sites avec une expression, un mot ou un fragment de mot clé, contenu dans le champ « **nom du site** ».

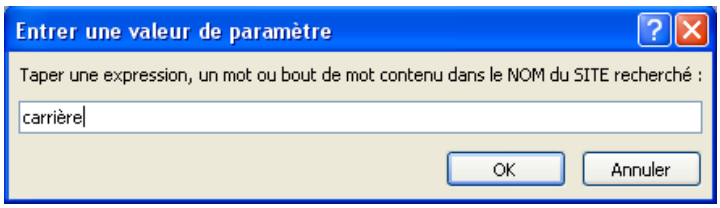


illustration 12 – Formulaire recherche avancée

En cliquant sur ok, les fiches du pré-inventaire contenant ce mot clé vont apparaître, avec, en bas à droite, le nombre de fiches trouvées.

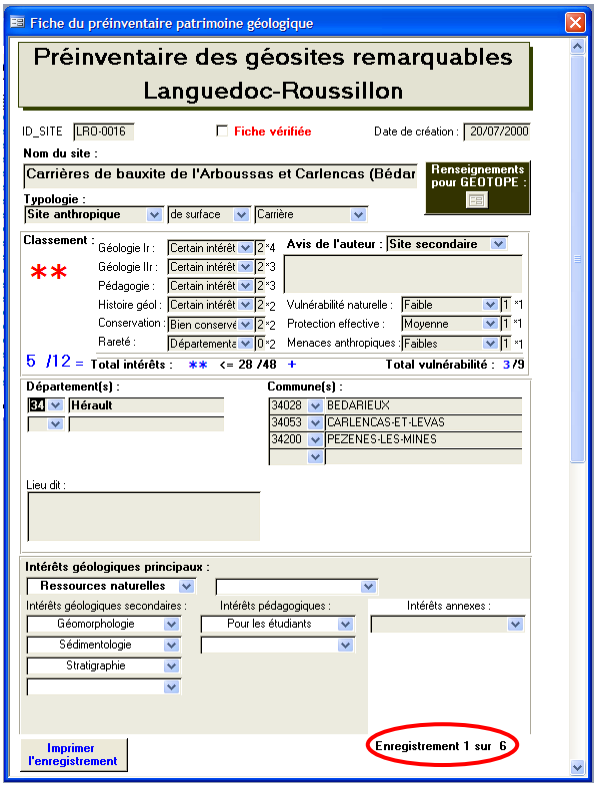


illustration 13 – Exemple de résultat d'une recherche avancée

3. le visionnage de l'emprise des sites sur MapInfo avec, en fond, les cartes IGN (1/25 000 ou 1/100 000) et la carte géologique au 1/250 000 de la région. L'emprise des sites doit être déjà vectorisée par l'utilisateur sous MapInfo dans la table Site_MapInfo.TAB (répertoire BD_régionale\SIG), avec l'identifiant du site (ID_SITE) concerné, pour que les sites apparaissent sur la carte ;



illustration 14 – Table Site_MapInfo.TAB sur le scan25 de l'IGN

4. le visionnage et l'impression de la totalité des fiches du pré-inventaire relatives aux sites contenus dans la base connectée.

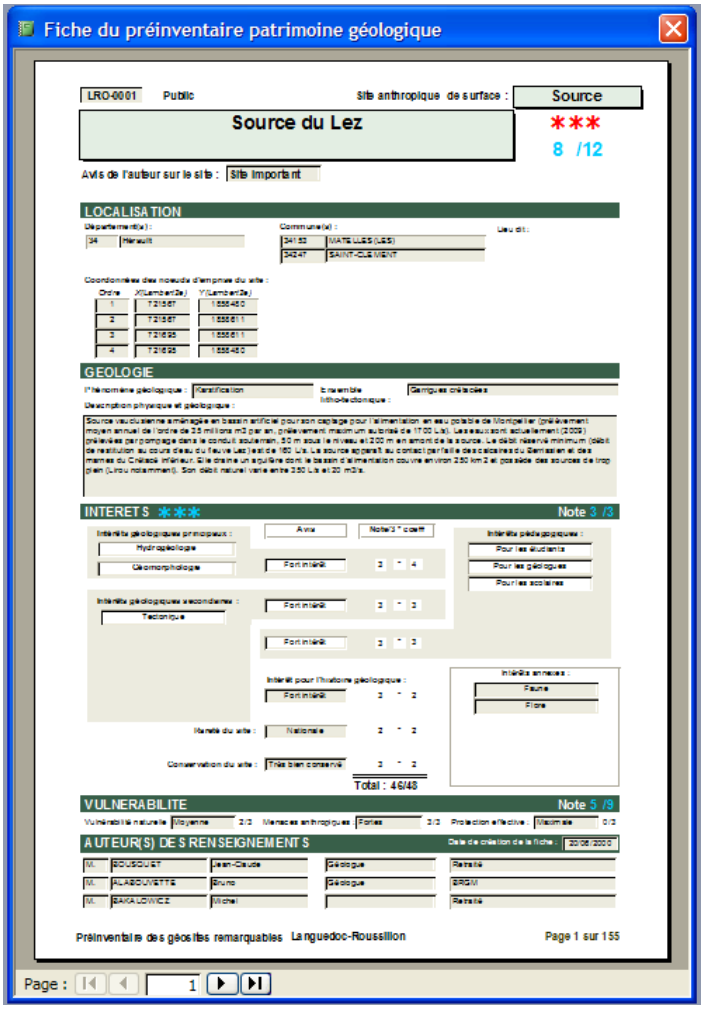
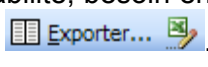


illustration 15 – Organigramme et planning des tâches de l'inventaire

La barre de menu en haut à gauche  permet de changer la mise en page et de paramétrer l'impression  ou de choisir son imprimante et d'imprimer  .

5. la création d'un tableau croisé dynamique. Il permet de classer les sites selon les différents champs de la fiche (typologie, intérêt, vulnérabilité, besoin en protection). Ce tableau est exportable à différents formats (Txt ; …) 

.
6. la création d'un graphique croisé dynamique. Il permet de visualiser la distribution des différentes notes (intérêt, vulnérabilité, besoin en protection etc).

3.4. RENSEIGNEMENT DE LA BASE DU PRE-INVENTAIRE

3.4.1. Collecte de données

Pour chaque site recensé, une pré-fiche (fiche simplifiée, voir §3.4.2) est complétée avec les informations détenues par les participants au pré-inventaire.

Pour commencer, le BRGM pré-renseigne ces fiches, avec les informations contenues dans ses bases et les ouvrages à sa disposition, et renseigne de façon complète les fiches du pré-inventaire pour 250 géosites. Les autres fiches sont complétées par les membres de la CRPG et les participants.

Afin de faciliter le travail de renseignement des pré-fiches, trois formats de saisie sont mis à disposition des participants :

- fichier Word (fiches-papier ou document informatique) : les données sont à entrer manuellement dans la base Access ;
- tableau Excel (document informatique) : les colonnes du tableau sont ensuite exportables sous Access ;
- base Access (document informatique) : les données sont directement actualisées dans la base.

Enfin, le renseignement des fiches peut se faire sous forme d'interviews au BRGM (Service Géologique Régional Languedoc-Roussillon) et, si besoin, en allant à la rencontre des auteurs. C'est une manière simple et rapide de remplir des pré-fiches directement dans la base Access. Cette méthode est aussi intéressante si les participants n'ont pas de matériel informatique ou internet.

Chaque site doit être localisé afin de connaître les coordonnées géographiques de son emprise. Ces coordonnées sont récupérables, soit sous MapInfo, soit sur un site de visualisation des données géographiques (Géoportail, Google Earth etc).

3.4.2. Description des pré-fiches

Seuls les sites considérés comme publics (localisation non confidentielle) sont présentés sous forme de pré-fiches en annexes (Annexe 4 à Annexe 8). Les sites confidentiels sont, quant à eux, listés et classés par département et par commune, en précisant leur identifiant et leur typologie (Annexe 9).

a) *Exemple de pré-fiche*

Les pré-fiches comportent cinq grandes parties :

- généralités et besoin en protection (encadré 1, illustration 16 ci-après) ;
- localisation (encadré 2, illustration 16 ci-après) ;
- géologie (encadré 3, illustration 16 ci-après) ;

- intérêts et vulnérabilité (encadré 4, illustration 16 ci-après) ;
- auteur(s) des renseignements (encadré 5, illustration 16 ci-après).

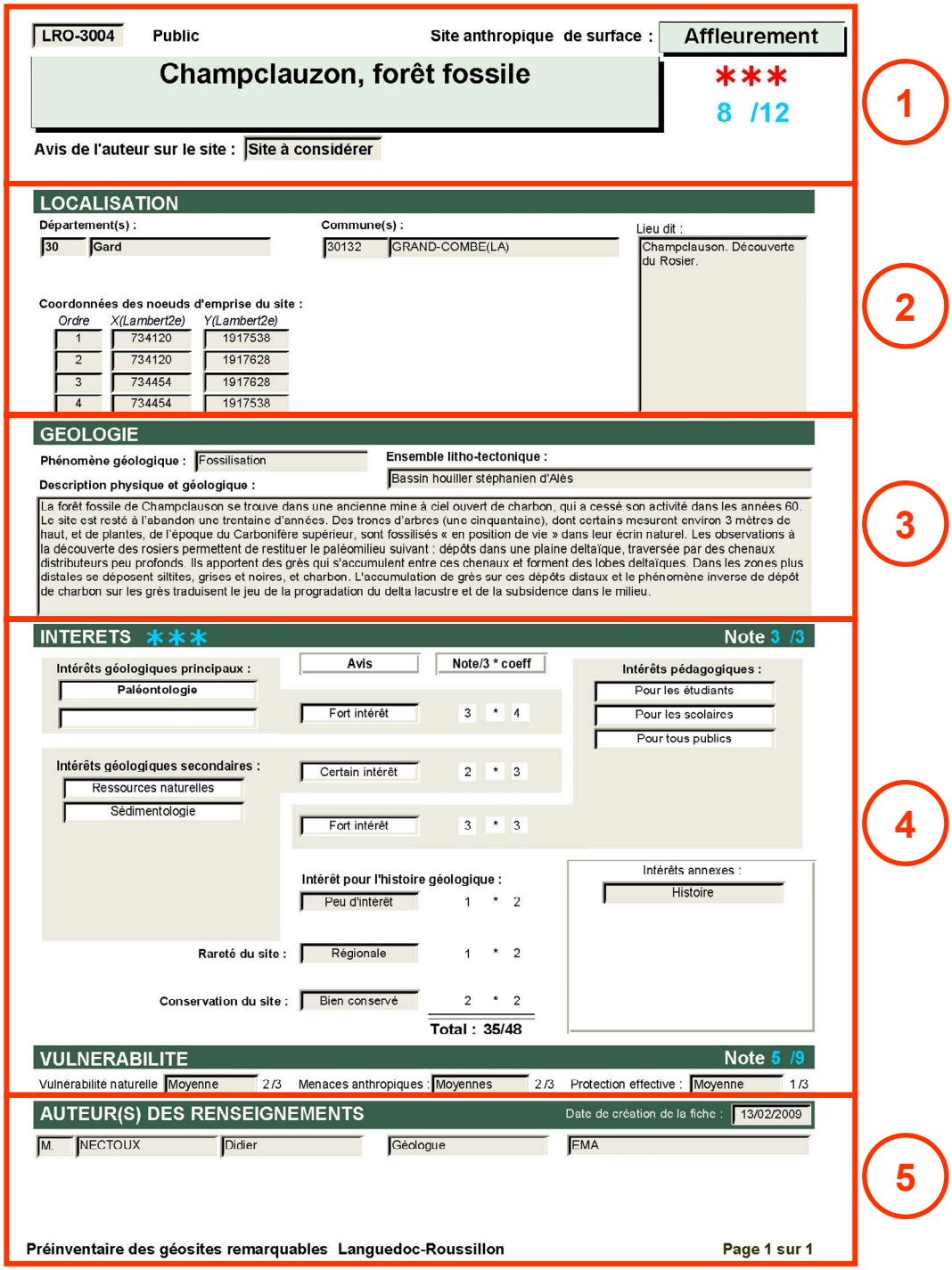


illustration 16 – Exemple de pré-fiche remplie

b) Champs à renseigner (Géotope et ajouts CRPG)

Les champs renseignés sont présentés par grandes parties en reprenant l'exemple de pré-fiche du paragraphe précédent. Certains champs de la pré-fiche sont accompagnés de lexiques ou de listes de références, établis à l'échelle nationale, pour guider les auteurs et conserver des pré-fiches homogènes.

- **Généralités et besoin en protection :**

La partie « généralités » permet d'identifier le site. Elle comprend :

- le nom du site : chaque site a un nom unique. Pour l'ensemble des sites d'un département, le remplissage du champ « nom » doit être, si possible, homogène ;
- l'identifiant régional : il permet de référencer rapidement et facilement le site. Il est composé des initiales de la région, du chiffre de son département (0 - Hérault, 1 - Aude, 2 - Pyrénées-Orientales, 3 - Gard, 4 - Lozère) et de son numéro séquentiel (ordre dans lequel il a été recensé dans la base). Il est différent de l'identifiant national donné lors du déversement des données dans la base nationale ;
- la confidentialité : un site peut être défini comme confidentiel, public ou d'accès réservé ;
- la typologie : chaque site est défini selon trois typologies (voir Annexe 3). Ce champ permet de faire, lors des synthèses, un classement des sites par typologie ;
- l'avis (voir lexique 1 - Annexe 3) et un commentaire de l'auteur : deux champs régionaux, ajoutés à la demande de la CRPG, permettent aux auteurs de faire part de leur jugement sur le site, indépendamment des notations ;
- la note et le nombre d'étoiles attribués au besoin en protection du site : cette note est évaluée en prenant en compte quatre facteurs (voir §3.4.3). Ce champ permet de faire, lors des synthèses, un classement des sites par besoin en protection.

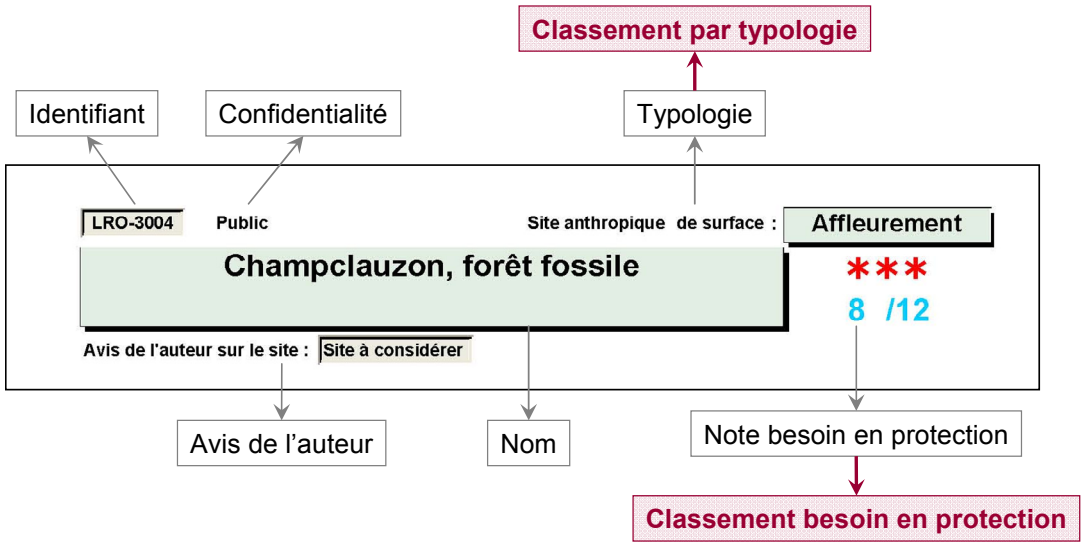


illustration 17 – Exemple de pré-fiche - partie « généralité et besoin en protection »

- **Localisation :**

La partie « localisation » permet le classement administratif des sites. Cette partie renseigne sur :

- l'entité administrative du site : le(s) département(s) et le(s) commune(s) concerné(s) (listes de références dans la base Access) ;
- le lieu-dit le plus proche du site ;
- les coordonnées géographiques de l'emprise du site, en Lambert 2 étendu. Leur origine, leur précision et le type de coordonnées sont précisés dans la base Access (voir lexiques 4 à 6 - Annexe 3). L'emprise de chaque site est cartographiée et les coordonnées sont renseignées à l'aide du logiciel MapInfo.

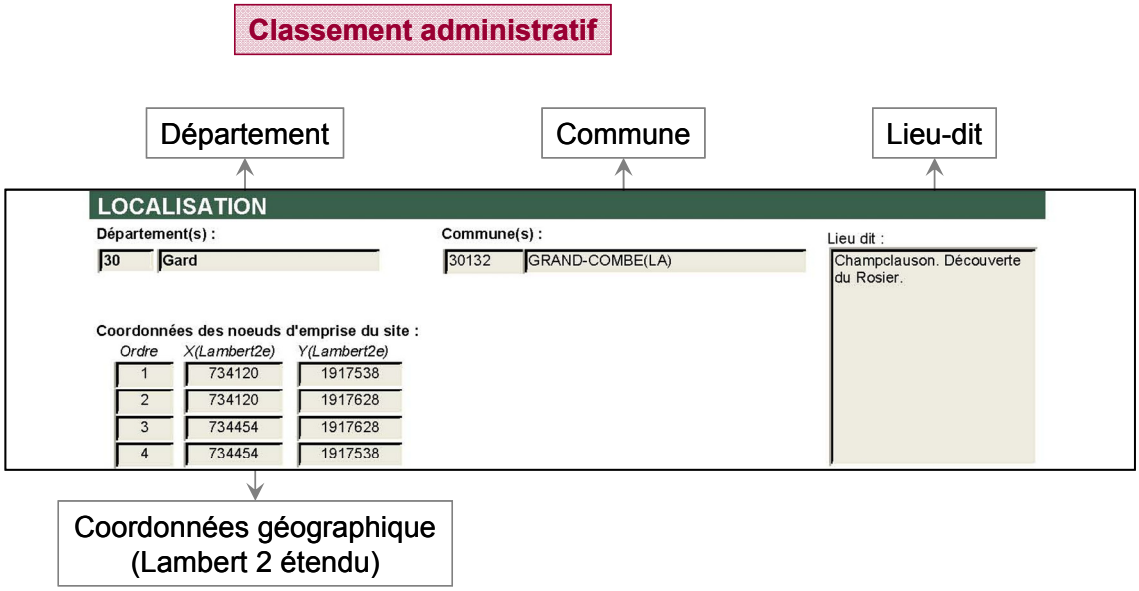


illustration 18 – Exemple de pré-fiche – partie « localisation »

- **Géologie :**

La partie « géologie » comprend trois champs :

- le phénomène géologique principal observable (voir lexique 10 - Annexe 3) ;
- l'ensemble litho-tectonique associé au site. Cet ensemble correspond à l'unité de la carte litho-tectonique (§2.1.2) où le site est localisé. Ce champ permet de faire des synthèses par grands ensembles litho-tectoniques. Il a été ajouté, régionalement, à la demande de la DIREN ;
- une description synthétique, physique et géologique du site. Elle permet de décrire le phénomène géologique dans son environnement actuel et passé, son origine et son évolution.

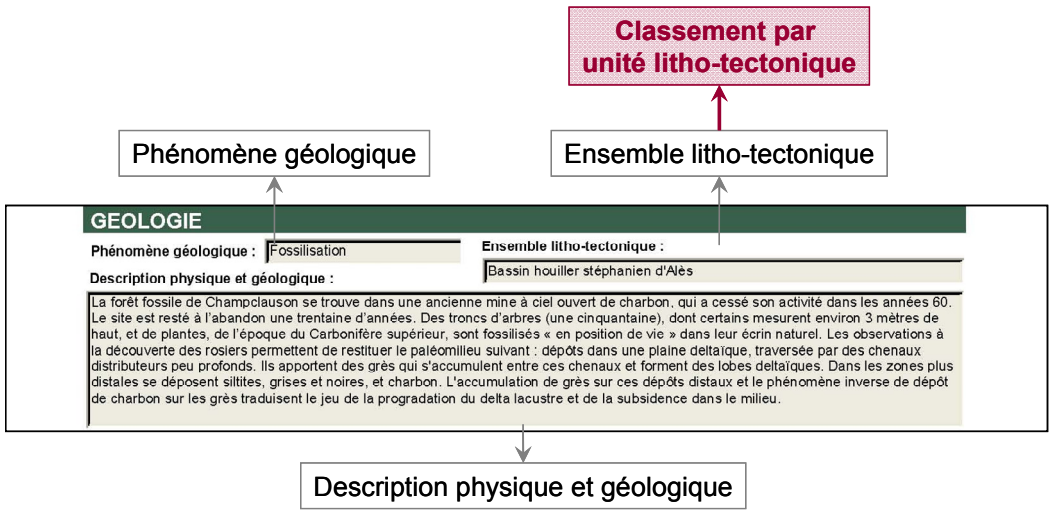


illustration 19 – Exemple de pré-fiche - partie « géologie »

- **Intérêts et vulnérabilité :**

Cette partie permet d'évaluer, sous la forme de notations, l'intérêt patrimonial et la vulnérabilité du site (les évaluations sont décrites dans le paragraphe 3.4.3). Elle est composée de deux sous-parties : les intérêts et la vulnérabilité ;

Dans la rubrique « intérêts », les champs renseignés sont :

- un ou deux intérêts géologiques principaux, avis et note (voir lexiques 1 et 7 - Annexe 3). Ce champ permet de faire une classification des sites par intérêt géologique principal. Le champ « deuxième intérêt principal » est un ajout régional demandé par la CRPG ;
- l'(es) intérêt(s) géologique(s) secondaire(s), avis et note (voir lexiques 1 et 7 - Annexe 3) ;
- l'(es) intérêt(s) pédagogique(s), avis et note (voir lexiques 1 et 8 - Annexe 3) ;
- l'(es) intérêt(s) annexe(s) (voir lexique 9 - Annexe 3) ;
- l'avis et la note de l'intérêt pour l'histoire géologique (voir lexique 1 - Annexe 3) ;
- l'avis et la note de la rareté du site (voir lexique 1 - Annexe 3) ;
- l'avis et la note de la conservation du site (voir lexique 1 -Annexe 3) ;
- la note et le nombre d'étoiles de l'intérêt patrimonial du site. Ce champ permet de faire des synthèses en classant les sites par intérêt patrimonial.

Dans la rubrique « vulnérabilité », les champs renseignés sont :

- l'avis et la note de la vulnérabilité naturelle (voir lexique 1 - Annexe 3) ;
- l'avis et la note des menaces anthropiques (voir lexique 1 - Annexe 3) ;
- l'avis et la note de la protection effective (voir lexique 1 - Annexe 3) ;
- la note de vulnérabilité du site.

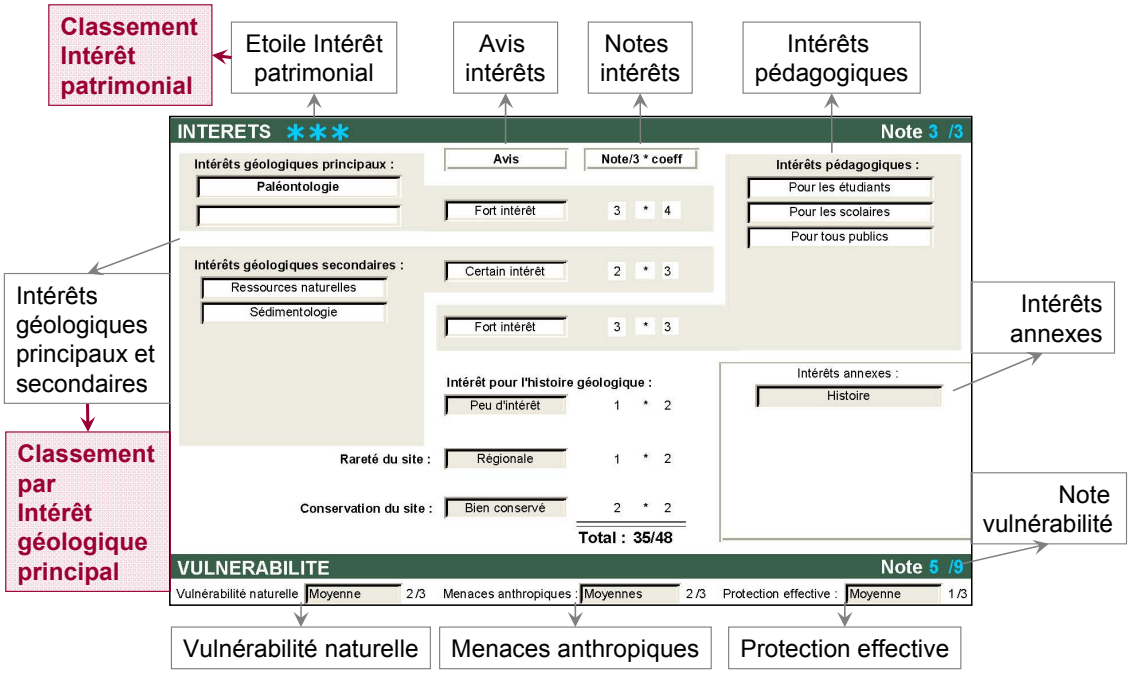


illustration 20 – Exemple de pré-fiche - partie « intérêts et vulnérabilité »

- **Auteur(s) des renseignements :**

La dernière partie de la pré-fiche concerne le(s) auteur(s) des données fournies. La CRPG a demandé d'avoir la possibilité de renseigner plusieurs auteurs pour un même site. Cette partie comprend :

- le nom et le prénom de(s) auteur(s) ;
- la qualité et l'organisme de(s) auteur(s) ;
- la date de création de la pré-fiche.

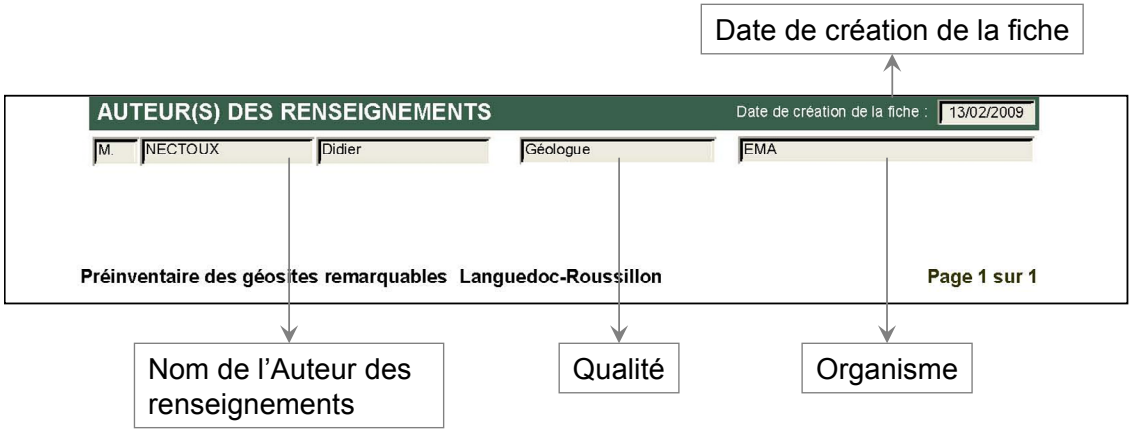


illustration 21 – Exemple de pré-fiche - partie « auteur(s) des renseignements »

c) *Localisation des géosites (MapInfo)*

Chaque site, inscrit dans la base de données, est localisé, sur MapInfo, sous la forme d'un polygone (table Site_MapInfo.TAB).

Pour faciliter la localisation des sites, la DIREN et le BRGM mettent à la disposition des membres de la CRPG, des données géoréférencées. La DIREN fournit, après acte d'engagement, les cartes IGN au 1/25 000 et au 1/100 000 de la région et, le BRGM, une carte lithostratigraphique au 1/250 000 du Languedoc-Roussillon.

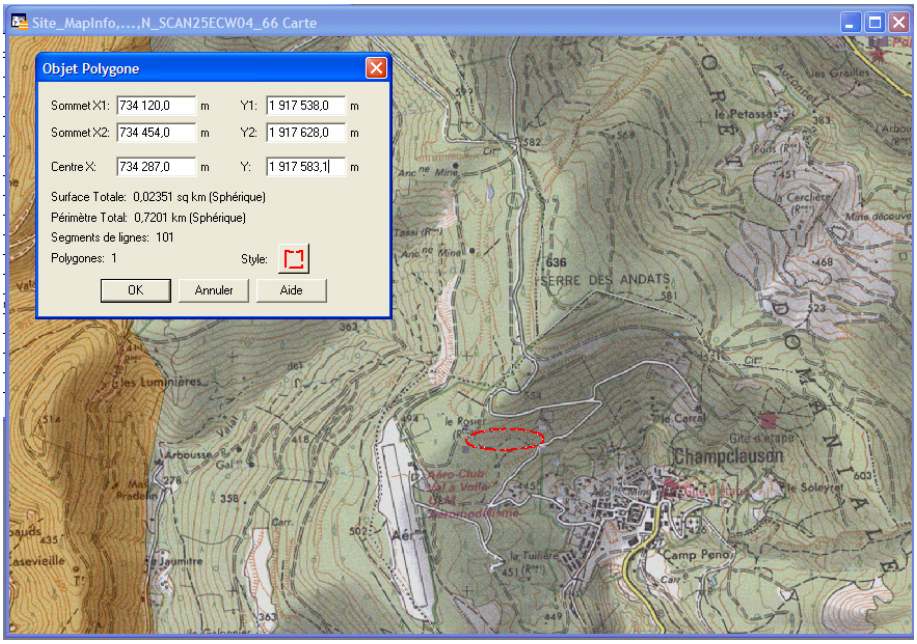


illustration 22 – Exemple de localisation d'un site sur MapInfo

3.4.3. Evaluation des sites

Une méthode de notation a été mise en place, à l'échelle nationale, dans le but d'évaluer l'intérêt patrimonial, la vulnérabilité et le besoin en protection de chaque site. Cette méthode permet de réaliser une évaluation plus ou moins homogène sur l'ensemble du territoire, en limitant si possible la subjectivité des participants.

a) Evaluation de l'intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial de chaque site est évalué en attribuant une note, de 0 à 3 points, aux différents intérêts mentionnés dans la pré-fiche (voir §3.4.2). Ces notes sont ensuite multipliées par un coefficient pondérateur, défini au niveau national, comme le montre l'illustration 23. Au coefficient le plus élevé correspond l'intérêt le plus fort sur le plan du patrimoine géologique.

Intérêts	Notation	Coefficient
Intérêt géologique principal	de 0 (pas d'intérêt) à 3 points	4
Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)	de 0 (pas d'intérêt) à 3 points	3
Intérêt pédagogique	de 0 (pas d'intérêt) à 3 points	3
Intérêt pour l'histoire de la géologie	de 0 (pas d'intérêt) à 3 points	2
Rareté	de 0 (départemental) à 3 points	2
Etat de conservation	de 0 (mal conservé) à 3 points	2
Somme des intérêts = intérêt patrimonial => Résultat de 0 à 48		

illustration 23 – Notation des critères d'intérêts et coefficients pondérateurs permettant d'évaluer l'intérêt patrimonial

La somme des notes d'intérêts multipliées par le coefficient donne la valeur de l'intérêt patrimonial du site. Le résultat peut varier de 0 à 48. Au final, Cette valeur patrimoniale permet de hiérarchiser l'ensemble des sites selon leur importance patrimoniale. Elle est ensuite convertie en nombre d'étoiles (illustration 24) : de 0 étoile (intérêt patrimonial inexistant) à 3 étoiles (site majeur sur le plan patrimonial).

Total intérêt patrimonial	Nombre d'étoiles attribuées à l'intérêt patrimonial
<11	0 étoile
de 11 à 20	1 étoile
de 21 à 30	2 étoiles
> 30	3 étoiles

illustration 24 – Tableau d'attribution des étoiles d'intérêt patrimonial

b) Evaluation de la vulnérabilité

La valeur de vulnérabilité du site est égale à la somme des notes (de 0 à 3 points) de trois critères : la vulnérabilité naturelle, les menaces anthropiques et la protection effective. Le résultat peut varier de 0 à 9.

Critères	Notation
Vulnérabilité naturelle	de 0 (aucune menace) à 3 points
Menaces anthropiques	de 0 (aucune menace) à 3 points
Protection effective	de 0 (protection maximale) à 3 points
Vulnérabilité = vulnérabilité naturelle + menaces anthropiques + protection effective	

illustration 25 – Tableau d'attribution des notes de vulnérabilité

c) *Evaluation du besoin en protection*

Le besoin en protection des sites, c'est-à-dire le degré d'urgence pour mettre en place des mesures de protection et de suivi du site, est évalué en sommant l'intérêt patrimonial et la vulnérabilité du site (illustration 26).

Critères	Notation	Coefficient
Intérêt patrimonial	de 0 à 3 points (nombre d'étoiles obtenues)	1
Vulnérabilité naturelle	de 0 (aucune menace) à 3 points	1
Menaces anthropiques	de 0 (aucune menace) à 3 points	1
Protection effective	de 0 (protection maximale) à 3 points	1
Besoins en protection = intérêt patrimonial + vulnérabilité => Résultat de 0 à 12		

illustration 26 – Notation des critères et coefficients pondérateurs permettant d'évaluer le besoin en protection

Le résultat théorique peut donc fluctuer de 0 (aucune intervention nécessaire) à 12 points (protection à mettre en place très rapidement). Il est ensuite converti en étoiles de 0 à 4.

Besoin en protection	Nombre d'étoiles attribuées au besoin en protection
0	0 étoile
< 4	1 étoile
de 4 à 6	2 étoiles
de 7 à 9	3 étoiles
>9	4 étoiles

illustration 27 – Tableau d'attribution des étoiles de besoin en protection

3.4.4. Validation des pré-fiches

Au niveau régional, le CSRPN est le garant de la validité scientifique des données collectées. Pour les valider, celui-ci s'appuie sur le coordinateur scientifique régional et la CRPG afin de s'assurer de l'exactitude des informations et du respect des critères permettant d'attribuer la valeur patrimoniale et d'évaluer le besoin en protection de chaque site.

La méthodologie et le modèle de pré-fiches ont été validées par le CSRPN lors de la séance plénière du 21 septembre 2009.

A la fin de la collecte des données, l'ensemble des pré-fiches renseignées est envoyé, pour validation, sous forme de fiches-papier, aux correspondants départementaux et, au format PDF, à l'ensemble des membres de la CRPG. Leur travail de vérification des pré-fiches consiste :

- à vérifier qu'un site n'est pas référencé plusieurs fois, supprimer les doublons et regrouper les informations concernant le site ;
- à comparer les notations des sites, en les hiérarchisant selon leur intérêt patrimonial et leur besoin en protection, puis à réévaluer les notes en cas de surestimation ou de sous-estimation.

Suite à cette vérification, les modifications à apporter sont récupérées par le BRGM qui les entre dans la base de données Access.

A terme, les données seront validées par le MNHN, garant de la cohérence nationale et de la validité scientifique. Il s'appuiera sur une commission nationale afin de juger de l'opportunité de modifier, ou non, les fiches des sites.

3.5. SYNTHESES DES DONNEES COLLECTEES

Des synthèses, régionales ou départementales, peuvent être effectuées selon différents critères, grâce aux champs renseignés sur les pré-fiches. Ces critères peuvent être, par exemple, la typologie, l'intérêt géologique principal, l'intérêt patrimonial ou le besoin en protection des sites. Ces synthèses permettent de visualiser, sous forme de tableau, de graphique ou de carte, la répartition des catégories pour un critère donné. Ces synthèses peuvent aider à vérifier si les zones géologiquement intéressantes sont bien toutes représentées ou si les catégories avec un nombre important de sites recensés représentent bien les particularités régionales.

3.6. HIERARCHISATION DES SITES PRESELECTIONNES

L'objectif est ensuite de hiérarchiser les sites, renseignés lors de la phase du pré-inventaire, afin de sélectionner environ 250 géosites (50 géosites en moyenne par département) pour la phase d'inventaire.

Lors de la réunion de la CRPG du 9 juin 2009, les personnes présentes ont décidé de réaliser le classement des sites présélectionnés après plusieurs essais, selon deux scénarios à tester, en fonction des objectifs à atteindre :

- **Scénario 1 : valorisation**
  - · 1er paramètre : intérêt patrimonial ;
  - · 2ème paramètre : vulnérabilité ;
  - · 3ème paramètre : quota par typologie et par phénomène géologique, si besoin.

- **Scénario 2 : protection**
  - · 1er paramètre : vulnérabilité ;
  - · 2ème paramètre : intérêt patrimonial ;
  - · 3ème paramètre : quota par typologie et par phénomène géologique, si besoin.

L'usage des quotas doit permettre de lisser la subjectivité des auteurs.

Les listes départementales, des sites hiérarchisés selon ces deux scénarios, sont ensuite proposées aux membres de la CRPG pour analyse des résultats, validation et choix de la méthode.

Lors de la réunion du 2 septembre 2009, les membres de la CRPG présents ont donné leur avis sur ces scénarios de hiérarchisation. Après discussion et analyse des listes obtenues, le choix s'est arrêté sur le scénario 1, privilégiant l'intérêt patrimonial du site par rapport à la vulnérabilité.

Les notes du besoin en protection des sites n'ont pas été prises en compte dans la méthode de hiérarchisation. Elles ont été considérées comme trop représentatives de la vulnérabilité par rapport à l'intérêt patrimonial, le but de l'inventaire étant d'inventorier, dans le détail, les sites patrimoniaux majeurs.

Avant finalisation des listes de sites hiérarchisés, les correspondants et référents départementaux peuvent réajuster les notes de certains sites, en se basant sur leur avis d'experts et les remarques des membres de la CRPG.

Cette méthode de hiérarchisation a été validée par le CSRPN lors de la séance plénière du 21 septembre 2009.

4. Pré-inventaire de la région Languedoc-Roussillon

4.1. BILAN REGIONAL DES SITES PRESELECTIONNES

4.1.1. Etat des lieux des sites présélectionnés

L'illustration 28 présente, par département, l'état des lieux du recensement et du renseignement des sites présélectionnés, à la date du 28 septembre 2009.

		SITES			
		Complets	Manque localisation	Incomplets	Totaux
DEPARTEMENTS	Aude	98	3	26	**127**
	Gard	190	1	14	**205**
	Hérault	152	1	2	**155**
	Lozère	136	0	5	**141**
	Pyrénées-Orientales	101	28	0	**129**
	Totaux	**677**	**33**	**47**	**757**

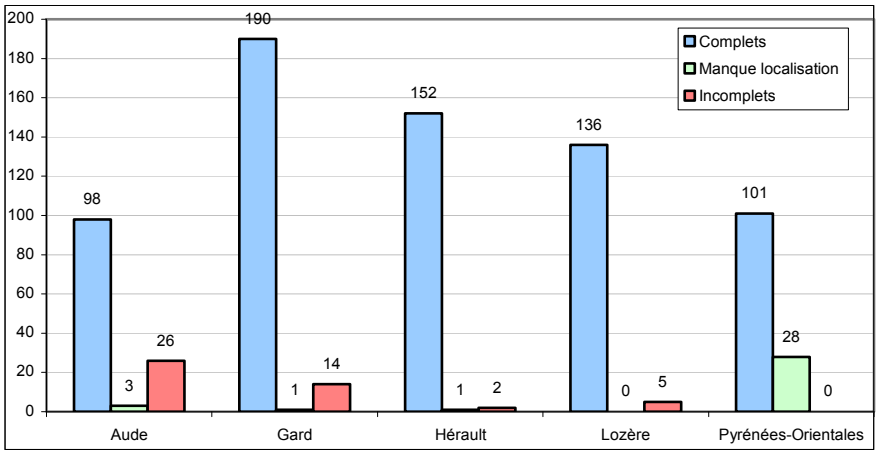


illustration 28 – Etat des lieux des sites recensés

Au total, 757 sites sont recensés sur la région Languedoc-Roussillon. 677 sites présélectionnés sont finalisés (pré-fiche intégralement renseignée), 33 ne sont pas localisés (le reste des informations est renseigné sur la pré-fiche) et 47 ont une pré-fiche incomplète.

Les fiches incomplètes se rapportent essentiellement aux départements de l'Aude et du Gard. Les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales présentent le moins de sites recensés (environ 100 sites). Cependant, pour une meilleure exhaustivité, une veille sera réalisée durant la phase d'inventaire, permettant d'ajouter ou de compléter les listes de présélection.

Les données des sites présélectionnés peuvent être soit publiques, soit confidentielles. En effet, certains sites sont considérés comme confidentiels compte tenu de leur vulnérabilité face au pillage ou à la surfréquentation par le public. Ces sites, au nombre de 78 sur la région, sont essentiellement d'intérêt paléontologique, minéralogique ou stratigraphique. Ils sont présentés sous forme de liste (Annexe 9), triés par département et par commune. En ce qui concerne les sites publics, les données sont présentées sous la forme de pré-fiches (Annexe 4 à Annexe 8).

La diffusion des données sur les sites publics ne signifie pas que ces sites soient en libre accès au public. En effet, les visites des sites non aménagés pour le public doivent être effectuées avec l'accord du ou des propriétaires et des autorités locales.

4.1.2. Listes des sites présélectionnés par département

Les listes suivantes présentent, par département, les sites recensés. Ces sites sont classés par ordre alphabétique (même ordre que les pré-fiches en annexes). Pour permettre d'intégrer à cette liste les sites confidentiels, leur nom est volontairement ôté.

Ces listes précisent pour chaque site :

- le numéro (arbitraire) permettant de localiser les sites publics sur les cartes départementales (§ 4.1.3) ;
- l'identifiant régional ;
- la typologie (affleurement, carrière, géosite, mine etc) ;
- la première commune renseignée sur la pré-fiche, où le site a été localisé ;
- la confidentialité ;
- l'intérêt géologique principal ;
- le phénomène géologique associé ;
- l'intérêt patrimonial, présenté en nombre d'étoiles (de 0 à 3) ;
- le besoin en protection , présenté en nombre d'étoiles (de 0 à 4) ;
- l'état de la pré-fiche au 28 septembre 2009 (complète, incomplète ou manque de localisation).

a) Liste des 127 sites présélectionnés du département de l'Aude

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
	Affleurements continus des poudingues de Palassou	**LRO1092**			Non défini						X	
	Albas, limite KT	**LRO1086**	Géosite	ALBAS	Public	Stratigraphie	Sédimentation continentale	3	3			X
1	**Alet-les-Bains**	**LRO1032**	Source	ALET-LES-BAINS	Public	Hydrothermalisme	Karstification	3	2	X		
	Alet-les-Bains : dépôts de dolomie	**LRO1068**		ALET-LES-BAINS	Non défini						X	
	Alet-les-Bains : grès d'Alet	**LRO1069**		ALET-LES-BAINS	Non défini						X	
2	**Ardoisières de Caudebronde**	**LRO1049**	Carrière	CAUDEBRONDE	Public	Métamorphisme	Métamorphisme de contact	1	2	X		
3	**Bages et Peyriac-de-Mer**	**LRO1027**	Géosite	BAGES	Public	Tectonique	Diapirisme	3	2	X		
4	**Barrenc de Picaussel**	**LRO1023**	Géosite	BELVIS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	1	X		
5	**Bassin de Villerouge-Termenès, fossé d'effondrement**	**LRO1102**	Géosite	VILLEROUGE-TERMENES	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
	Bassins granitiques : Roquefort-de-Sault et Escouloubre	**LRO1061**		ROQUEFORT-DE-SAULT	Non défini						X	
6	**Cap Romarin**	**LRO1121**	Géosite	PORT-LA-NOUVELLE	Public	Stratigraphie	Sédimentation	3	3	X		
7	**Carrière de Saint-Papoul, vertébrés éocènes**	**LRO1039**	Carrière	SAINT-PAPOUL	Public	Paléontologie	Fossilisation	1	3	X		
8	**Carrières de gypse de Fitou**	**LRO1105**	Carrière	FITOU	Public	Tectonique	Diapirisme	2	2	X		
9	**Cascade de Cubserviès**	**LRO1003**	Géosite	ROQUEFERE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	1	1	X		
10	**Cascade des Mathieux**	**LRO1056**	Géosite	BUGARACH	Public	Sédimentologie	Sédimentation	2	2	X		
	Causses calcaires de la Montagne Noire	**LRO1045**			Non défini		Discordance				X	
11	**Château de Peyrepertuse**	**LRO1110**	Point de vue	DUILHAC-SOUS-PEYREPERTUSE	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
12	**Cluse de la Blanque**	**LRO1055**	Géosite	BUGARACH	Public	Tectonique	Plissement anticlinal	3	3	X		
13	**Cluse de Puivert**	**LRO1070**	Géosite	PUIVERT	Public	Tectonique	Plissement anticlinal	3	3	X		
	Combe de Méric à Fontjoncouse	**LRO1093**		FONTJONCOUSE	Non défini						X	
	Cordon d'olistolithes de Parahou	**LRO1057**			Non défini						X	
14	**Couches rouges de Peyrolles/Arques**	**LRO1058**	Géosite	PEYROLLES	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	2	3	X		
15	**Coupe de l'anticlinal de la Serre d'Oupia**	**LRO1118**	Géosite	MAILHAC	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
16	**Coupe de Montplaisir : série du Thanétien**	**LRO1117**	Géosite	FONTJONCOUSE	Public	Tectonique	Sédimentation continentale	3	2	X		
17	**Coupe du ruisseau de Fontfroide**	**LRO1084**	Affleurement	NARBONNE	Public	Stratigraphie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
18	**Défilé de Pierre-Lys**	**LRO1018**	Géosite	SAINT-MARTIN-LYS	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
19	**Dévonien du massif du Cardou**	**LRO1066**	Affleurement	RENNES-LES-BAINS	Public	Stratigraphie	Sédimentation	2	1	X		
20	**Eaux thermales d'Escouloubre**	**LRO1019**	Source	ESCOULOUBRE	Public	Hydrothermalisme	Erosion fluviatile	1	1	X		
21	**Espéraza, limite KT**	**LRO1060**	Affleurement	ESPERAZA	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	2	3	X		
22	**Fitou, syénites néphéliniques**	**LRO1034**	Affleurement	FITOU	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	3	2	X		
23	**Fontaine Salée (source de la Sals)**	**LRO1075**	Source	SOUGRAIGNE	Public	Hydrogéologie	Tectonique	3	2	X		
24	**Forage de Coursan**	**LRO1128**	Géosite	COURSAN	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	2	2	X		
25	**Forage de la Gare à Quillan**	**LRO1106**	Géosite	QUILLAN	Public	Hydrothermalisme	Sédimentation de bassin	2	1	X		
26	**Forage de Rennes-les-Bains**	**LRO1109**	Géosite	RENNES-LES-BAINS	Public	Hydrothermalisme	Sédimentation	3	1	X		
27	**Fossés d'effondrement néogène de Thézan et de Fabrezan**	**LRO1088**	Géosite	THEZAN-DES-CORBIERES	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	3	2	X		
28	**Gisement à dinosaures de Bellevue**	**LRO1038**	Géosite	CAMPAGNE-SUR-AUDE	Public	Paléontologie	Fossilisation	3	3	X		
29	**Gorges de Galamus**	**LRO1015**	Géosite	CUBIERES-SUR-CINOBLE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
30	**Gorges de la Clamoux**	**LRO1010**	Géosite	CABRESPINE	Public	Métamorphisme	Erosion fluviatile	2	2	X		
31	**Gorges de la Frau**	**LRO1071**	Géosite	COMUS	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
32	**Gorges de l'Alsou**	**LRO1013**	Géosite	LAGRASSE	Public	Tectonique	Erosion fluviatile	2	2	X		
33	**Gorges de l'Argent-Double**	**LRO1009**	Géosite	CAUNES-MINERVOIS	Public	Métamorphisme	Erosion fluviatile	2	2	X		
34	**Gorges de l'Aude**	**LRO1016**	Géosite	ESCOULOUBRE	Public	Stratigraphie	Erosion fluviatile	3	2	X		
35	**Gorges de l'Orbiel**	**LRO1002**	Géosite	FOURNES-CABARDES	Public	Tectonique	Erosion fluviatile	2	2	X		
36	**Gorges de l'Orbieu**	**LRO1014**	Géosite	LANET	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
37	**Gorges de Saint-Georges**	**LRO1020**	Géosite	AXAT	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
38	**Gorges de Terminet**	**LRO1100**	Géosite	TERMES	Public	Tectonique	Tectonique	3	3	X		
39	**Gorges du Congoust**	**LRO1051**	Géosite	MONTLAUR	Public	Tectonique	Erosion fluviatile	3	3	X		
40	**Gorges du Rébenty**	**LRO1022**	Géosite	JOUCOU	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
41	**Gouffre de Cabrespine**	**LRO1007**	Grotte	CABRESPINE	Public	Tectonique	Karstification	2	1	X		
42	**Gouffre de l'Oeil Doux**	**LRO1026**	Géosite	FLEURY	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	2	X		
43	**Gourg de l'Antre**	**LRO1063**	Géosite	CUBIERES-SUR-CINOBLE	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	3	X		
	Granite de Brousses	**LRO1044**			Non défini						X	
	Granite des Martys	**LRO1043**			Non défini						X	
44	**Grau de Padern**	**LRO1090**	Géosite	PADERN	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
	Grès de Carcassonne	**LRO1052**	Carrière	CARCASSONNE	Non défini						X	
45	**Grès d'Issel, gisement de vertébrés**	**LRO1104**	Affleurement	ISSEL	Public	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
46	**Grotte de Bize-Minervois**	**LRO1011**	Grotte	BIZE-MINERVOIS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
47	**Grotte de l'Aguzou**	**LRO1126**	Grotte	ESCOULOUBRE	Public	Géomorphologie	Karstification	3	2	X		
48	**Grotte de l'Homme mort**	**LRO1024**	Grotte	PUIVERT	Public	Géomorphologie	Karstification	2	1	X		
49	**Grotte de Limousis**	**LRO1006**	Grotte	LIMOUSIS	Public	Géomorphologie	Tectonique	2	2	X		
		LRO1125	Grotte	FONTANES-DE-SAULT	Confidentiel	Hydrogéologie	Karstification	3	2	X		
50	**Ile Sainte-Lucie**	**LRO1076**	Géosite	PORT-LA-NOUVELLE	Public	Géomorphologie	Erosion	3	2	X		
51	**Ile Saint-Martin**	**LRO1115**	Géosite	GRUISSAN	Public	Géomorphologie	Erosion marine	2	2	X		
	La Villa des Fargues (Hauts de Narbonne)	**LRO1082**		NARBONNE	Non défini						X	
	Le Pastouret (Hauts de Narbonne)	**LRO1083**		NARBONNE	Non défini						X	
52	**Marbrières de Caunes-Minervois**	**LRO1008**	Carrière	CAUNES-MINERVOIS	Public	Ressources naturelles	Métamorphisme général	2	2	X		
	Marnes bleues de Sougraigne	**LRO1054**		SOUGRAIGNE	Non défini						X	

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
53	**Massif des Corbières**	**LRO1087**	Géosite	PADERN	Public	Tectonique	Charriage	3	2	X		
54	**Mines de Salsigne**	**LRO1005**	Mine	SALSIGNE	Public	Ressources naturelles	Tectonique	2	2	X		
55	**Mont Tauch**	**LRO1030**	Géosite	TUCHAN	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
56	**Montagne d'Alaric**	**LRO1012**	Géosite	COMIGNE	Public	Tectonique	Plissement anticlinal	2	1	X		
57	**Montagne de La Clape**	**LRO1025**	Géosite	NARBONNE	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
58	**Montagne des Cornes, site historique à rudistes**	**LRO1040**	Géosite	RENNES-LES-BAINS	Public	Paléontologie	Sédimentation	2	3	X		
	Montolieu, calcaires lacustres à silex et gastéropodes	**LRO1053**		MONTOLIEU	Non défini						X	
59	**Nébias**	**LRO1111**	Géosite	NEBIAS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
		LRO1062	Géosite	FOURTOU	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	3			X
	Paléozoïque du massif de Mouthoumet	**LRO1091**			Non défini						X	
60	**Pays de Sault**	**LRO1031**	Géosite	BELCAIRE	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	3	X		
61	**Pic de Bugarach**	**LRO1017**	Géosite	BUGARACH	Public	Tectonique	Chevauchement	3	2	X		
62	**Pic de Dourmidou**	**LRO1021**	Géosite	MONTFORT-SUR-BOULZANE	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	2	1	X		
63	**Pic de Nore**	**LRO1001**	Point de vue	CASTANS	Public	Métamorphisme	Métamorphisme général	2	1	X		
	Pinède de Durban	**LRO1078**	Géosite		Public	Tectonique	Tectonique	3	2			X
64	**Piste de Saint-Salvaire**	**LRO1067**	Point de vue	ALET-LES-BAINS	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
65	**Pla du Boum, Comus**	**LRO1072**	Géosite	COMUS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
66	**Plaine de Narbonne**	**LRO1080**	Géosite	NARBONNE	Public	Géomorphologie	Sédimentation lagunaire	3	2	X		
67	**Plateau de Fontjoncouse et le Saint-Victor**	**LRO1085**	Point de vue	FONTJONCOUSE	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
68	**Plateau de Lacamp**	**LRO1114**	Point de vue	LAIRIERE	Public	Tectonique	Erosion	3	2	X		
69	**Plateau de Leucate**	**LRO1028**	Géosite	LEUCATE	Public	Géomorphologie	Sédimentation	2	2	X		
70	**Plateau de Pradelles-Cabardès**	**LRO1042**	Géosite	PRADELLES-CABARDES	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
71	**Poljé de Comus**	**LRO1073**	Géosite	COMUS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
72	**Poljé de Coudons**	**LRO1059**	Géosite	COUDONS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
73	**Portel-des-Corbières, caves Rocbere**	**LRO1029**	Carrière	PORTEL-DES-CORBIERES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation lagunaire	2	1	X		
	Portel-des-Corbières, contact Jurassique/Oligocène	**LRO1079**		PORTEL-DES-CORBIERES	Non défini						X	
74	**Portel-des-Corbières, niveaux à silex**	**LRO1077**	Affleurement	PORTEL-DES-CORBIERES	Public	Ressources naturelles	Silicification	2	3	X		
75	**Prise d'Alzeau**	**LRO1116**	Géosite	LACOMBE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
76	**Puivert**	**LRO1108**	Géosite	PUIVERT	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
77	**Quéribus à Peyrepertuse : coupe du front nord-pyrénéen**	**LRO1089**	Géosite	DUILHAC-SOUS-PEYREPERTUSE	Public	Tectonique	Chevauchement	3	2	X		
78	**Reculée du Blau**	**LRO1123**	Point de vue	PUIVERT	Public	Géomorphologie	Erosion	3	2	X		
		LRO1037	Affleurement	RENNES-LE-CHATEAU	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	3	4	X		
79	**Rennes-les-Bains**	**LRO1033**	Source	RENNES-LES-BAINS	Public	Hydrothermalisme	Karstification	3	2	X		
80	**Rennes-les-Bains : contact Paléozoïque/Crétacé supérieur**	**LRO1065**	Affleurement	RENNES-LES-BAINS	Public	Stratigraphie	Sédimentation	2	2	X		
81	**Ripaud**	**LRO1119**	Géosite	VILLESEQUE-DES-CORBIERES	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
82	**Rochers de Lastours**	**LRO1004**	Géosite	LASTOURS	Public	Tectonique	Tectonique	2	2	X		
83	**Roquefort-des-Corbières**	**LRO1120**	Affleurement	ROQUEFORT-DES-CORRBIERES	Public	Ressources naturelles	Silicification	2	4	X		
	Route de Trassanel, trilobites	**LRO1048**	Affleurement	VILLENEUVE-MINERVOIS	Non défini	Paléontologie	Sédimentation				X	
84	**Salvezines**	**LRO1101**	Carrière	SALVEZINES	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	1	X		
85	**Serre des Aiguilles**	**LRO1112**	Point de vue	PUILAURENS	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
86	**Serre des Buis**	**LRO1113**	Point de vue	MARSA	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
87	**Source avec travertins de Montjoi**	**LRO1095**	Source	MONTJOI	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
88	**Source de Font-Maure**	**LRO1127**	Source	BELVIANES-ET-CAVIRAC	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	3	X		
89	**Source du Blau ou Aigo Niret**	**LRO1129**	Source	PUIVERT	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
90	**Source du Moulin de la Valette, Davejean, travertins**	**LRO1096**	Source	DAVEJEAN	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X		
91	**Source du Verdouble ou Las Doux**	**LRO1064**	Source	SOULATGE	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	3	X		
92	**Sources thermales de Campagne-les-Bains**	**LRO1124**	Source	CAMPAGNE-SUR-AUDE	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	1	2	X		
93	**Sources thermales de Ginoles-les-Bains**	**LRO1107**	Source	GINOLES	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	1	2	X		
94	**Synclinal d'Arques**	**LRO1122**	Point de vue	ARQUES	Public	Tectonique	Plissement synclinal	3	2	X		
	Terrasse de Castelnaudary et seuil de Naurouze	**LRO1103**		CASTELNAUDARY	Non défini						X	
	Travertins de Cascastel	**LRO1097**		CASCASTEL-DES-CORBIERES	Non défini						X	
	Travertins de Joucou	**LRO1074**		JOUCOU	Non défini						X	
	Travertins de Saint-Rome	**LRO1099**			Non défini						X	
95	**Vallée de l'Aude et ses paléovallées à l'aval de Limoux**	**LRO1081**	Géosite	CARCASSONNE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
	Vallée de l'Ourdivieille	**LRO1041**			Non défini						X	
	Villardonnel, coupe géomorphologique de la Montagne Noire	**LRO1050**		VILLARDONNEL	Non défini						X	
		LRO1047	Affleurement	VILLENEUVE-MINERVOIS	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
	Villerouge-Termenès/Albas : contact massif de Mouthoumet et bassin de Carcassonne	**LRO1098**		VILLEROUGE-TERMENES	Non défini						X	
	Volcanisme de Montjoi/Vignevieille	**LRO1094**		MONTJOI	Non défini						X	
	Zone calcaire dévonienne entre Clamoux et Orbiel	**LRO1046**			Non défini						X	
									TOTAL :	98	26	3	127

b) Liste des 205 sites présélectionnés du département du Gard

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
1	**Aigoual, carrière de calcaire**	**LRO3146**	Carrière	VALLERAUGUE	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	1	2	X		
2	**Aigues-Mortes, salines**	**LRO3117**	Géosite	AIGUES-MORTES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation lagunaire	2	2	X		
3	**Alès, Ermitage**	**LRO3024**	Point de vue	ALES	Public	Géomorphologie	Tectonique	3	1	X		
4	**Alès, Mine témoin**	**LRO3039**	Mine	ALES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale	2	1	X		
5	**Alès, Mont Ricateau**	**LRO3038**	Mine	ALES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale	1	2	X		
6	**Alès, rocade de l'Hopital (faille des Cévennes)**	**LRO3070**	Affleurement	ALES	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
	Alzon, empreintes	**LRO3062**	Géosite	ALZON	Non défini	Paléontologie					X	
7	**Anticlinal de Belvezet**	**LRO3148**	Géosite	BELVEZET	Public	Tectonique	Tectonique	2	3	X		
8	**Arphy, cascades d'Orgon et défilé de Coudoulous**	**LRO3112**	Géosite	ARPHY	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	1	1	X		
		LRO3068	Géosite	BARJAC	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	2	X		
9	**Auzas, contacts granites, schistes, conglomérats et paléoaltérites**	**LRO3077**	Affleurement	SAINT-JEAN-DU-PIN	Public	Plutonisme	Orogenèse	2	2	X		
10	**Barjac, discordance et calcaire à lignite**	**LRO3170**	Affleurement	BARJAC	Public	Stratigraphie	Discordance	2	3	X		
11	**Barutel, carrières**	**LRO3003**	Carrière	NIMES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de plate-forme	2	3	X		
12	**Beaucaire, carrières de pierres**	**LRO3086**	Affleurement	BEAUCAIRE	Public	Ressources naturelles	Discordance	2	3	X		
13	**Beaucaire, chapelle Saint-Roman**	**LRO3023**	Point de vue	COURRY	Public	Géomorphologie	Karstification	3	2	X		
14	**Bellegarde**	**LRO3202**	Carrière	BELLEGARDE	Public	Stratigraphie	Sédimentation fluviatile	2	3	X		
	Bez-et-Esparon, réseau Bez-Brun-Calle	**LRO3154**	Géosite	BEZ-ET-ESPARON	Non défini						X	
15	**Bois de Lens, carrières romaines**	**LRO3007**	Carrière	MOULEZAN	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de plate-forme	3	2	X		
		LRO3058	Affleurement	SAINT-JEAN-DU-PIN	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	3	X		
16	**Bord-Nègre**	**LRO3124**	Source	ARGILLIERS	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
17	**Boucoiran-et-Nozières, discordances**	**LRO3083**	Affleurement	BOUCOIRAN-ET-NOZIERES	Public	Stratigraphie	Discordance	2	2	X		
		LRO3135	Affleurement	SAINT-CHRISTOL-LES-ALES	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	4	X		
18	**Breau-et-Salagosse, rochers de Roquelongue**	**LRO3128**	Géosite	BREAU-ET-SALAGOSSE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	1	1	X		
19	**Brignon, perte du Pont**	**LRO3157**	Géosite	BRIGNON	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
20	**Brouzet-les-Alès, carrières**	**LRO3005**	Carrière	BROUZET-LES-ALES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de plate-forme	2	3	X		
21	**Campestre-et-Luc, aven de Saint-Ferréol**	**LRO3134**	Géosite	CAMPESTRE-ET-LUC	Public	Géomorphologie	Karstification	2	1	X		
22	**Campestre-et-Luc, doline du Luc à remplissage crétacé**	**LRO3205**	Affleurement	CAMPESTRE-ET-LUC	Public	Sédimentologie	Karstification	3	2	X		
	Camprieu, empreintes	**LRO3063**		SAINT-SAUVEUR-DES-POURCILS	Non défini						X	
		LRO3168	Carrière	CAPELLE-ET-MASMOLENE(LA)	Confidentiel	Ressources naturelles	Sédimentation	1	3	X		
23	**Castelnau-Valence, Château de Castelnau**	**LRO3158**	Affleurement	CASTELNAU-VALENCE	Public	Paléontologie	Fossilisation	0	1	X		
24	**Champclauzon, forêt fossile**	**LRO3004**	Affleurement	GRAND-COMBE(LA)	Public	Paléontologie	Fossilisation	3	3	X		
25	**Col de la Serreyrède**	**LRO3126**	Point de vue	VALLERAUGUE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
26	**Col de l'Asclier**	**LRO3194**	Point de vue	PLANTIERS(LES)	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
27	**Col de l'Homme mort, arènes granitiques**	**LRO3147**	Affleurement	AUMESSAS	Public	Géomorphologie	Altération	2	1	X		
28	**Col de Saint-Pierre**	**LRO3195**	Point de vue	SAINT-JEAN-DU-GARD	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
29	**Col du Lac, prieuré de Cézas et sommet des Cagnasses**	**LRO3193**	Géosite	SUMENE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
30	**Collias, loess et source de la Baume de Pâques**	**LRO3111**	Géosite	COLLIAS	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	2	3	X		
	Conqueyrac, grotte de la Roquette et aven de la Volpelière	**LRO3164**	Grotte	CONQUEYRAC	Non défini		Karstification				X	
31	**Conqueyrac, strontium et slumps du Pic d'Aguzan**	**LRO3140**	Affleurement	CONQUEYRAC	Public	Sédimentologie	Coulée sédimentaire	3	3	X		
32	**Corconne, pont du Hasard et cirque**	**LRO3100**	Géosite	CORCONNE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
33	**Corniche des Cévennes**	**LRO3027**	Point de vue	SAINT-JEAN-DU-GARD	Public	Géomorphologie	Métamorphisme général	2	2	X		
34	**Cornillon, anciennes carrières d'ocres**	**LRO3016**	Carrière	CORNILLON	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale	1	3	X		
35	**Courry, chapelle Saint-Sébastien**	**LRO3201**	Affleurement	BEAUCAIRE	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de plate-forme	2	1	X		
36	**Courry, partie gardoise du réseau de la Cocalière**	**LRO3156**	Grotte	COURRY	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
37	**Défilé d'Argensole, rocher de Suzon et gouffre des Aiguières**	**LRO3101**	Géosite	ALLEGRE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
38	**Dépression de Jonquières**	**LRO3125**	Géosite	JONQUIERES-SAINT-VINCENT	Public	Géomorphologie	Karstification	3	3	X		
39	**Dions, aven d'effondrement des Espélugues**	**LRO3133**	Géosite	DIONS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
		LRO3064	Affleurement	DURFORT-ET-SAINT-MARTIN-DE-SOSSENAC	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	2	X		
40	**Euzet, anciens thermes**	**LRO3034**	Source	EUZET	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	0	2	X		
		LRO3054	Affleurement	EUZET	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
41	**Foissac, faille de la Boissière**	**LRO3074**	Affleurement	FOISSAC	Public	Tectonique	Tectonique	1	2	X		
42	**Foissac, récifs à rudistes**	**LRO3199**	Affleurement	FOISSAC	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	2	3	X		
43	**Fons La Matte**	**LRO3174**	Affleurement	FONS	Public	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
44	**Fonsange, source**	**LRO3037**	Source	SAUVE	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	2	2	X		
	Fons-sur-Lussan, aven du Caméllié	**LRO3138**	Géosite	FONS-SUR-LUSSAN	Non défini						X	
45	**Fontaine de Nîmes**	**LRO3033**	Source	NIMES	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	2	X		
46	**Fontaine d'Eure**	**LRO3031**	Source	UZES	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	2	X		
47	**Fosse de Mercoirol**	**LRO3051**	Mine	SAINT-JULIEN-LES-ROSIERS	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale	2	2	X		
48	**Fosses de Fournès**	**LRO3108**	Carrière	FOURNES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation	2	2	X		
49	**Foux de la Vis**	**LRO3002**	Source	BLANDAS	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	2	X		
50	**Foux de Pompignan**	**LRO3132**	Source	POMPIGNAN	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
	Garn, aven des neuf gorges	**LRO3137**	Géosite	GARN(LE)	Non défini						X	
51	**Garrigues-Sainte-Eulalie, Empreintes de mammifères**	**LRO3069**	Affleurement	SAINTE-EULALIE	Public	Paléontologie	Fossilisation	3	3	X		
52	**Générac, sables pliocènes**	**LRO3095**	Affleurement	GENERAC	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plage	2	2	X		
53	**Générargues, Strontium de Blateiras**	**LRO3143**	Affleurement	GENERARGUES	Public	Minéralogie	Minéralisation	2	3	X		
54	**Génolhac, faille de Villefort**	**LRO3091**	Affleurement	GENOLHAC	Public	Tectonique	Tectonique	3	3	X		
55	**Gorges de la Cèze**	**LRO3105**	Géosite	MONTCLUS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	3	X		
56	**Gorges de la Dourbie**	**LRO3103**	Géosite	DOURBIES	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
57	**Gorges de l'Ardèche**	**LRO3114**	Géosite	AIGUEZE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	1	X		
58	**Gorges du Gardon**	**LRO3104**	Géosite	COLLIAS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	3	X		
59	**Gorges du Trévezel**	**LRO3127**	Géosite	DOURBIES	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
60	**Goudargues, source de la Bastide**	**LRO3035**	Source	GOUDARGUES	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X		
61	**Grand-Combe, puits Ricard**	**LRO3040**	Mine	GRAND-COMBE(LA)	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale	2	1	X		
62	**Grau-du-Roi, dunes et pointe de l'Espiguette**	**LRO3116**	Géosite	GRAU-DU-ROI(LE)	Public	Géomorphologie	Accrétion sédimentaire	3	2	X		
		LRO3198	Affleurement	BREAU-ET-SALAGOSSE	Confidentiel	Minéralogie	Métamorphisme de contact	2	2	X		
63	**Haute vallée de l'Hérault**	**LRO3200**	Géosite	VALLERAUGUE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
64	**Junas, anciennes carrières**	**LRO3015**	Carrière	JUNAS	Public	Ressources naturelles	Sédimentation	2	2	X		
65	**La Bruguière**	**LRO3204**	Géosite	BRUGUIERE(LA)	Public	Tectonique	Plissement synclinal	3	3	X		
		LRO3057	Affleurement	GRAND-COMBE(LA)	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
	La Levade, chevalement de la Trouche	**LRO3049**	Mine	GRAND-COMBE(LA)	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale				X	
66	**La Papeterie**	**LRO3131**	Géosite	SAINT-LAURENT-LE-MINIER	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2	X		
67	**La Roque d'Aubais, surimposition**	**LRO3098**	Affleurement	AUBAIS	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	1	1	X		
68	**Lascours**	**LRO3175**	Affleurement	CRUVIERS-LASCOURS	Public	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
69	**Le Fougeiras, ocres et pincée de Crétacé supérieur**	**LRO3073**	Affleurement	DIONS	Public	Tectonique	Plissement synclinal	3	3	X		
70	**Le Montel, faille des Cévennes**	**LRO3093**	Affleurement	CADIERE-ET-CAMBO(LA)	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
71	**Le Pontil Grand Baume, troncs fossiles**	**LRO3065**	Affleurement	LAVAL-PRADEL	Public	Sédimentologie	Sédimentation fluviatile	3	4	X		
72	**Le Pradas, discordances et panorama vallée du Rhône**	**LRO3087**	Affleurement	PUJAUT	Public	Stratigraphie	Discordance	2	2	X		
73	**Les Angles, trous de la lune**	**LRO3017**	Carrière	ANGLES(LES)	Public	Ressources naturelles	Discordance	2	2	X		
74	**Les Concluses**	**LRO3102**	Géosite	LUSSAN	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
75	**Les Conques, carrière souterraine**	**LRO3167**	Carrière	BROUZET-LES-ALES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de plate-forme	1	3	X		
76	**Les Costes, faille et brèches de faille**	**LRO3173**	Carrière	ROUSSON	Public	Tectonique	Tectonique	1	2	X		
77	**Les Durmaines, graben de Pujaut**	**LRO3088**	Affleurement	ANGLES(LES)	Public	Tectonique	Distension	2	2	X		
78	**Les Fumades**	**LRO3032**	Source	ALLEGRE	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	1	2	X		
79	**Les Idarocs**	**LRO3169**	Carrière	CORNILLON	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	1	2	X		
80	**Les Malines**	**LRO3163**	Mine	SAINT-LAURENT-LE-MINIER	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	3	2	X		
81	**Les Taillades, discordances Trias, Carbonifère et Quaternaire**	**LRO3080**	Affleurement	BRANOUX-LES-TAILLADES	Public	Sédimentologie	Discordance	2	2	X		
		LRO3176	Affleurement	ALLEGRE	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	4	X		
82	**Malons et Elze, site minier**	**LRO3043**	Mine	MALONS-ET-ELZE	Public	Minéralogie	Minéralisation	2	3	X		
83	**Marignac, calcaires à rudistes et discordance**	**LRO3075**	Affleurement	AIGALIERS	Public	Paléontologie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
84	**Mas Lamourié, anciennes carrières**	**LRO3072**	Affleurement	SAINT-JULIEN-LES-ROSIERS	Public	Tectonique	Fracturation normale	2	3	X		
85	**Massif granitique du Saint-Guiral**	**LRO3197**	Géosite	DOURBIES	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	2	1	X		
86	**Méjannes-le-Clap**	**LRO3136**	Géosite	MEJANNES-LE-CLAP	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	2	X		
87	**Mialet, grotte de Trabuc**	**LRO3155**	Grotte	MIALET	Public	Minéralogie	Karstification	2	2	X		
88	**Mialet, grotte des Camisards**	**LRO3067**	Grotte	MIALET	Public	Paléontologie	Karstification	2	2	X		
89	**Mines les Jumeaux**	**LRO3047**	Mine	SUMENE	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2	X		
		LRO3142	Affleurement	MOULES-ET-BAUCELS	Confidentiel	Minéralogie	Minéralisation	3	4	X		
90	**Mont Aigoual**	**LRO3022**	Géosite	VALLERAUGUE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	3	X		
91	**Mont Bouquet, guidon du Bouquet**	**LRO3025**	Point de vue	BOUQUET	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
92	**Montdardier, carrière de pierres lithographiques**	**LRO3020**	Carrière	MONTDARDIER	Public	Sédimentologie	Sédimentation	2	2	X		
93	**Montfrin, discordance molasse burdigalienne/calcaire hauterivien**	**LRO3010**	Affleurement	MONTFRIN	Public	Sédimentologie	Discordance	3	4	X		
94	**Montignargues**	**LRO3177**	Affleurement	MONTIGNARGUES	Public	Paléontologie	Fossilisation	0	1	X		
95	**Montmirat**	**LRO3061**	Affleurement	MONTMIRAT	Public	Paléontologie	Fossilisation	2	2	X		
96	**Montpezat**	**LRO3178**	Affleurement	MONTPEZAT	Public	Paléontologie	Fossilisation	0	1	X		
		LRO3179	Affleurement	MOUSSAC	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
97	**Musée minéralogique d'Alès, empreintes**	**LRO3059**	Affleurement	ALES	Public	Paléontologie	Fossilisation	3	2	X		
98	**Nages-et-Solorgues, oppidum**	**LRO3192**	Point de vue	NAGES-ET-SOLORGUES	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
		LRO3207	Affleurement	NIMES	Confidentiel	Paléontologie	Karstification	1	3	X		
99	**Pertes de la Vis**	**LRO3145**	Géosite	ALZON	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X		
100	**Peyrolles, gneiss**	**LRO3150**	Affleurement	PEYROLES	Public	Métamorphisme	Métamorphisme général	3	2	X		
101	**Pichegu, Pliocène**	**LRO3090**	Affleurement	BELLEGARDE	Public	Sédimentologie	Sédimentation de bassin	3	2	X		
		LRO3141	Affleurement	POMPIGNAN	Confidentiel	Minéralogie	Minéralisation	2	3	X		
		LRO3153	Affleurement	BRIGNON	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
		LRO3206	Affleurement	BRIGNON	Confidentiel	Stratigraphie	Fossilisation	1	2	X		
102	**Pierre rouge, plis et failles**	**LRO3081**	Affleurement	ROUSSON	Public	Tectonique	Plissement	2	2	X		
103	**Pierre-Longue, transgression miocène**	**LRO3094**	Affleurement	VILLENEUVE-LES-AVIGNON	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plage	2	3	X		
104	**Pompignan, carrières**	**LRO3139**	Carrière	POMPIGNAN	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de bassin	2	3	X		
105	**Pompignan, point triple du ruisseau d'Enval**	**LRO3152**	Affleurement	POMPIGNAN	Public	Sédimentologie	Coulée sédimentaire	3	2	X		
	Pondres, carrières	**LRO3021**	Carrière	VILLEVIEILLE	Public		Sédimentation				X	
106	**Pont du Gard**	**LRO3107**	Géosite	VERS-PONT-DU-GARD	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	3	1	X		
107	**Porte des Cévennes, sommet Saint-Julien**	**LRO3028**	Point de vue	ANDUZE	Public	Tectonique	Plissement	2	2	X		
108	**Portes**	**LRO3026**	Point de vue	PORTES	Public	Tectonique	Tectonique	3	1	X		
109	**Pré de la Dame et des Bouzèdes, panoramas**	**LRO3208**	Point de vue	PONTEILS-ET-BRESIS	Public	Tectonique	Fracturation décrochante	2	2	X		
		LRO3190	Affleurement	SAINT-VICTOR-LA-COSTE	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
110	**Reculée de Vallaguière**	**LRO3121**	Géosite	QUISSAC	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
		LRO3182	Affleurement	REMOULINS	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
		LRO3056	Affleurement	SAINT-MAMERT-DU-GARD	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	3	3	X		
		LRO3180	Affleurement	SOUVIGNARGUES	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
111	**Roc d'Esparon et sources de Las Fons**	**LRO3130**	Géosite	BEZ-ET-ESPARON	Public	Géomorphologie	Discordance	1	1	X		
112	**Rochefort-du-Gard, fossé de Pujaut**	**LRO3109**	Point de vue	ROCHEFORT-DU-GARD	Public	Tectonique	Distension	3	2	X		
113	**Roquemaillère, carrières**	**LRO3006**	Carrière	NIMES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
114	**Roque-sur-Cèze, cascade du Sautadet**	**LRO3106**	Géosite	ROQUE-SUR-CEZE(LA)	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
115	**Rousson, anciennes carrières**	**LRO3019**	Carrière	ROUSSON	Public	Tectonique	Tectonique	3	3	X		
116	**Rousson, mines de plomb-zinc**	**LRO3048**	Mine	ROUSSON	Public	Minéralogie	Minéralisation	2	3	X		
117	**Saint-Ambroix, Oligocène**	**LRO3085**	Affleurement	SAINT-AMBROIX	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	2	2	X		

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
118	**Saint-Bauzely**	**LRO3186**	Affleurement	SAINT-BAUZELY	Public	Paléontologie	Fossilisation	0	1	X		
119	**Saint-Brès, Les cimenteries**	**LRO3014**	Carrière	SAINT-BRES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de bassin	1	3	X		
120	**Saint-Brès, montée du Reboulet**	**LRO3172**	Affleurement	SAINT-BRES	Public	Stratigraphie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
121	**Saint-Brès, Ranc d'Uzège**	**LRO3076**	Affleurement	SAINT-BRES	Public	Sédimentologie	Plissement	1	2	X		
122	**Sainte-Anastasie, pertes-émergences du pont Saint-Nicolas**	**LRO3123**	Source	SAINTE-ANASTASIE	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
123	**Sainte-Cécile-d'Andorge**	**LRO3171**	Affleurement	SAINTE-CECILE-D'ANDORGE	Public	Métamorphisme	Métamorphisme général	2	2	X		
	Saint-Etienne-de-Sermantin	**LRO3187**		SAINT-VICTOR-DE-MALCAP	Non défini	Paléontologie	Fossilisation				X	
124	**Saint-Félix-de-Pallières**	**LRO3046**	Mine	SAINT-FELIX-DE-PALLIERES	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2	X		
125	**Saint-Geniès-de-Comolas, paléofalaise**	**LRO3071**	Affleurement	SAINT-GENIES-DE-COMOLAS	Public	Stratigraphie	Perforation	2	2	X		
126	**Saint-Geniès-de-Malgoirès, sources et fosses karstiques**	**LRO3084**	Source	SAINT-GENIES-DE-MALGOIRES	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X		
		LRO3066	Affleurement	MONTEILS	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	3	X		
127	**Saint-Hippolyte-du-Fort, pincée tectonique de la faille des Cévennes**	**LRO3119**	Géosite	SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT	Public	Tectonique	Tectonique	3	3	X		
128	**Saint-Jean-de-Maruéjols, mines d'asphaltes**	**LRO3013**	Mine	SAINT-JEAN-DE-MARUEJOLS-ET-AVEJAN	Public	Ressources naturelles	Sédimentation lacustre	1	2	X		
129	**Saint-Jean-du-Gard, granites**	**LRO3079**	Affleurement	SAINT-JEAN-DU-GARD	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	2	2	X		
130	**Saint-Jean-du-Pin, puits Saint Germain, chevalement**	**LRO3042**	Mine	SAINT-JEAN-DU-PIN	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale	2	3	X		
	Saint-Julien-les-Rosiers, site de la Minette	**LRO3050**	Mine	SAINT-JULIEN-LES-ROSIERS	Public	Ressources naturelles	Minéralisation				X	
		LRO3188	Affleurement	SAINT-LAURENT-DES-ARBRES	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
131	**Saint-Laurent-la-Vernède, carrière**	**LRO3012**	Carrière	SAINT-LAURENT-LA-VERNEDE	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plage	2	4	X		
132	**Saint-Laurent-le-Minier, Pic d'Anjeau**	**LRO3159**	Point de vue	SAINT-LAURENT-LE-MINIER	Public	Géomorphologie	Discordance	3	2	X		
		LRO3189	Affleurement	SAINT-MAMERT-DU-GARD	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	0	2	X		
133	**Saint-Martin-de-Valgalgues, puits de Fontanes**	**LRO3041**	Mine	SAINT-MARTIN-DE-VALGALGUES	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale	1	2	X		
134	**Saint-Maurice-de-Cazevieille, slump et figures synsédimentaires du Ludien**	**LRO3097**	Affleurement	SAINT-MAURICE-DE-CAZEVIEILLE	Public	Sédimentologie	Coulée sédimentaire	1	2	X		
135	**Saint-Pierre de Vacquières, source**	**LRO3036**	Source	PARIGNARGUES	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	1	X		
136	**Saint-Pierre-du-Terme, trangression sur brèche**	**LRO3089**	Affleurement	ARAMON	Public	Sédimentologie	Bréchification	2	2	X		
137	**Saint-Privat-des-Vieux, olistolithe**	**LRO3096**	Affleurement	SAINT-PRIVAT-DES-VIEUX	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
138	**Saint-Roman-de-Codières, discordance schistes-Trias**	**LRO3149**	Affleurement	SAINT-ROMAN-DE-CODIERES	Public	Tectonique	Sédimentation	2	3	X		
139	**Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, site minier de Carnoules et ruisseau de Reigous**	**LRO3045**	Mine	SAINT-SEBASTIEN-D'AIGREFEUILLE	Public	Ressources naturelles	Altération	3	3	X		
140	**Salinelles, terre de Sommières**	**LRO3165**	Carrière	SALINELLES	Public	Sédimentologie	Sédimentation lacustre	3	2	X		
141	**Salle de Gour, Portlandien Berriasien**	**LRO3092**	Affleurement	SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
142	**Sanilhac-Sagries, grotte de Saint-Vérédème**	**LRO3160**	Grotte	SANILHAC-SAGRIES	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
		LRO3181	Affleurement	ALLEGRE	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
143	**Saumane, schistes**	**LRO3078**	Affleurement	SAUMANE	Public	Métamorphisme	Schistosité	1	2	X		
144	**Sauve, Mer de rochers, source de la Fontaine et, aven**	**LRO3110**	Géosite	SAUVE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	3	X		
	Sauve, poljé Saint-Hippolyte	**LRO3144**	Géosite	SAUVE	Public	Géomorphologie	Karstification	1	2			X
		LRO3183	Affleurement	SAUZET	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	0	2	X		
145	**Sernhac, carrières romaines et aqueduc**	**LRO3009**	Carrière	SERNHAC	Public	Ressources naturelles	Sédimentation	2	2	X		
	Serviers	**LRO3184**		SERVIERS-ET-LABAUME	Non défini	Paléontologie	Fossilisation				X	
	Seynes	**LRO3185**		BROUZET-LES-ALES	Non défini	Paléontologie	Fossilisation				X	
146	**Soustelle Cendras, failles de la Croix des Vents et du Rieusset**	**LRO3118**	Géosite	CENDRAS	Public	Tectonique	Tectonique	2	2	X		
147	**Sumène, Ranc de Banes ou sommet des Cagnasses**	**LRO3196**	Géosite	SUMENE	Public	Géomorphologie	Sédimentation de plate-forme	3	2	X		
148	**Synclinal de Saint-Laurent-la-Vernède**	**LRO3115**	Géosite	SAINT-LAURENT-LA-VERNEDE	Public	Tectonique	Plissement synclinal	3	3	X		
149	**Tavel Lirac, exploitations de phosphates karstiques**	**LRO3053**	Mine	LIRAC	Public	Sédimentologie	Karstification	2	3	X		
150	**Tavel, carrière**	**LRO3018**	Carrière	TAVEL	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de bassin	2	2	X		
151	**Tharaux**	**LRO3030**	Point de vue	THARAUX	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
152	**Théziers, paléofalaises perforées et argiles pliocènes**	**LRO3082**	Affleurement	THEZIERS	Public	Sédimentologie	Bioturbation	2	2	X		
	Trèves, grotte de la Verrière	**LRO3161**	Grotte	TREVES	Public	Minéralogie	Erosion				X	
	Trèves, Grotte du Pas de Joulié	**LRO3162**	Grotte	TREVES	Public	Paléontologie	Erosion				X	
153	**Vallabrix, carrières**	**LRO3011**	Carrière	VALLABRIX	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plage	2	4	X		
154	**Vallée de la Gagnière**	**LRO3044**	Mine	GAGNIERES	Public	Minéralogie	Minéralisation	2	3	X		
155	**Vallée du Bonheur, causse de Camprieu, perte du Bonheur, abîme de Bramabiau**	**LRO3099**	Géosite	SAINT-SAUVEUR-DES-POURCILS	Public	Hydrogéologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
		LRO3055	Affleurement	SAINT-BAUZELY	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	3	3	X		
		LRO3060	Affleurement	VALLERARGUES	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	3	X		
156	**Valleraugue, cascades de l'Hérault**	**LRO3113**	Géosite	VALLERAUGUE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
157	**Valleraugue, filon de quartz de la vallée de l'Hérault**	**LRO3120**	Géosite	VALLERAUGUE	Public	Tectonique	Fracturation	2	2	X		
158	**Vaunage**	**LRO3029**	Géosite	CLARENSAC	Public	Géomorphologie	Plissement anticlinal	3	2	X		
159	**Verfeuil, carrière Prodical**	**LRO3203**	Carrière	VERFEUIL	Public	Ressources naturelles	Sédimentation de plate-forme	2	3	X		
160	**Vergèze, sources minérales**	**LRO3122**	Source	VERGEZE	Public	Hydrogéologie	Tectonique	2	1	X		
161	**Vermeil**	**LRO3191**	Affleurement	SAINT-CHRISTOL-LES-ALES	Public	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
162	**Vers-Pont-du-Gard, carrières**	**LRO3008**	Carrière	VERS-PONT-DU-GARD	Public	Ressources naturelles	Sédimentation	2	2	X		
163	**Vissec, Cirque**	**LRO3129**	Géosite	VISSEC	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
164	**Vissec, grèzes**	**LRO3001**	Géosite	VISSEC	Public	Géomorphologie	Sédimentation continentale	2	1	X		
									TOTAL :	190	14	1	205

c) Liste des 155 sites présélectionnés du département de l'Hérault

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
1	**Abîme de Rabanel**	**LRO0015**	Réseau karstique	BRISSAC	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
2	**Arc de Saint-Chinian**	**LRO0102**	Géosite	CAZEDARNES	Public	Tectonique	Chevauchement	2	2	X		
3	**Avène**	**LRO0113**	Géosite	AVENE	Public	Hydrothermalisme	Fracturation	3	2	X		
		LRO0126	Affleurement	AZILLANET	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation continentale	2	3	X		
4	**Babeau-Bouldoux**	**LRO0117**	Source	BABEAU-BOULDOUX	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X		
5	**Balaruc-les-Bains**	**LRO0017**	Source	BALARUC-LES-BAINS	Public	Hydrothermalisme	Karstification	2	3	X		
6	**Bassin charbonnier de Graissessac**	**LRO0069**	Géosite	BOUSQUET-D'ORB(LE)	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	3	1	X		
7	**Bassin de Lodève**	**LRO0073**	Géosite	BOSC(LE)	Public	Volcanisme	Tectonique	3	3	X		
8	**Baume de l'Hortus**	**LRO0005**	Grotte	ROUET	Public	Géomorphologie	Sédimentation	2	3	X		
9	**Bernasso**	**LRO0053**	Affleurement	LUNAS	Public	Sédimentologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
		LRO0083	Carrière	BOUZIGUES	Confidentiel	Paléontologie	Karstification	3	3	X		
10	**Calcaire lithographique des Euzes**	**LRO0057**	Affleurement	GORNIES	Public	Sédimentologie	Sédimentation	2	3	X		
11	**Canyon du Diable**	**LRO0110**	Géosite	SAINT-GUIRAUD	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	2	2	X		
12	**Carrière de Mont Sénégra - Le Bousquet-d'Orb**	**LRO0136**	Carrière	BOUSQUET-D'ORB(LE)	Public	Paléontologie	Sédimentation	3	3	X		
13	**Carrière Pic-Saint-Loup**	**LRO0134**	Carrière	VIOLS-LE-FORT	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	3	X		
14	**Carrières de bauxite de l'Arboussas et Carlencas (Bédarieux)**	**LRO0016**	Carrière	BEDARIEUX	Public	Ressources naturelles	Altération	2	2	X		
15	**Carrières de Beaulieu**	**LRO0127**	Carrière	BEAULIEU	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plage	1	2	X		
16	**Carrières de Castries**	**LRO0018**	Carrière	CASTRIES	Public	Sédimentologie	Sédimentation	1	2	X		
		LRO0079	Carrière	CESSENON	Confidentiel	Stratigraphie	Sédimentation de plate-forme	3	2	X		
17	**Castelsec**	**LRO0137**	Carrière	ROQUESSELS	Public	Sédimentologie	Coulée sédimentaire	2	3	X		
18	**Causse de l'Orthus et l'Hortus**	**LRO0091**	Géosite	MAS-DE-LONDRES	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
19	**Cazouls-les-Béziers**	**LRO0097**	Carrière	CAZOULS-LES-BEZIERS	Public	Ressources naturelles	Chevauchement	2	2	X		
20	**Cessenon-sur-Orb, Messinien**	**LRO0059**	Affleurement	CESSENON	Public	Géomorphologie	Sédimentation	2	3	X		
21	**Cirque de Labeil**	**LRO0075**	Géosite	LAUROUX	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
22	**Cirque de l'Infernet**	**LRO0019**	Géosite	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	3	X		
23	**Cirque de Mourèze**	**LRO0008**	Géosite	MOUREZE	Public	Géomorphologie	Erosion	3	4	X		
24	**Cirque de Navacelles**	**LRO0020**	Géosite	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
25	**Cirque du Bout du Monde**	**LRO0021**	Géosite	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	3	3	X		
26	**Cluse du Thaurac**	**LRO0046**	Géosite	AGONES	Public	Géomorphologie	Tectonique	3	3	X		
27	**Cognets (Les)**	**LRO0061**	Affleurement	BRISSAC	Public	Paléontologie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
28	**Col de la Croix de Mounis**	**LRO0114**	Point de vue	CASTANET-LE-HAUT	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
29	**Col du Perthus**	**LRO0054**	Affleurement	PLANS(LES)	Public	Sédimentologie	Erosion	2	2	X		
		LRO0142	Affleurement	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	Confidentiel	Stratigraphie	Sédimentation	3	3	X		
30	**Cordons Littoraux**	**LRO0058**	Géosite	MAUGUIO	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plage	2	3	X		
31	**Coulondres**	**LRO0066**	Affleurement	SAINT-GELY-DU-FESC	Public	Ressources naturelles	Sédimentation continentale	1	3	X		
		LRO0153	Géosite	PARDAILHAN	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation	3	3	X		
32	**Creux de Miège**	**LRO0124**	Source	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	Public	Géomorphologie	Karstification	1	2	X		
33	**Cruzy**	**LRO0130**	Géosite	CRUZY	Public	Paléontologie	Fossilisation	3	3	X		
34	**Dalle de la COGEMA**	**LRO0078**	Carrière	BOSC(LE)	Public	Paléontologie	Fossilisation	3	3	X		
35	**Dalle de La Lieude**	**LRO0009**	Affleurement	MERIFONS	Public	Paléontologie	Fossilisation	3	4	X		
36	**Défilé de Marie-Close**	**LRO0119**	Géosite	CRUZY	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
37	**Discordance triasique du Castelas**	**LRO0089**	Géosite	BRENAS	Public	Stratigraphie	Discordance	2	2	X		
38	**Escandorgue (Col Rouge)**	**LRO0100**	Géosite	JONCELS	Public	Géomorphologie	Eruption volcanique	2	3	X		
39	**Escandorgue (Massif)**	**LRO0099**	Géosite	CARLENCAS-ET-LEVAS	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	2	3	X		
40	**Etang de Montady**	**LRO0022**	Géosite	COLOMBIERS	Public	Géomorphologie	Erosion éolienne	3	1	X		
41	**Event de Gornies**	**LRO0068**	Géosite	FERRIERES-LES-VERRERIES	Public	Hydrogéologie	Sédimentation	2	2	X		
42	**Event du Lirou (ou Source du Lirou)**	**LRO0023**	Source	MATELLES(LES)	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	1	X		
43	**Faille du Thaurac**	**LRO0133**	Affleurement	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
44	**Font d'Arques**	**LRO0098**	Mine	LIEURAN-CABRIERES	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2	X		
45	**Fontaine du Roc**	**LRO0164**	Affleurement	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	Public	Sédimentologie	Sédimentation de bassin	3	3	X		
46	**Forage d'Antigone**	**LRO0167**	Source	MONTPELLIER	Public	Hydrogéologie	Sédimentation	1	1	X		
47	**Forage de la Gardiole**	**LRO0051**	Affleurement	FRONTIGNAN	Public	Tectonique	Tectonique	2	2	X		
48	**Forage de Murviel-lès-Montpellier**	**LRO0052**	Affleurement	MURVIEL-LES-MONTPELLIER	Public	Tectonique	Chevauchement	3	2	X		
49	**Fossé de Saint-Mathieu-de-Tréviers**	**LRO0104**	Géosite	SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	Public	Sédimentologie	Distension	2	2	X		
		LRO0150	Géosite	GABIAN	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	3	4	X		
50	**Gignac**	**LRO0063**	Affleurement	GIGNAC	Public	Sédimentologie	Sédimentation fluviatile	1	1	X		
51	**Gisement de fossiles de Ferrals**	**LRO0086**	Carrière	CASSAGNOLES	Public	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
52	**Gisement de fossiles de la Livinière**	**LRO0082**	Affleurement	LIVINIERE(LA)	Public	Paléontologie	Sédimentation continentale	3	3	X		
		LRO0080	Affleurement	CAZEVIEILLE	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation lacustre	3	3	X		
		LRO0077	Affleurement	AUMELAS	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	2	X		
53	**Glauzy, route de Vailhan**	**LRO0151**	Géosite	VAILHAN	Public	Stratigraphie	Sédimentation	3	3	X		
54	**Gorges de Colombières**	**LRO0050**	Géosite	COLOMBIERES-SUR-ORB	Public	Géomorphologie	Erosion	3	2	X		
55	**Gorges de la Cesse**	**LRO0116**	Géosite	AZILLANET	Public	Stratigraphie	Discordance	3	2	X		
56	**Gorges de la Vis**	**LRO0072**	Géosite	BLANDAS	Public	Géomorphologie	Erosion	2	3	X		
57	**Gorges de l'Hérault**	**LRO0090**	Géosite	ANIANE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
58	**Gorges de l'Orb**	**LRO0049**	Géosite	MONS	Public	Tectonique	Charriage	2	1	X		
59	**Gorges d'Héric**	**LRO0024**	Géosite	MONS	Public	Métamorphisme	Métamorphisme général	3	2	X		
60	**Gorges du Briant**	**LRO0025**	Géosite	BOISSET	Public	Stratigraphie	Discordance	2	3	X		
61	**Gorges du Coulazou**	**LRO0095**	Géosite	COURNONTERRAL	Public	Sédimentologie	Erosion fluviatile	2	2	X		

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
62	**Gorges du Verdus**	**LRO0111**	Géosite	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	Public	Hydrogéologie	Erosion	2	1	X		
63	**Grotte de Clamouse**	**LRO0004**	Grotte	SAINT-JEAN-DE-FOS	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	3	X		
		LRO0074	Grotte	CESSERAS	Confidentiel	Sédimentologie	Fossilisation	3	3	X		
64	**Grotte des Demoiselles**	**LRO0027**	Grotte	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	Public	Géomorphologie	Karstification	3	2	X		
65	**Ile de Brescou**	**LRO0121**	Géosite	AGDE	Public	Volcanisme	Coulée volcanique	2	2	X		
66	**La Cardonille**	**LRO0128**	Point de vue	BRISSAC	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
67	**La Gardiole**	**LRO0123**	Géosite	BALARUC-LES-BAINS	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
		LRO0138	Affleurement	CABREROLLES	Confidentiel	Sédimentologie	Sédimentation	2	4	X		
68	**La Salvetat**	**LRO0166**	Source	SALVETAT-SUR-AGOUT(LA)	Public	Ressources naturelles	Fracturation	2	2	X		
69	**Lac des Rives**	**LRO0028**	Géosite	RIVES(LES)	Public	Hydrogéologie	Erosion	3	2	X		
70	**Lamalou-les-Bains**	**LRO0010**	Source	LAMALOU-LES-BAINS	Public	Hydrothermalisme	Métamorphisme général	1	1	X		
71	**Landeyran**	**LRO0148**	Affleurement	CAUSSES-ET-VEYRAN	Public	Paléontologie	Discordance	3	3	X		
72	**Le Caroux**	**LRO0093**	Géosite	COLOMBIERES-SUR-ORB	Public	Métamorphisme	Métamorphisme général	3	3	X		
73	**Le Col Fumat**	**LRO0107**	Grotte	OLARGUES	Public	Géomorphologie	Karstification				X	
73	**Le Pioch**	**LRO0129**	Carrière	CEYRAS	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plage	1	2	X		
74	**Les Tuilières**	**LRO0135**	Carrière	LODEVE	Public	Paléontologie	Sédimentation	3	4	X		
75	**L'Espinouse**	**LRO0115**	Géosite	CAMBON-ET-SALVERGUES	Public	Métamorphisme	Métamorphisme général	3	2	X		
76	**Maar de Tourbes**	**LRO0060**	Affleurement	TOURBES	Public	Volcanisme	Explosion volcanique	1	2	X		
77	**Maguelone (cordon littoral)**	**LRO0029**	Géosite	FRONTIGNAN	Public	Géomorphologie	Sédimentation	3	3	X		
78	**Mas Alary**	**LRO0096**	Mine	BOSC(LE)	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	1	X		
79	**Matelettes (Les)**	**LRO0064**	Affleurement	ARGELLIERS	Public	Paléontologie	Sédimentation de plate-forme	3	3	X		
80	**Mèze (dinosaures)**	**LRO0071**	Site aménagé	MEZE	Public	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X		
81	**Minerve**	**LRO0011**	Géosite	MINERVE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	3	X		
82	**Mines de Cabrières**	**LRO0047**	Carrière	CABRIERES	Public	Minéralogie	Tectonique	3	2	X		
83	**Mont Saint-Loup**	**LRO0101**	Géosite	AGDE	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	2	2	X		
84	**Montagne de la Séranne**	**LRO0109**	Géosite	BRISSAC	Public	Sédimentologie	Tectonique	3	2	X		
85	**Montoulieu**	**LRO0131**	Affleurement	MONTOULIEU	Public	Stratigraphie	Sédimentation de plage	3	3	X		
86	**Montoulieu (mine)**	**LRO0062**	Mine	MONTOULIEU	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	1	1	X		
88	**Nébian**	**LRO0132**	Affleurement	NEBIAN	Public	Volcanisme	Coulée volcanique	2	2			X
87	**Neck du Salagou**	**LRO0030**	Affleurement	CLERMONT-L'HERAULT	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	3	2	X		
88	**Olargues**	**LRO0056**	Géosite	OLARGUES	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
89	**Oppidum d'Ensérune**	**LRO0118**	Point de vue	NISSAN-LEZ-ENSERUNE	Public	Sédimentologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
90	**Orgues de Taussac**	**LRO0163**	Géosite	TAUSSAC-LA-BILLIERE	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
91	**Pertes de la Buèges**	**LRO0157**	Géosite	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X		
92	**Pertes du Rieutord**	**LRO0108**	Géosite	GANGES	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X		
93	**Pic de Tantajo**	**LRO0158**	Point de vue	BEDARIEUX	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
94	**Pic de Vissou**	**LRO0070**	Géosite	CABRIERES	Public	Tectonique	Charriage	3	4	X		
95	**Pic Saint-Loup et combe de Mortiès**	**LRO0006**	Géosite	CAZEVIEILLE	Public	Tectonique	Tectonique	3	4	X		
96	**Plateau du Grézac**	**LRO0160**	Géosite	LAUROUX	Public	Géomorphologie	Dolomitisation	2	1	X		
97	**Plateau de l'Auverne**	**LRO0161**	Géosite	CLERMONT-L'HERAULT	Public	Volcanisme	Coulée volcanique	3	2	X		
98	**Plateau des Cayroux**	**LRO0162**	Géosite	PUECH(LE)	Public	Volcanisme	Coulée volcanique	3	2	X		
99	**Pointe de Roche Longue**	**LRO0120**	Géosite	AGDE	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	2	3	X		
100	**Poljé de Saint-Maurice-Navacelles**	**LRO0031**	Géosite	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
101	**Pont de Poussarou**	**LRO0032**	Affleurement	BABEAU-BOULDOUX	Public	Tectonique	Charriage	3	1	X		
102	**Pont du Diable**	**LRO0076**	Géosite	ANIANE	Public	Géomorphologie	Erosion	3	2	X		
		LRO0065	Affleurement	MONTOULIERS	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation continentale	2	3	X		
		LRO0141	Affleurement	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	Confidentiel	Sédimentologie	Sédimentation	3	4	X		
103	**Ravin des Arcs**	**LRO0033**	Géosite	BRISSAC	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
104	**Récif du Miocène à Neffiès**	**LRO0081**	Affleurement	NEFFIES	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	2	3	X		
105	**Reculée de l'Escalette**	**LRO0055**	Géosite	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
106	**Roc Blanc**	**LRO0034**	Point de vue	GORNIES	Public	Sédimentologie	Sédimentation	3	2	X		
107	**Rocher des Vierges**	**LRO0092**	Géosite	SAINT-SATURNIN	Public	Sédimentologie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
108	**Rocher du Causse**	**LRO0159**	Géosite	CLARET	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
109	**Rochers du Caylar**	**LRO0035**	Affleurement	CAYLAR(LE)	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
110	**Roque-Haute**	**LRO0013**	Carrière	PORTIRAGNES	Public	Volcanisme	Coulée volcanique	1	2	X		
111	**Roquebrun**	**LRO0112**	Géosite	ROQUEBRUN	Public	Tectonique	Charriage	3	2	X		
112	**Ruffes du Lodévois**	**LRO0036**	Affleurement	BOSC(LE)	Public	Sédimentologie	Sédimentation	3	2	X		
115	**Saint-Geniès-de-Varensal**	**LRO0154**		SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	Non défini						X	
		LRO0105	Affleurement	SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation continentale	2	3	X		
113	**Saint-Martin-de-Londres**	**LRO0168**	Affleurement	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	Public	Ressources naturelles	Silicification	2	3	X		
114	**Saint-Mathieu-de-Tréviers**	**LRO0103**	Géosite	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	Public	Paléontologie	Sédimentation continentale	0	2	X		
		LRO0165	Affleurement	TOURBES	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	2	X		
115	**Saint-Pons-de-Thomières**	**LRO0037**	Carrière	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	Public	Métamorphisme	Métamorphisme général	2	2	X		
116	**Saint-Thibéry**	**LRO0038**	Carrière	SAINT-THIBERY	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	1	2	X		
117	**Saut de Vesoles**	**LRO0039**	Géosite	FRAISSE-SUR-AGOUT	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
118	**Séries volcano-sédimentaires d'Avène**	**LRO0125**	Affleurement	AVENE	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	2	1	X		
		LRO0067	Affleurement	CABRIERES	Confidentiel	Stratigraphie	Sédimentation	3	3	X		
		LRO0040	Affleurement	SETE	Confidentiel	Paléontologie	Karstification	1	2	X		
119	**Sète, Mont Saint-Clair**	**LRO0155**	Point de vue	SETE	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
120	**Sotchs de Sorbs**	**LRO0041**	Géosite	SORBS	Public	Géomorphologie	Karstification	3	2	X		
121	**Source de la Buèges**	**LRO0042**	Source	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	Public	Hydrogéologie	Tectonique	2	3	X		

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION	
122	**Source de la Cesse**	**LRO0156**	Source	AGEL	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X			
123	**Source de l'Estabel**	**LRO0014**	Source	CABRIERES	Public	Hydrogéologie	Tectonique	2	2	X			
124	**Source des Cent-Fonts**	**LRO0106**	Source	CAUSSE-DE-LA-SELLE	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X			
125	**Source du Jaur**	**LRO0094**	Source	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X			
126	**Source du Lamalou**	**LRO0003**	Source	ROUET	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	3	X			
127	**Source du Lez**	**LRO0001**	Source	MATELLES(LES)	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	3	X			
128	**Sources d'Issanka**	**LRO0122**	Source	POUSSAN	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X			
129	**Travertins de Castelnau-le-Lez**	**LRO0012**	Affleurement	CASTELNAU-LE-LEZ	Public	Paléontologie	Sédimentation	1	3	X			
130	**Travertins de l'Infernet**	**LRO0002**	Affleurement	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	Public	Géomorphologie	Sédimentation	2	3	X			
131	**Vallée de Barrac**	**LRO0139**	Affleurement	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	Public	Sédimentologie	Sédimentation	3	2	X			
132	**Vallée de la Buèges**	**LRO0043**	Géosite	CAUSSE-DE-LA-SELLE	Public	Géomorphologie	Tectonique	3	3	X			
		LRO0084	Carrière	SAINT-AUNES	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	2	X			
133	**Vieussan**	**LRO0044**	Affleurement	VIEUSSAN	Public	Tectonique	Charriage	3	3	X			
134	**Villeveyrac**	**LRO0085**	Carrière	VILLEVEYRAC	Public	Paléontologie	Fossilisation	2	2	X			
135	**Volcans d'Agde**	**LRO0045**	Affleurement	AGDE	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	3	3	X			
									TOTAL :	152	2	1	155

d) Liste des 141 sites présélectionnés du département de la Lozère

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
1	**« Chaussée des géants » du Pont des Nègres**	**LRO4135**	Géosite	NASBINALS	Public	Volcanisme	Coulée volcanique	2	3	X		
2	**Amphibolites du Pont de la Travette**	**LRO4128**	Affleurement	MARVEJOLS	Public	Minéralogie	Métamorphisme général	2	3	X		
3	**Arcs de St-Pierre**	**LRO4018**	Géosite	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS	Public	Géomorphologie	Karstification	1	2	X		
4	**Aven Armand**	**LRO4017**	Grotte	HURES-LA-PARADE	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	2	X		
5	**Aven de Hures**	**LRO4020**	Grotte	HURES-LA-PARADE	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
6	**Aven de la Barelle**	**LRO4092**	Géosite	MEYRUEIS	Public	Géomorphologie	Karstification	3	2	X		
7	**Aven de Montgros**	**LRO4132**	Géosite	VEBRON	Public	Géomorphologie	Karstification	2	3	X		
8	**Bagnols-les-Bains**	**LRO4039**	Source	BAGNOLS-LES-BAINS	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	1	1	X		
9	**Balduc**	**LRO4105**	Géosite	SAINT-BAUZILE	Public	Géomorphologie	Erosion	3	2	X		
10	**Basalte des Eglazines**	**LRO4051**	Affleurement	ROZIER(LE)	Public	Volcanisme	Intrusion magmatique	3	3	X		
11	**Bordure figée du Tapoul**	**LRO4056**	Affleurement	ROUSSES	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	2	2	X		
12	**Cabrillac**	**LRO4062**	Affleurement	ROUSSES	Public	Minéralogie	Minéralisation	1	2	X		
13	**Can de l'Hospitalet et col des Faïsses**	**LRO4024**	Géosite	BARRE-DES-CEVENNES	Public	Géomorphologie	Discordance	2	2	X		
14	**Carrière de basalte à enclaves du sommet de Bonjour**	**LRO4137**	Carrière	LANGOGNE	Public	Volcanisme	Coulée volcanique	3	3	X		
15	**Carrière de kersantite de la Boissonade**	**LRO4131**	Carrière	MOISSAC-VALLEE-FRANCAISE	Public	Ressources naturelles	Intrusion magmatique	2	1	X		
16	**Carrière de kersantite de Malaussette**	**LRO4130**	Carrière	SAINT-MARTIN-DE-LANSUSCLE	Public	Minéralogie	Intrusion magmatique	2	1	X		
17	**Carrière des Ayguières**	**LRO4111**	Carrière	LAVAL-DU-TARN	Public	Ressources naturelles	Sédimentation	2	2	X		
18	**Cascade de Déroc**	**LRO4046**	Géosite	NASBINALS	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
19	**Cascade de Villeneuve**	**LRO4077**	Géosite	PONT-DE-MONTVERT(LE)	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
20	**Cassagnas**	**LRO4063**	Affleurement	CASSAGNAS	Public	Minéralogie	Minéralisation	2	2	X		
21	**Castelbouc**	**LRO4012**	Source	SAINTE-ENIMIE	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	2	X		
22	**Castellas de Barre**	**LRO4114**	Géosite	BARRE-DES-CEVENNES	Public	Géomorphologie	Erosion	2	3	X		
23	**Causse de Cubières**	**LRO4053**	Affleurement	CUBIERES	Public	Géomorphologie	Discordance	3	2	X		
24	**Causse de Montbel**	**LRO4025**	Géosite	ALLENC	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
25	**Causse de Sauveterre**	**LRO4036**	Géosite	CANOURGUE(LA)	Public	Géomorphologie	Altération	2	2	X		
26	**Causse Méjean**	**LRO4016**	Géosite	HURES-LA-PARADE	Public	Géomorphologie	Altération	2	1	X		
27	**Chanongras**	**LRO4095**	Géosite	MONTBRUN	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
28	**Chaos du Rouchat**	**LRO4044**	Géosite	RIMEIZE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
29	**Cirque de Pougnadoires**	**LRO4008**	Géosite	SAINTE-ENIMIE	Public	Hydrogéologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
30	**Cocures**	**LRO4064**	Affleurement	COCURES	Public	Minéralogie	Minéralisation	2	2	X		
31	**Col de Montmirat**	**LRO4034**	Point de vue	ISPAGNAC	Public	Géomorphologie	Tectonique	2	2	X		
32	**Col de Perjuret et Fraissinet-de-Fourques**	**LRO4022**	Point de vue	FRAISSINET-DE-FOURQUES	Public	Hydrogéologie	Discordance	2	2	X		
33	**Coste Roubal**	**LRO4110**	Carrière	SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL	Public	Ressources naturelles	Métamorphisme général	2	2	X		
34	**Costeillades**	**LRO4058**	Géosite	POURCHARESSES	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	2	2	X		
35	**Demi-graben de Naussac et paléo-latérites de la Rougeyre**	**LRO4138**	Géosite	NAUSSAC	Public	Tectonique	Distension	2	3	X		
		LRO4059	Géosite	VEBRON	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	1	3	X		
		LRO4060	Géosite	MEYRUEIS	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
36	**Faille de l'Hospitalet**	**LRO4096**	Géosite	POMPIDOU(LE)	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
37	**Faille de Villefort dans le secteur du lac de Villefort**	**LRO4133**	Géosite	POURCHARESSES	Public	Tectonique	Cataclase	2	2	X		
38	**Faille inverse d'Orcières**	**LRO4134**	Géosite	CHADENET	Public	Tectonique	Fracturation inverse	2	2	X		
39	**Faille inverse du Goulet**	**LRO4136**	Point de vue	CHASSERADES	Public	Tectonique	Fracturation inverse	2	2	X		
40	**Filon de microgranite de Saint-Léger-du-Malzieu**	**LRO4119**	Affleurement	SAINT-LEGER-DU-MALZIEU	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	2	2	X		
41	**Filon de quartz (dike) dominant le village de La Roche**	**LRO4125**	Affleurement	LAJO	Public	Géomorphologie	Minéralisation	1	3	X		
	Filon de quartz de Rocher Blanc	**LRO4124**			Non défini						X	
		LRO4057	Affleurement	GABRIAS	Confidentiel	Minéralogie	Minéralisation	1	2	X		
42	**Fontaine des Douzes**	**LRO4019**	Source	HURES-LA-PARADE	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
43	**Four à chaux du Villaret**	**LRO4108**	Carrière	LE PONT-DE-MONTVERT	Public	Géomorphologie	Sédimentation de plate-forme	2	1	X		
44	**Fraissinet-de-Lozère (chaos et cascade de Runes)**	**LRO4031**	Géosite	FRAISSINET-DE-LOZERE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
45	**Gatuzieres**	**LRO4065**	Affleurement	GATUZIERES	Public	Minéralogie	Minéralisation	1	2	X		
46	**Gneiss oeillés de la haute vallée du Chassezac**	**LRO4141**	Affleurements	SAINT-FREZAL-D'ALBUGES	Public	Métamorphisme	Métamorphisme général	2	2	X		
47	**Gorges de la Borne**	**LRO4076**	Géosite	PIED-DE-BORNE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
48	**Gorges de la Jonte**	**LRO4048**	Géosite	HURES-LA-PARADE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
49	**Gorges du Bramont**	**LRO4082**	Géosite	SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
50	**Gorges du Chassezac**	**LRO4041**	Géosite	PIED-DE-BORNE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
51	**Gorges du Tarn**	**LRO4047**	Géosite	ISPAGNAC	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
	Gorges et cascade du Tapoul	**LRO4102**	Géosite	ROUSSES	Non défini						X	
		LRO4115	Affleurement	ARZENC-DE-RANDON	Confidentiel	Plutonisme	Différenciation	3	3	X		
52	**Grattegals**	**LRO4061**	Affleurement	SAINT-LAURENT-DE-TREVES	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	2	3	X		
53	**Grenatite de l'Aigoual nord**	**LRO4054**	Affleurement	MEYRUEIS	Public	Minéralogie	Métamorphisme général	2	3	X		
54	**Grès à plantes du barrage de Charpal**	**LRO4142**	Géosite	RIEUTORT-DE-RANDON	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	1	2	X		
55	**Grotte d'Amélineau**	**LRO4104**	Grotte	HURES-LA-PARADE	Public	Minéralogie	Cristallisation	3	4	X		
56	**Grotte de Dargilan**	**LRO4015**	Grotte	MEYRUEIS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
57	**Grotte de Malaval**	**LRO4033**	Grotte	ISPAGNAC	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
58	**Grotte de Nabrigas**	**LRO4093**	Grotte	MEYRUEIS	Public	Paléontologie	Karstification	2	2	X		
59	**Grotte des Camisards**	**LRO4099**	Grotte	SAINT-MARTIN-DE-BOUBAUX	Public	Géomorphologie	Altération	2	2	X		
		LRO4088	Affleurement	VEBRON	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	2	1	X		
60	**La Chaldette**	**LRO4078**	Source	BRION	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	3	1	X		
61	**La Felgerette Filon Jean (Collet-de-Deze)**	**LRO4067**	Affleurement	SAINT-MICHEL-DE-DEZE	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2	X		
62	**La Lande**	**LRO4091**	Géosite	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC	Public	Volcanisme	Explosion volcanique	3	2	X		

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
63	**La Malène (les Détroits et grotte de la Momie)**	**LRO4007**	Géosite	MALENE(LA)	Public	Hydrogéologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
64	**Le Bleymard (mines de Neyrac)**	**LRO4068**	Mine	CUBIERES	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	3	X		
65	**Le Cellier**	**LRO4045**	Mine	SAINT-JEAN-LA-FOUILLOUSE	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	3	X		
66	**Le Cros**	**LRO4083**	Mine	BONDONS(LES)	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	1	X		
67	**Le Martinet**	**LRO4100**	Géosite	SAINT-ETIENNE-VALLEE-FRANCAISE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	1	2	X		
68	**Le Masseguin**	**LRO4069**	Affleurement	LANUEJOLS	Public	Minéralogie	Minéralisation	1	2	X		
69	**Le Pompidou**	**LRO4113**	Point de vue	LE POMPIDOU	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
70	**Le Pouget**	**LRO4070**	Affleurement	POURCHARESSES	Public	Minéralogie	Minéralisation	2	2	X		
71	**Le Rouget**	**LRO4049**	Affleurement	SAINT-ALBAN-SUR-LIMAGNOLE	Public	Ressources naturelles	Altération	2	3	X		
72	**Le Tournel**	**LRO4071**	Affleurement	SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL	Public	Minéralogie	Minéralisation	1	2	X		
73	**Le Villaret**	**LRO4066**	Mine	SAINT-MAURICE-DE-VENTALON	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	3	X		
74	**Les Combettes**	**LRO4094**	Géosite	ISPAGNAC	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
75	**Les Ombres**	**LRO4098**	Affleurement	SAINT-MARTIN-DE-BOUBAUX	Public	Plutonisme	Accrétion magmatique	1	2	X		
76	**Les Terrasses (belvédère des Vautours)**	**LRO4014**	Point de vue	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
77	**Les Vignes, coulée de basalte intra jurassique**	**LRO4052**	Affleurement	VIGNES(LES)	Public	Volcanisme	Coulée volcanique	3	2	X		
78	**Leucogranite à structure rubannée, ancienne carrière de Tatula**	**LRO4126**	Carrière	SAINT-CHELY-D'APCHER	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	2	3	X		
	L'Ironselle	**LRO4103**		VIGNES(LES)	Non défini						X	
79	**Massegros**	**LRO4081**	Géosite	MASSEGROS(LE)	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
80	**Mende (Mont Mimat)**	**LRO4038**	Point de vue	MENDE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
81	**Mine de Ramponenche**	**LRO4074**	Mine	BEDOUES	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	1	1	X		
82	**Mine de Vialas**	**LRO4086**	Mine	VIALAS	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	1	1	X		
83	**Mine de Vialas sud**	**LRO4072**	Mine	VIALAS	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	3	X		
84	**Mine et laverie du Bleymard (Mazel)**	**LRO4075**	Mine	MAS-D'ORCIERES	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2	X		
85	**Mont Lozère**	**LRO4030**	Géosite	ALTIER	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	3	2	X		
86	**Montagne du Bougès**	**LRO4028**	Point de vue	PONT-DE-MONTVERT(LE)	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
87	**Montagne du Goulet**	**LRO4040**	Point de vue	BELVEZET	Public	Géomorphologie	Tectonique	2	1	X		
	Morphologie glaciaire de l'Aubrac : région de Nasbinals/ Marchastel	**LRO4120**			Non défini						X	
88	**Nîmes-le-Vieux**	**LRO4021**	Géosite	FRAISSINET-DE-FOURQUES	Public	Géomorphologie	Altération	1	1	X		
		LRO4127	Affleurement	SAINT-JUERY	Confidentiel	Plutonisme	Intrusion magmatique	3	3	X		
89	**Panorama de la route des Crêtes**	**LRO4109**	Point de vue	SAINT-FREZAL-DE-VENTALON	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
90	**Panorama du col de Trébatut**	**LRO4140**	Point de vue	SALCES(LES)	Public	Géomorphologie	Tectonique	2	2	X		
91	**Panorama du Truc de Fortunio**	**LRO4139**	Point de vue	RIEUTORT-DE-RANDON	Public	Géomorphologie	Tectonique	3	2	X		
92	**Pas de Soucy**	**LRO4004**	Géosite	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	3	X		
93	**Pigeyres-Hautes : vaugnérite et figures de mélange avec le granite**	**LRO4123**	Affleurement	RIBENNES	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	1	2	X		
94	**Plaine de Chanet**	**LRO4106**	Géosite	HURES-LA-PARADE	Public	Géomorphologie	Karstification	2	1	X		
95	**Plan de Solpérière**	**LRO4089**	Affleurement	VEBRON	Public	Géomorphologie	Glaciation	1	2	X		
96	**Plateau des Bondons et cascade de Lozerette**	**LRO4032**	Géosite	BONDONS(LES)	Public	Géomorphologie	Altération	3	2	X		
97	**Pli faillé de Chabanes**	**LRO4129**	Affleurement	LES SALELLES	Public	Tectonique	Plissement	2	2	X		
98	**Point Sublime et Cirque des Baumes**	**LRO4005**	Géosite	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
99	**Poudingues du Bois de Ganigal, Bassin du Malzieu**	**LRO4117**	Affleurement	SAINT-PIERRE-LE-VIEUX	Public	Sédimentologie	Silicification	2	2	X		
100	**Pourcarès - Le Crouzet**	**LRO4087**	Géosite	MEYRUEIS	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
101	**Puech d'Alluech**	**LRO4050**	Point de vue	MAS-SAINT-CHELY	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	2	1	X		
102	**Quézac**	**LRO4009**	Source	QUEZAC	Public	Hydrogéologie	Karstification	1	1	X		
103	**Ravin de Trépaloup**	**LRO4090**	Géosite	BASSURELS	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	1	2	X		
104	**Reculée de la Canourgue**	**LRO4080**	Géosite	CANOURGUE(LA)	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
105	**Roc de Malpertus ou Pic Cassini**	**LRO4029**	Géosite	PONT-DE-MONTVERT(LE)	Public	Plutonisme	Intrusion magmatique	2	1	X		
106	**Roc des Hourtous**	**LRO4006**	Point de vue	MALENE(LA)	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
107	**Rocher de Capluc**	**LRO4001**	Géosite	ROZIER(LE)	Public	Sédimentologie	Diagénèse	3	3	X		
108	**Rocher des Fées (Chaos dolomitique de l'Hospitalet)**	**LRO4023**	Géosite	POMPIDOU(LE)	Public	Géomorphologie	Altération	1	2	X		
109	**Rocher des Vignes**	**LRO4003**	Géosite	VIGNES(LES)	Public	Géomorphologie	Diagénèse	2	2	X		
110	**Rochers de Trenze**	**LRO4085**	Point de vue	VIALAS	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
111	**Signal de Randon**	**LRO4116**	Affleurement	ESTABLES	Public	Plutonisme	Foliation	3	3	X		
112	**Signal de Ventalon**	**LRO4084**	Point de vue	SAINT-PRIVAT-DE-VALLONGUE	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
113	**Silexites massives de Saint-Léger-du-Malzieu**	**LRO4118**	Affleurement	SAINT-LEGER-DU-MALZIEU	Public	Sédimentologie	Silicification	2	2	X		
	Sill de vaugnérite dans les micaschistes	**LRO4122**			Non défini						X	
114	**Source du Pêcher et rocher de Rochefort**	**LRO4027**	Source	FLORAC	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
115	**Sources du Tarn**	**LRO4112**	Source	LE PONT-DE-MONTVERT	Public	Hydrogéologie	Altération	2	2	X		
116	**St-Chély-du-Tarn (Cirque, grotte et lac souterrain)**	**LRO4010**	Géosite	SAINTE-ENIMIE	Public	Hydrogéologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
117	**Ste-Enimie (rocher Ermitage, fontaines Burle et Coussac)**	**LRO4011**	Source	SAINTE-ENIMIE	Public	Hydrogéologie	Tectonique	2	2	X		
118	**St-Etienne-du-Valdonnez (Croix de Maître-Vidal)**	**LRO4035**	Géosite	SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
119	**St-Laurent-de-Trèves**	**LRO4026**	Affleurement	SAINT-LAURENT-DE-TREVES	Public	Paléontologie	Fossilisation	2	3	X		
120	**St-Lèger-de-Peyre (vallée de la Crueize)**	**LRO4042**	Géosite	BUISSON(LE)	Public	Tectonique	Tectonique	2	1	X		
121	**St-Rome-de-Dolan (grotte de Baumas, aven de Corgnes)**	**LRO4002**	Grotte	SAINT-ROME-DE-DOLAN	Public	Sédimentologie	Karstification	1	2	X		
122	**St-Sauveur-de-Peyre (Roc de Peyre)**	**LRO4043**	Géosite	SAINT-SAUVEUR-DE-PEYRE	Public	Volcanisme	Intrusion magmatique	2	2	X		
123	**Syénite de Grandrieu**	**LRO4055**	Carrière	GRANDRIEU	Public	Volcanisme	Intrusion magmatique	2	3	X		
124	**Tourbière des Sagnes**	**LRO4107**	Géosite	SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
125	**Tréglantière**	**LRO4101**	Mine	MOISSAC-VALLEE-FRANCAISE	Public	Minéralogie	Minéralisation	2	3	X		
126	**Truc de Grèzes**	**LRO4097**	Géosite	GREZES	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
127	**Truc du Midi**	**LRO4079**	Géosite	PALHERS	Public	Géomorphologie	Discordance	2	1	X		
128	**Vases de Sèvres et de Chine, "Le Roc Décollé"**	**LRO4013**	Géosite	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS	Public	Géomorphologie	Diagénèse	2	2	X		
129	**Vidaren**	**LRO4073**	Affleurement	SAINT-ETIENNE-VALLEE-FRAN	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2	X		
130	**Volcan de Sauveterre**	**LRO4037**	Géosite	SAINTE-ENIMIE	Public	Volcanisme	Eruption volcanique	2	2	X		
									TOTAL :	136	5	0	141

e) Liste des 129 sites présélectionnés du département des Pyrénées-Orientales

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
		LRO2091	Cavité	ESTAGEL	Confidentiel	Sédimentologie	Karstification	1	1	X		
1	**Alentou**	LRO2127	Carrière	TAUTAVEL	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
2	**Amélie-les-Bains (Eaux thermales et gorges de Mondony)**	LRO2025	Géosite	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	3	2	X		
3	**Amphithéâtre morainique terminal de Mont-Louis**	LRO2048	Géosite	MONT-LOUIS	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	2	2	X		
4	**Anse de Paulilles**	LRO2035	Géosite	PORT-VENDRES	Public	Géomorphologie	Erosion marine	1	1	X		
5	**Ardoisières de Cerdagne**	LRO2070	Carrière	VALCEBOLLERE	Public	Ressources naturelles	Schistosité	2	2	X		
6	**Bassin de la Cerdagne**	LRO2021	Géosite	SAILLAGOUSE-LLO	Public	Tectonique	Tectonique	3	3	X		
		LRO2097	Affleurement	NEFIACH	Confidentiel	Sédimentologie	Sédimentation de plage	3	3	X		
		LRO2106	Affleurement	TAUTAVEL	Confidentiel	Paléontologie	Fossilisation	3	2	X		
7	**Bouleternère (gorges du Boulès)**	LRO2004	Géosite	BOULE-D'AMONT	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
8	**Cap Béar**	LRO2034	Point de vue	PORT-VENDRES	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
9	**Cap de l'Abeille**	LRO2036	Géosite	BANYULS-SUR-MER	Public	Métamorphisme	Erosion marine	2	1	X		
10	**Carrière Sainte Catherine Lafarge**	LRO2059	Carrière	BAIXAS	Public	Ressources naturelles	Bréchification	3	2	X		
11	**Carrières de marbre de Tautavel**	LRO2068	Carrière	TAUTAVEL	Public	Ressources naturelles	Métamorphisme général	2	2	X		
12	**Cascade des Anglais**	LRO2009	Géosite	VERNET-LES-BAINS	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
		LRO2078	Affleurement	CASES-DE-PENE	Confidentiel	Stratigraphie	Sédimentation continentale	2	2			X
13	**Caune de l'Arago**	LRO2065	Affleurement	TAUTAVEL	Public	Paléontologie	Sédimentation continentale	3	2	X		
	Ceinture ferrifère du Canigou	LRO2119	Mine	NYER	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	3	3			X
14	**Chaos de Targassonne**	LRO2020	Géosite	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	Public	Géomorphologie	Altération	3	2	X		
15	**Château de Valmy**	LRO2084	Affleurement	ARGELES-SUR-MER	Public	Tectonique	Minéralisation	2	2	X		
16	**Château d'Opoul**	LRO2102	Source	OPOUL-PERILLOS	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
17	**Clue de la Fou**	LRO2001	Géosite	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
18	**Col d'Ares**	LRO2120	Point de vue	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
19	**Col de Banyuls**	LRO2042	Point de vue	BANYULS-SUR-MER	Public	Géomorphologie	Erosion	2	1	X		
20	**Col de Llauro**	LRO2028	Point de vue	LLAURO	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
21	**Col de Puymorens**	LRO2018	Point de vue	PORTE-PUYMORENS	Public	Géomorphologie	Erosion	3	2	X		
	Col des Auzines-Sournia	LRO2071	Géosite	SOURNIA	Public	Tectonique	Plissement synclinal	2	2			X
22	**Col du Perthus (Espagne)**	LRO2031	Point de vue	PERTHUS(LE)	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
23	**Coll del Pam**	LRO2122	Point de vue	BOLQUERE	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
24	**Costabonne**	LRO2040	Mine	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	3	2	X		
	Coupe de la Lentilla	LRO2076	Affleurement	SERDINYA	Public	Stratigraphie	Sédimentation	2	2			X
		LRO2053	Affleurement	BOULOU(LE)	Confidentiel	Tectonique	Tectonique	2	2			X
	Dôme du Madrès	LRO2074	Géosite	NOHEDES	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	3	2			X
25	**Dyke de Vingrau**	LRO2110	Affleurement	VINGRAU	Public	Volcanisme	Intrusion magmatique	2	3	X		
26	**Eaux thermales de Vernet-les-Bains**	LRO2008	Source	VERNET-LES-BAINS	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	3	2	X		
	Esqueldes	LRO2089	Affleurement	FONTRABIOUSE	Public	Minéralogie	Cristallisation	1	2			X
	Fenêtre de Balagt	LRO2117	Affleurement		Public	Tectonique	Tectonique	3	3			X
27	**Font Estramar**	LRO2037	Source	SALSES	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	3	X		
28	**Força-Real**	LRO2029	Géosite	MONTNER	Public	Métamorphisme	Erosion	3	2	X		
29	**Fouilles de Ruscino**	LRO2118	Affleurement	PERPIGNAN	Public	Tectonique	Séisme	2	2	X		
30	**Fountète-La Mouillère**	LRO2067	Affleurement	MAURY	Public	Hydrogéologie	Fossilisation	1	2	X		
31	**Fouradade**	LRO2083	Source	TAUTAVEL	Public	Hydrothermalisme	Sédimentation fluviatile	1	2	X		
	Glorianes	LRO2094	Carrière	GLORIANES	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2			X
32	**Gorges de la Carança**	LRO2013	Géosite	NYER	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
33	**Gorges de la Fou**	LRO2024	Géosite	CORSAVY	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
34	**Gorges du Sègre**	LRO2121	Géosite	LLO	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	2	X		
35	**Grotte de Bélesta**	LRO2086	Cavité	BELESTA	Public	Sédimentologie	Karstification	3	2	X		
36	**Grotte de Fontrabiouse**	LRO2129	Réseau karstique	FONTRABOUISE	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
37	**Grotte de Montou**	LRO2087	Cavité	CORBERE-LES-CABANES	Public	Stratigraphie	Karstification	2	1	X		
38	**Grotte d'En-Gorner**	LRO2006	Grotte	VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT	Public	Géomorphologie	Karstification	1	4	X		
39	**Grottes des Canalettes et de Fuilla**	LRO2007	Grotte	CORNEILLA-DE-CONFLENT	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
40	**Haute vallée du Tech**	LRO2023	Géosite	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	2	1	X		
41	**Ille-sur-Têt**	LRO2002	Géosite	ILLE-SUR-TET	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	3	3	X		
42	**Jasse de Calhau**	LRO2073	Géosite	MOSSET	Public	Géomorphologie	Métamorphisme général	3	3	X		
	Karst de Villefranche	LRO2079	Géosite	VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2			X
		LRO2104	Carrière	RASIGUERES	Confidentiel	Ressources naturelles	Minéralisation	2	3	X		
43	**La Grave amont**	LRO2055	Géosite	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	Public	Géomorphologie	Tectonique	3	2	X		
		LRO2108	Affleurement	TERRATS	Confidentiel	Stratigraphie	Sédimentation continentale	2	3			X
44	**La Llabanère**	LRO2047	Géosite	RIVESALTES	Public	Stratigraphie	Sédimentation fluviatile	2	4	X		
45	**La Preste**	LRO2038	Source	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	2	2	X		
		LRO2057	Affleurement	VILLENEUVE-DE-LA-RAHO	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation continentale	2	3			X
46	**La tour de Lansac**	LRO2123	Point de vue	LANSAC	Public	Géomorphologie	Erosion	1	1	X		
47	**Lacs glaciaires (Etang de Lanoux, lac des Bouillouses)**	LRO2017	Géosite	ANGLES(LES)	Public	Géomorphologie	Glaciation	2	1	X		
	Las Cobas	LRO2093	Carrière	FUILLA	Public	Ressources naturelles	Métamorphisme général	2	2			X
		LRO2051	Carrière	BOULOU(LE)	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation de plage	2	2	X		
48	**Le Boulou**	LRO2030	Source	BOULOU(LE)	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	3	2	X		
49	**Le Brezou**	LRO2043	Mine	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET	Public	Géomorphologie	Altération	2	2	X		
		LRO2088	Affleurement	ESPIRA-DE-CONFLENT	Confidentiel	Stratigraphie	Sédimentation fluviatile	3	3			X
	Llo	LRO2080	Géosite	SAILLAGOUSE-LLO	Public	Tectonique	Tectonique	2	2			X
		LRO2060	Carrière	BAIXAS	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation continentale	2	2	X		
		LRO2095	Affleurement	SALSES	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation continentale	1	2	X		

N° CARTE	NOM DU SITE	ID_SITE	TYPOLOGIE	PREMIERE COMMUNE	CONFIDENTIALITE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	ETOILE BESOIN EN PROTECTION	COMPLET	INCOMPLET	MANQUE LOCALISATION
		LRO2058	Carrière	CALCE	Confidentiel	Ressources naturelles	Karstification	3	3	X		
		LRO2111	Affleurement	VINGRAU	Confidentiel	Tectonique	Sédimentation continentale	2	2	X		
		LRO2105	Affleurement	RIVESALTES	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation continentale	2	3	X		
50	**Massif du Canigou**	LRO2010	Géosite	CASTEIL	Public	Tectonique	Orogenèse	3	2	X		
51	**Mine de Batère**	LRO2039	Mine	CORSAVY	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	2	2	X		
52	**Mine d'Escaro**	LRO2041	Mine	ESCARO	Public	Ressources naturelles	Minéralisation	3	2	X		
53	**Molitg-les-Bains**	LRO2005	Source	MOLITG-LES-BAINS	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	3	2	X		
54	**Mont Hélèna**	LRO2116	Géosite	CAIXAS	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
		LRO2098	Affleurement	TRESSERRE	Confidentiel	Stratigraphie	Sédimentation de plage	2	3	X		
	Opoul	LRO2101	Affleurement	OPOUL-PERILLOS	Public	Paléontologie	Karstification	1	2			X
55	**Orgues de Saillagouse**	LRO2049	Géosite	SAILLAGOUSE-LLO	Public	Sédimentologie	Sédimentation continentale	2	3	X		
56	**Perillos**	LRO2099	Affleurement	OPOUL-PERILLOS	Public	Stratigraphie	Sédimentation de plate-forme	2	2	X		
57	**Pertes de l'Agly**	LRO2092	Géosite	ESTAGEL	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	4	X		
58	**Pic Carlit**	LRO2016	Géosite	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	Public	Tectonique	Orogenèse	3	2	X		
59	**Pic de Fontfrède**	LRO2027	Point de vue	CERET	Public	Tectonique	Orogenèse	2	1	X		
60	**Pic Péric**	LRO2015	Point de vue	FORMIGUERES	Public	Géomorphologie	Glaciation	2	1	X		
	Pla Sigala	LRO2114	Géosite	MANTET	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	2	2			X
	Pla Tossal Colomé	LRO2115	Géosite	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	2	2			X
		LRO2085	Géosite	BAIXAS	Confidentiel	Géomorphologie	Sédimentation continentale	3	3	X		
	Plateau granitique de Montalba Roque-Jalère-Quarante croix	LRO2077	Géosite	MONTALBA-LE-CHATEAU	Public	Géomorphologie	Altération	3	2			X
61	**Polje d'Opoul**	LRO2066	Géosite	SALSES	Public	Géomorphologie	Karstification	2	2	X		
		LRO2052	Affleurement	BOULOU(LE)	Confidentiel	Tectonique	Fracturation décrochante	2	2			X
62	**Porta (Tours de Carol et Cirque de Font Nègre)**	LRO2019	Géosite	PORTA	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	3	3	X		
63	**Prats-de-Mollo (Tour de Mir et défilé de la Baillanouse)**	LRO2022	Géosite	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Public	Tectonique	Erosion fluviatile	3	2	X		
64	**Puig de Pla Guillem**	LRO2011	Point de vue	PY	Public	Géomorphologie	Erosion	3	2	X		
	Puigcerda	LRO2103	Géosite	BOURG-MADAME	Public	Géomorphologie	Erosion glaciaire	2	2			X
		LRO2050	Affleurement	BOULOU(LE)	Confidentiel	Tectonique	Fracturation inverse	1	2			X
		LRO2096	Affleurement	MILLAS	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation de plate-forme	2	3			X
65	**Réseau Lachambre ou des Embouya**	LRO2128	Réseau karstique	CORNEILLA-DE-CONFLENT	Public	Hydrogéologie	Karstification	3	3	X		
66	**Réserve naturelle de Jujols**	LRO2112	Géosite	JUJOLS	Public	Plutonisme	Métamorphisme de contact	2	2	X		
67	**Réserve naturelle du Mas Larrieu**	LRO2082	Géosite	ARGELES-SUR-MER	Public	Géomorphologie	Sédimentation lagunaire	2	2	X		
68	**Réserves naturelles de Py et Mantet**	LRO2012	Géosite	PY	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
69	**Roc d'Aude**	LRO2014	Géosite	ANGLES(LES)	Public	Géomorphologie	Glaciation	2	1	X		
70	**Roc de France**	LRO2026	Point de vue	CERET	Public	Tectonique	Orogenèse	3	2	X		
	Rocher de Castelnou	LRO2061	Affleurement	CASTELNOU	Public	Paléontologie	Sédimentation continentale	2	2			X
	Roquefumade	LRO2075	Carrière	SERDINYA	Public	Ressources naturelles	Métamorphisme général	2	2			X
71	**Serrat d'en Vaquer**	LRO2056	Affleurement	PERPIGNAN	Public	Paléontologie	Sédimentation continentale	3	1	X		
72	**Serre de Verges**	LRO2062	Géosite	ANSIGNAN	Public	Tectonique	Tectonique	3	2	X		
		LRO2100	Affleurement	SALSES	Confidentiel	Stratigraphie	Sédimentation de plage	2	2	X		
73	**Serres de Vingrau**	LRO2064	Géosite	VINGRAU	Public	Tectonique	Chevauchement	1	2	X		
74	**Sorède (Gorges de La Vall et Tour de la Massane)**	LRO2032	Géosite	SOREDE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
75	**Source de la Tirounère**	LRO2125	Source	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET	Public	Hydrogéologie	Karstification	2	2	X		
76	**Source du Tech**	LRO2126	Géosite	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Public	Hydrogéologie	Erosion	2	2	X		
77	**Sources thermales du Conflent Cerdagne**	LRO2069	Source	FONTPEDROUSE	Public	Hydrothermalisme	Tectonique	2	2	X		
	Synforme de Mérens	LRO2072	Géosite	CAMPOME	Public	Tectonique	Plissement	2	2			X
78	**Tautavel, le Château**	LRO2107	Affleurement	TAUTAVEL	Public	Paléontologie	Fracturation inverse	2	2	X		
79	**Terrasse de Cabestany**	LRO2044	Géosite	CABESTANY	Public	Stratigraphie	Sédimentation fluviatile	2	4	X		
80	**Terrasse de Pia**	LRO2046	Géosite	PIA	Public	Stratigraphie	Sédimentation fluviatile	2	4	X		
81	**Terrasses du Roussillon**	LRO2045	Géosite	MILLAS	Public	Stratigraphie	Sédimentation fluviatile	3	4	X		
		LRO2109	Affleurement	THUIR	Confidentiel	Stratigraphie	Fossilisation	3	3	X		
	Thuir d'Evol	LRO2124	Carrière	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Public	Ressources naturelles	Métamorphisme général	2	2			X
82	**Tour de Madeloc**	LRO2033	Point de vue	COLLIOURE	Public	Géomorphologie	Erosion	2	2	X		
	Travertins étagés du Fenouillède	LRO2081	Affleurement	CARAMANY	Public	Hydrothermalisme	Sédimentation fluviatile	1	3			X
83	**Vallée de la Têt**	LRO2003	Géosite	CANAVEILLES	Public	Géomorphologie	Erosion fluviatile	3	2	X		
84	**Vallée de l'Agly**	LRO2063	Carrière	CARAMANY	Public	Tectonique	Tectonique	3	3	X		
		LRO2054	Affleurement	VIVES	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation	2	2	X		
		LRO2113	Affleurement	VIVES	Confidentiel	Stratigraphie	Fossilisation	2	2	X		
		LRO2090	Géosite	ESTAGEL	Confidentiel	Paléontologie	Sédimentation continentale	1	2	X		
							TOTAL :			101	0	28	129

4.1.3. Cartes de localisation des sites présélectionnés

a) Carte régionale de l'emprise des sites recensés et localisés

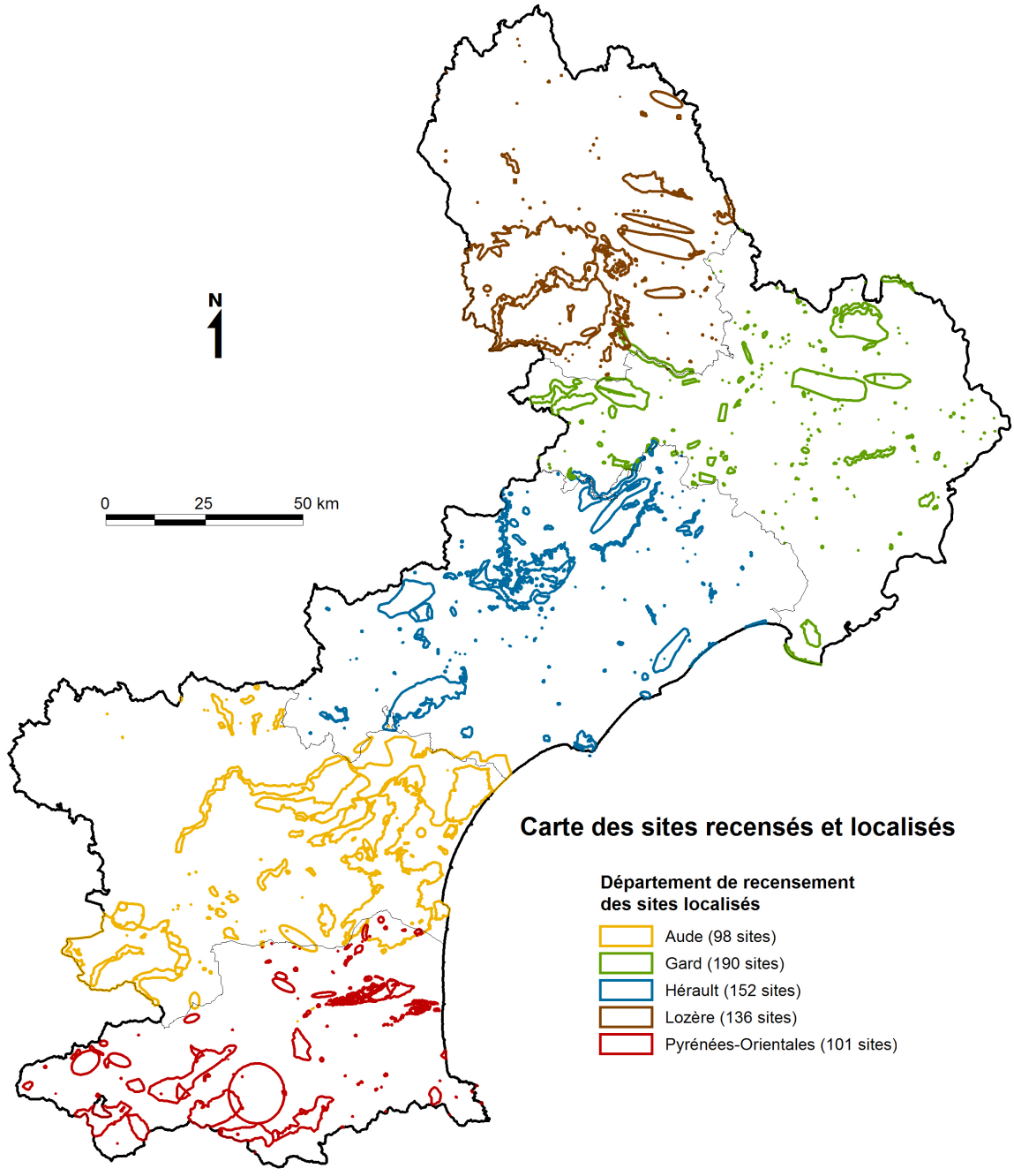


illustration 29 – Carte des sites rencensés et localisés

Sur l'illustration 29, on peut observer que les sites présélectionnés sont bien répartis sur l'ensemble de la région, mis à part le nord-ouest de l'Aude (Lauragais) et le nord de la Lozère (Margeride/Aubrac). Ces vides ne sont pas dus au manque de sites géologiquement intéressants, mais à l'absence de recensement dans ces zones, par manque de connaissances et de temps.

b) Cartes départementales de localisation des sites présélectionnés

Les cartes départementales présentent la localisation des sites numérotés, la carte des grandes unités litho-tectoniques, le découpage communal et les réseaux routiers et ferroviaires.

Seuls les sites publics et localisés sont visibles sur ces cartes départementales. Les numéros (arbitraires) inscrits correspondent au numéro renseigné dans la première colonne des listes départementales des sites présélectionnés du paragraphe 4.1.2.

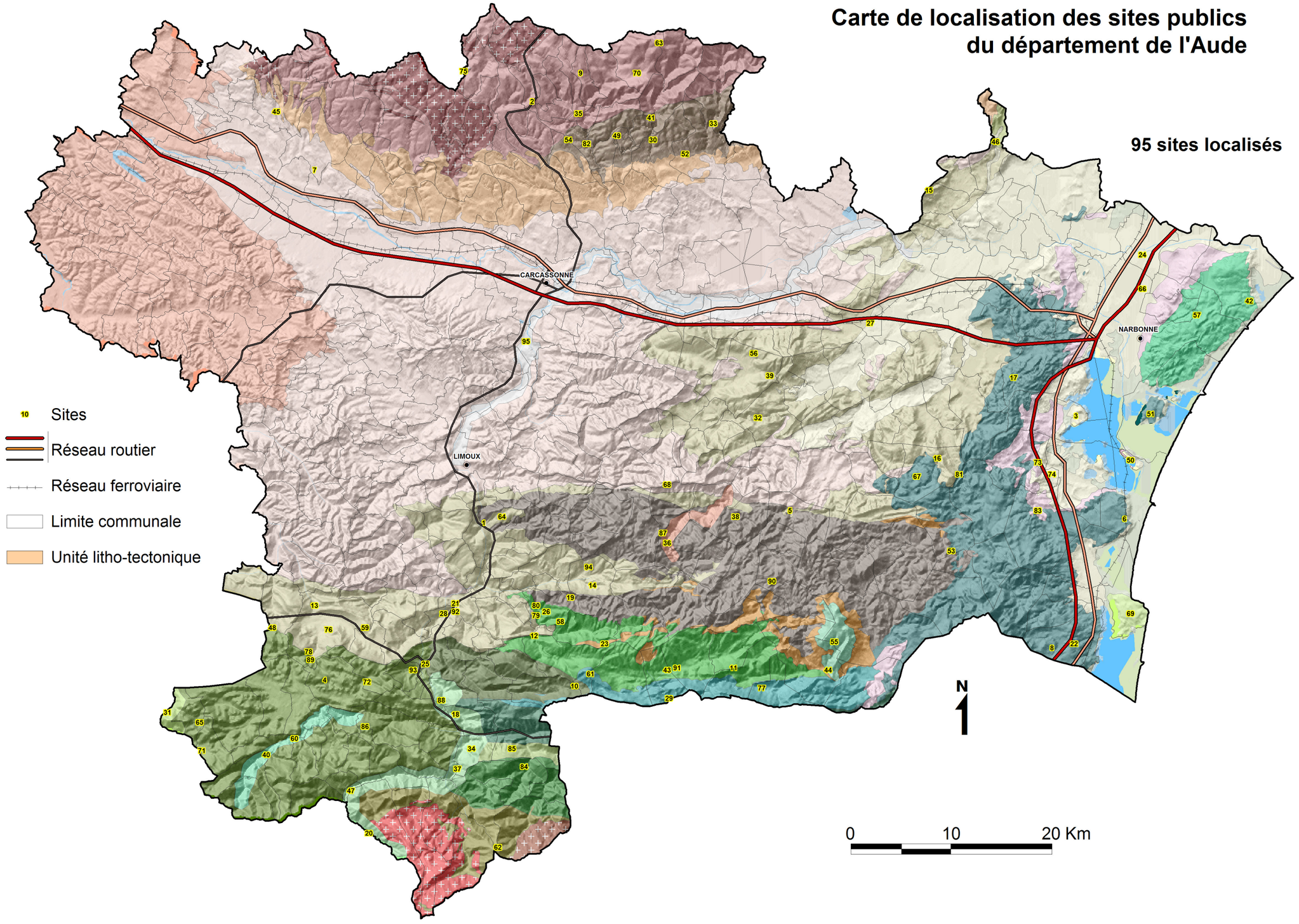


illustration 30 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département de l'Aude

Carte de localisation des sites publics du département du Gard

164 sites localisés

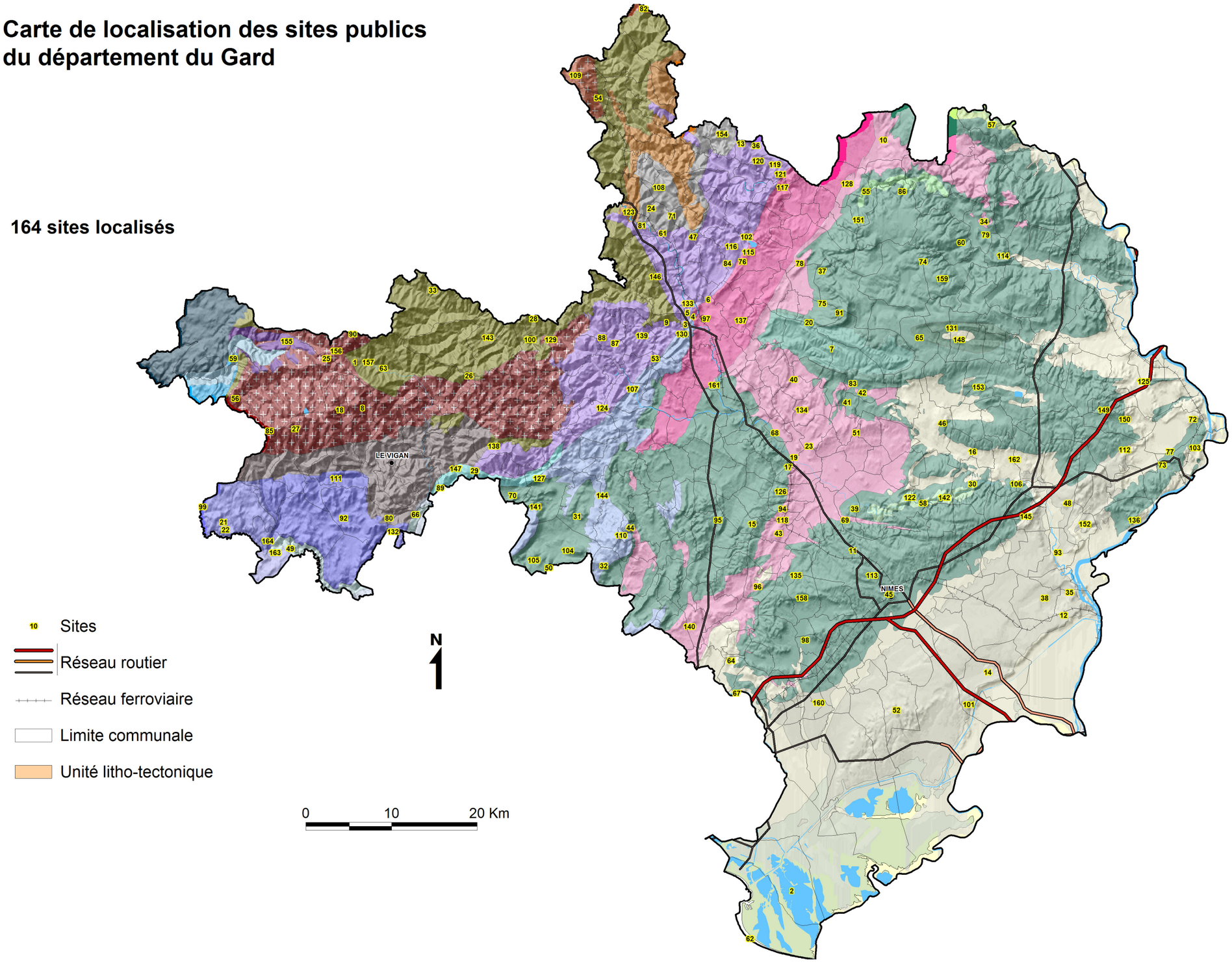


illustration 31 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département du Gard

Carte de localisation des sites publics du département de l'Hérault

N

135 sites localisés

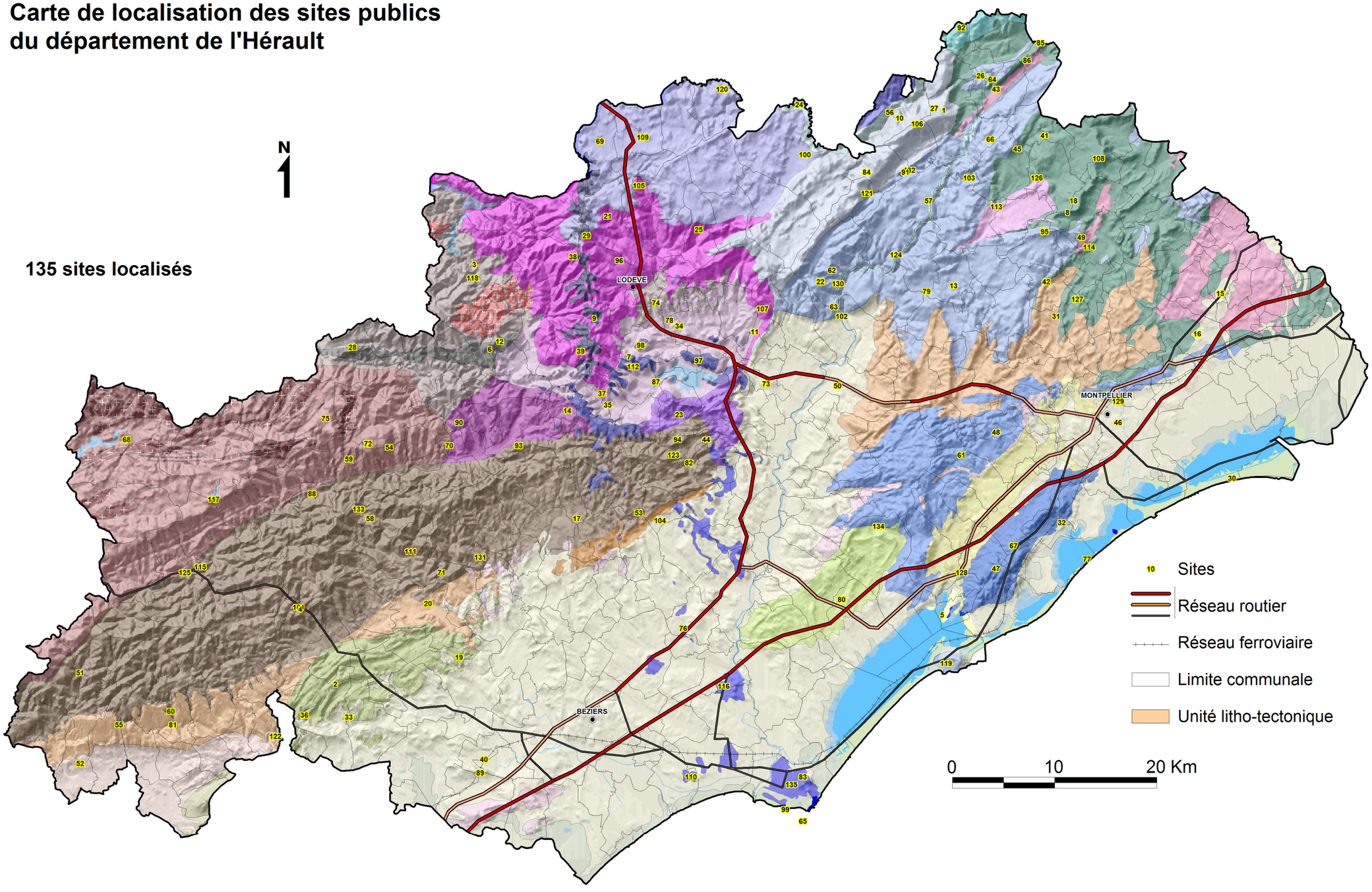


illustration 32 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département de l'Hérault

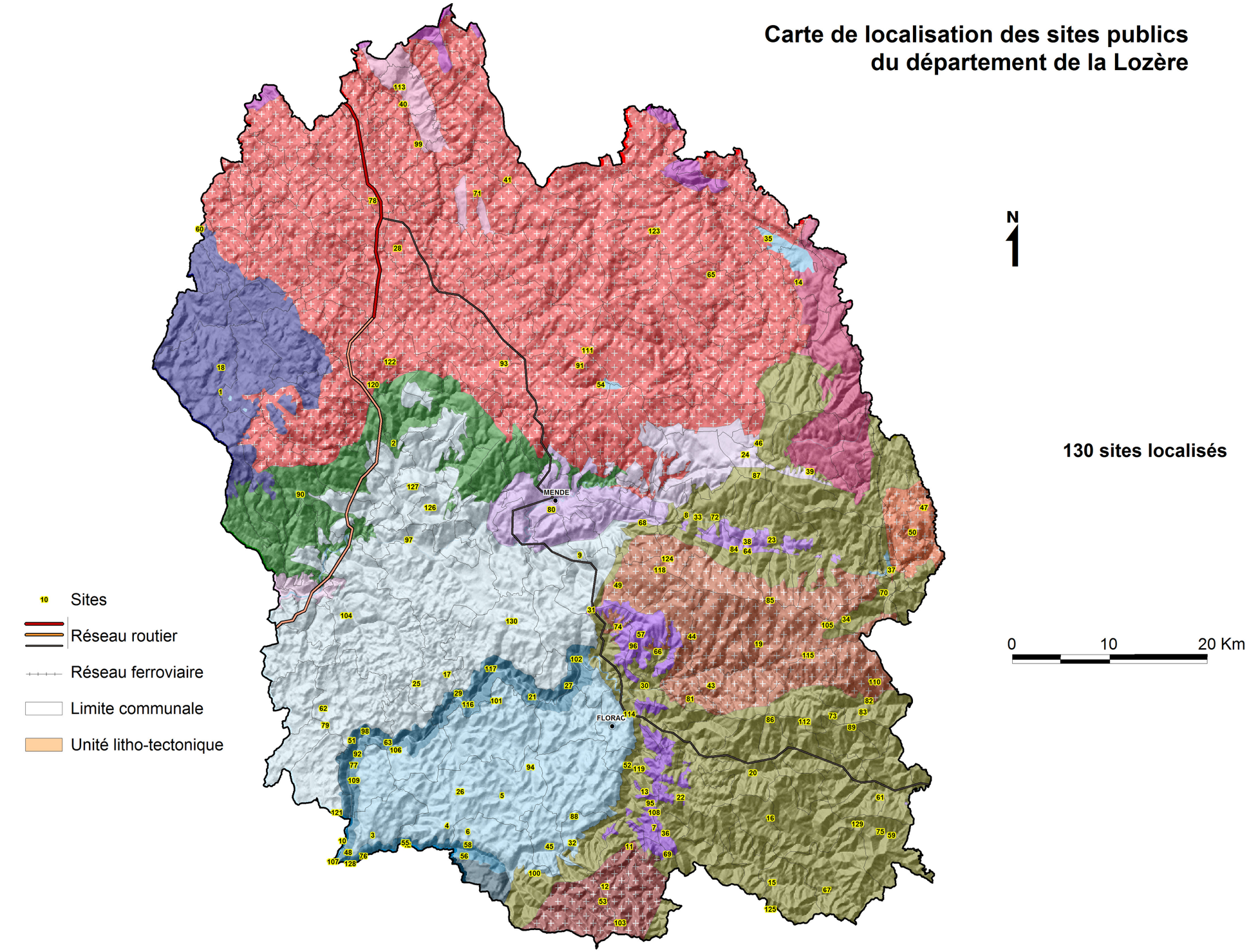


illustration 33 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département de la Lozère

Carte de localisation des sites publics du département des Pyrénées-Orientales

84 sites localisés

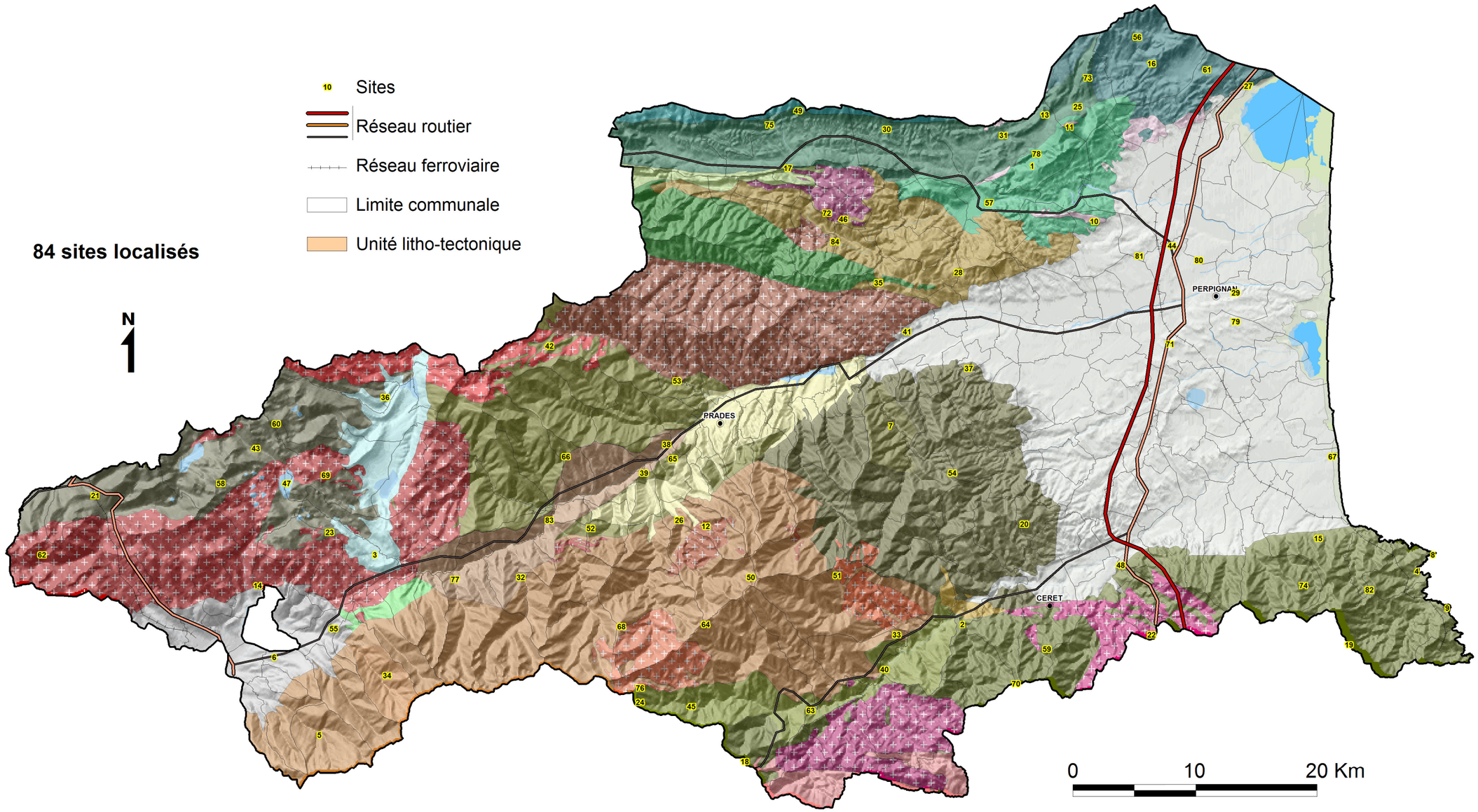


illustration 34 – Carte de localisation des sites présélectionnés du département des Pyrénées-Orientales

4.2. SYNTHESES DES DONNEES COLLECTEES

Les synthèses suivantes sont effectuées à partir des 677 sites régionaux présélectionnés entièrement renseignés, à la date du 28 septembre 2009.

4.2.1. Synthèse des sites présélectionnés par typologie

TYPOLOGIE			DEPARTEMENTS						Totaux
			Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyrénées-Orientales		
Site naturel	de surface	Affleurement	8	68	35	32	16	159	547
		Géosite	51	43	64	57	41	256	
		Point de vue	9	14	5	15	13	56	
		Source	11	13	10	7	8	49	
	souterrain	Grotte	6	4	4	8	2	24	
		Réseau karstique			1		2	3	
	Sous-marin								
Site anthropique	de surface	Affleurement	3	5	5			13	129
		Géosite	3	1				4	
		Carrière	5	23	19	8	10	65	
		Mine	1	2		1	1	5	
		Point de vue							
		Source			5		1	6	
	souterrain	Cavité		3			4	4	
		Carrière	1					4	
		Mine		14	3	7	3	27	
		Galerie				1		1	
	sous-marin								
Site muséographique	Musée								1
	Site aménagé				1			1	
	Collection								
Totaux			98	190	152	136	101	677	

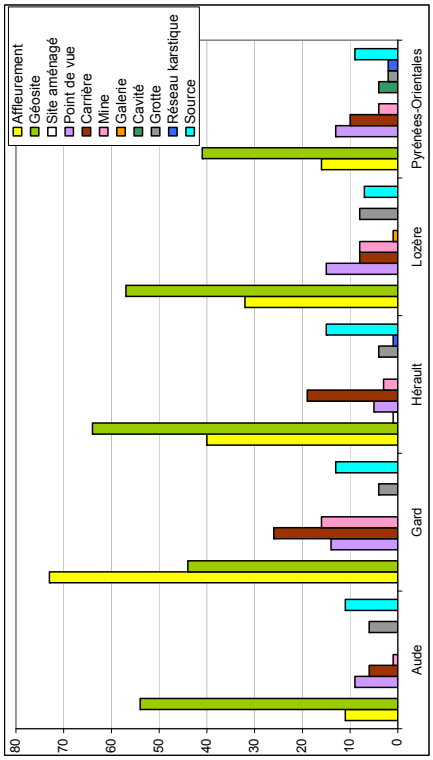


illustration 35 – Tableau et graphique de synthèse des sites par typologie

L'illustration 35 montre le classement des sites présélectionnés selon trois typologies emboîtées :

- site naturel, anthropique ou muséographique ;
- site naturel, souterrain ou sous-marin ;
- affleurement, carrière, cavité, galerie, géosite, grotte, mine, point de vue, réseau karstique ou source.

Sur 677 sites renseignés, la majorité des sites (547 sites) est de type « naturel », seulement 129 sites sont de type « anthropique ».

Au total, 613 sites sont de type « sites de surface ». Cette prédominance s'explique par le fait que cet inventaire s'attache essentiellement au patrimoine de surface. Seuls les sites souterrains majeurs en liaison avec les surfaces anciennes et actuelles (63) sont recensés.

En ce qui concerne les sites naturels, on observe la prédominance des géosites (256) et des affleurements (159), viennent ensuite les points de vue (56) puis les sources (49). Les sites anthropiques sont majoritairement représentés par les carrières (69) et les mines (32).

Les géosites, les sources et les points de vue sont représentés sur l'ensemble des départements. Les affleurements sont peu recensés dans le département de l'Aude. Les carrières sont principalement recensées dans les départements du Gard et de l'Hérault. Les mines sont notamment dans les départements du Gard et de la Lozère.

Ces résultats reflètent aussi bien les particularités départementales que les affinités subjectives des auteurs.

4.2.2. Synthèse des sites présélectionnés par intérêt géologique principal

L'illustration 36 présente le classement des sites présélectionnés selon leur(s) intérêt(s) géologique(s) principal(aux).

La géomorphologie ressort comme étant l'intérêt géologique principal le plus représenté sur l'ensemble de la région (215 sites). Les paysages ont été modelés par les évènements passés comme, au Paléogène et au Néogène, avec 1 - la formation de la paléosurface dite fondamentale, 2 - la surrection des Alpes (qui va entraîner la surélévation des terrains anciens, de 300 à 1 000 mètres), 3 - la formation de profonds canyons ayant une origine tectonique, entre -13 à -5.7 Ma (sur les Causses) et une origine tectonique (Tortonien) et eustatique (Messinien) sur les bordures de la Méditerranée.

On remarque que la tectonique tient aussi une place importante dans la région (127 sites). En Languedoc-Roussillon, de grandes périodes de calme, d'extension et de compression se sont succédé.

89 sites ont la paléontologie pour intérêt géologique principal. Dans la région, il existe de nombreuses zones fossilifères condensées (rapport fort entre fossiles et sédiments).

Enfin, 74 sites ont l'hydrogéologie pour intérêt principal. Les ressources en eau de la région sont soumises à une répartition spatiale et temporelle très déséquilibrée : zones à faible pluviométrie en plaine et forte en montagne, longue saison sèche estivale. De plus la région est, par endroits, karstique. Les karsts constituent des aquifères particuliers, fortement présents dans le bassin méditerranéen. Les systèmes karstiques ont été conditionnés par le contexte structural, les variations eustatiques et les conditions climatiques. Leur genèse, en grande profondeur, a notamment été influencée par la crise de salinité messinienne. La demande en eau étant très forte, aussi bien pour les zones d'habitats concentrés que pour les populations touristiques ou pour l'agriculture, de nombreuses études ont été menées dans la région, afin d'apporter de meilleures connaissances sur la ressource en eau souterraine. Ces nombreuses études ont permis de mieux connaître le patrimoine hydrogéologique.

Viennent ensuite les ressources naturelles et la sédimentologie (69 sites). La région dispose de nombreux produits naturels purs dus à la diversité et à la complexité de la géologie régionale.

La géochronologie n'est représentée que faiblement dans les Pyrénées-Orientales où elle est actuellement en développement. Il n'existe pas de site d'étude particulier dans les autres départements.

La stratigraphie est peu représentée dans le tableau des intérêts principaux mais apparaît fréquemment dans la rubrique « intérêt secondaire ». Ceci vient du fait qu'il existe peu de stratotype dans la région.

En ce qui concerne le **département de l'Aude**, les intérêts géologiques les plus représentés sont :

- la géomorphologie : 36 sites, essentiellement dans les zones des gorges et le Pays de Sault ;
- la tectonique : 30 sites, dans les Corbières, sur le front nord-pyrénéen et les nappes de la Montagne Noire ;
- l'hydrogéologie et l'hydrothermalisme : 18 sites présents majoritairement dans le Pays de Sault, les Corbières et le Mouthoumet.

Le volcanisme et la géochronologie sont normalement absents du département de l'Aude ; par contre, la minéralogie l'est subjectivement (cette absence est volontaire, par risque de pillage, ou involontaire, liée à l'oubli dans la sélection des sites recensés par les participants).

En ce qui concerne le **département du Gard**, les intérêts géologiques les plus représentés sont :

- la géomorphologie : 41 sites, sur l'ensemble du département ;

- la paléontologie : 34 sites, majoritairement dans les bassins tertiaires, au sein des garrigues crétacées ;
- la tectonique : 34 sites, présents dans les plissements (anticlinaux/synclinaux) des garrigues crétacées et sur la bordure cévenole ;
- les ressources naturelles : 32 sites, sur l'ensemble du département.

La sédimentologie (26 sites) et l'hydrogéologie (garrigues, 20 sites) sont aussi bien représentés dans le département du Gard. Le volcanisme et la géochronologie sont normalement absents du département.

En ce qui concerne le **département de l'Hérault**, les intérêts géologiques les plus représentés sont :

- la géomorphologie : 40 sites, majoritairement dans les causses et garrigues jurassiques et dans la Montagne Noire ;
- la paléontologie : 32 sites, essentiellement dans les formations mio-plio-quaternaires et la bordure éocène de la Montagne Noire ;
- la sédimentologie : 27 sites présents sur le flanc sud de la Montagne Noire, les reculées du Lodévois et le Jurassique ;
- l'hydrogéologie : 20 sites, pour la plupart dans les formations jurassiques et crétacées.

La tectonique (16 sites), la stratigraphie (14 sites) et le volcanisme (Mio-Plio-Quaternaire, 13 sites) sont aussi bien représentés dans le département de l'Hérault. La géochronologie est normalement absente du département. Le plutonisme est subjectivement absent et par ailleurs concerne peu de zones.

En ce qui concerne le **département de la Lozère**, les intérêts géologiques les plus représentés sont :

- la géomorphologie : 57 sites dans les Grands Causses et les Cévennes ;
- l'hydrogéologie : 16 sites, essentiellement dans les gorges du Tarn et de la Jonte ;
- la minéralogie et ressources naturelles : 14 sites chacun, majoritairement dans les formations métamorphiques des Cévennes.

La tectonique : (11 sites) et le plutonisme (11 sites, Margeride, Aigoual, mont Lozère) sont aussi bien représentés dans le département de la Lozère. La stratigraphie et la géochronologie sont normalement absentes du département.

En ce qui concerne le **département des Pyrénées-Orientales**, les intérêts géologiques les plus représentés sont :

- la géomorphologie : 41 sites, sur l'ensemble du département ;
- la tectonique : 36 sites, essentiellement dans la zone axiale pyrénéenne ;
- la paléontologie : 12 sites, dans le bassin du Roussillon et les Corbières
- la stratigraphie : 12 sites, majoritairement de la bassin du Roussillon.

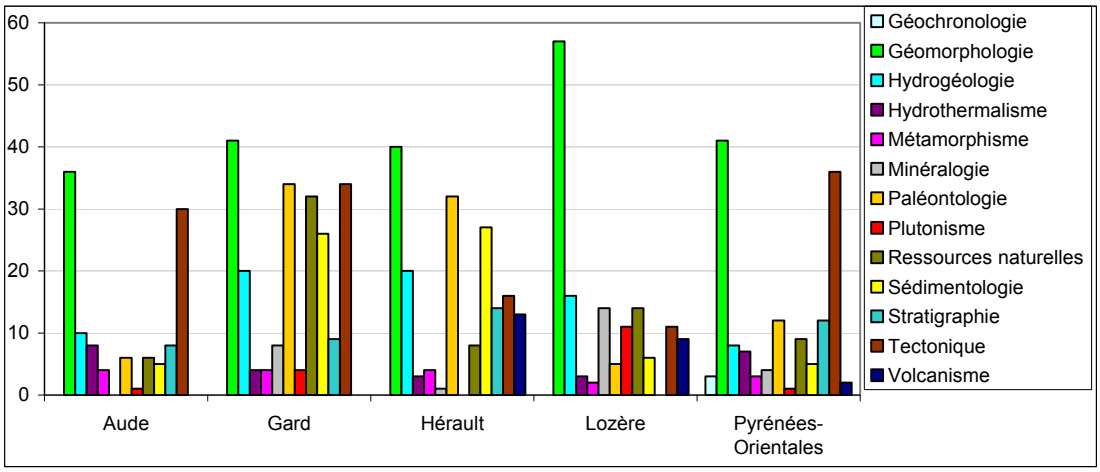
L'ensemble des intérêts principaux sont représentés dans le département des Pyrénées-Orientales.

INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL	DEPARTEMENTS					
	Aude	**Gard**	**Hérault**	**Lozère**	**Pyrénées-Orientales**	**Totaux**
Géochronologie						
Géomorphologie	27	39	35	55	36	**192**
Hydrogéologie	10	15	17	14	7	**63**
Hydrothermalisme	8	3	3	2	7	**23**
Métamorphisme	4	3	4	1	2	**14**
Minéralogie		8	1	13		**22**
Paléontologie	6	34	25	5	10	**80**
Plutonisme	1	3		11	1	**16**
Ressources naturelles	6	31	7	14	8	**66**
Sédimentologie	4	25	27	5	5	**66**
Stratigraphie	5	7	8		10	**30**
Tectonique	27	22	12	7	14	**82**
Volcanisme			13	9	1	**23**
Totaux	**98**	**190**	**152**	**136**	**101**	**677**

Seul le premier intérêt géologique principal est pris en compte

TOTAL INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAUX	DEPARTEMENTS					
	Aude	Gard	Hérault	Lozère	Pyrénées-Orientales	Totaux
Géochronologie					3	**3**
Géomorphologie	36	41	40	57	41	**215**
Hydrogéologie	10	20	20	16	8	**74**
Hydrothermalisme	8	4	3	3	7	**25**
Métamorphisme	4	4	4	2	3	**17**
Minéralogie		8	1	14	4	**27**
Paléontologie	6	34	32	5	12	**89**
Plutonisme	1	4		11	1	**17**
Ressources naturelles	6	32	8	14	9	**69**
Sédimentologie	5	26	27	6	5	**69**
Stratigraphie	8	9	14		12	**43**
Tectonique	30	34	16	11	36	**127**
Volcanisme			13	9	2	**24**
Totaux	**114**	**216**	**178**	**148**	**143**	**799**

Les deux intérêts géologiques principaux sont pris en compte



Les deux intérêts géologiques principaux sont pris en compte

illustration 36 – Tableau et graphique de synthèse des sites par intérêt géologique

4.2.3. Synthèse cartographique des sites présélectionnés par département

Afin d'illustrer les synthèses précédentes (typologie et intérêt géologique principal), cinq cartes départementales des sites présélectionnés sont présentées : illustration 37, illustration 38, illustration 39, illustration 40 et illustration 41. Les symboles représentent la typologie et les couleurs, l'intérêt géologique principal des sites. Les sites sont localisés sur la carte des grandes unités litho-tectoniques de la région et le découpage communal.

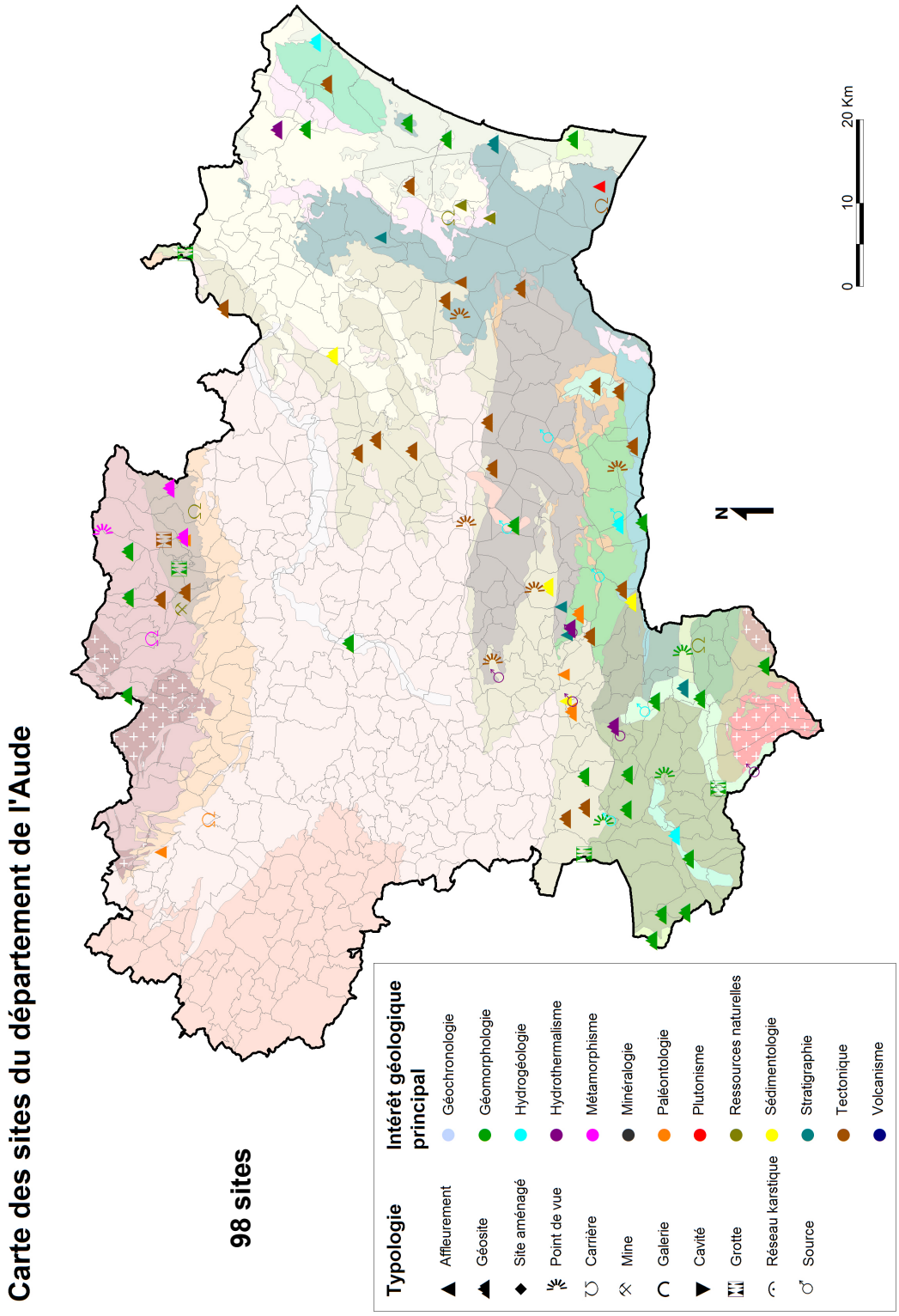


illustration 37 – Carte des sites du département de l'Aude, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal

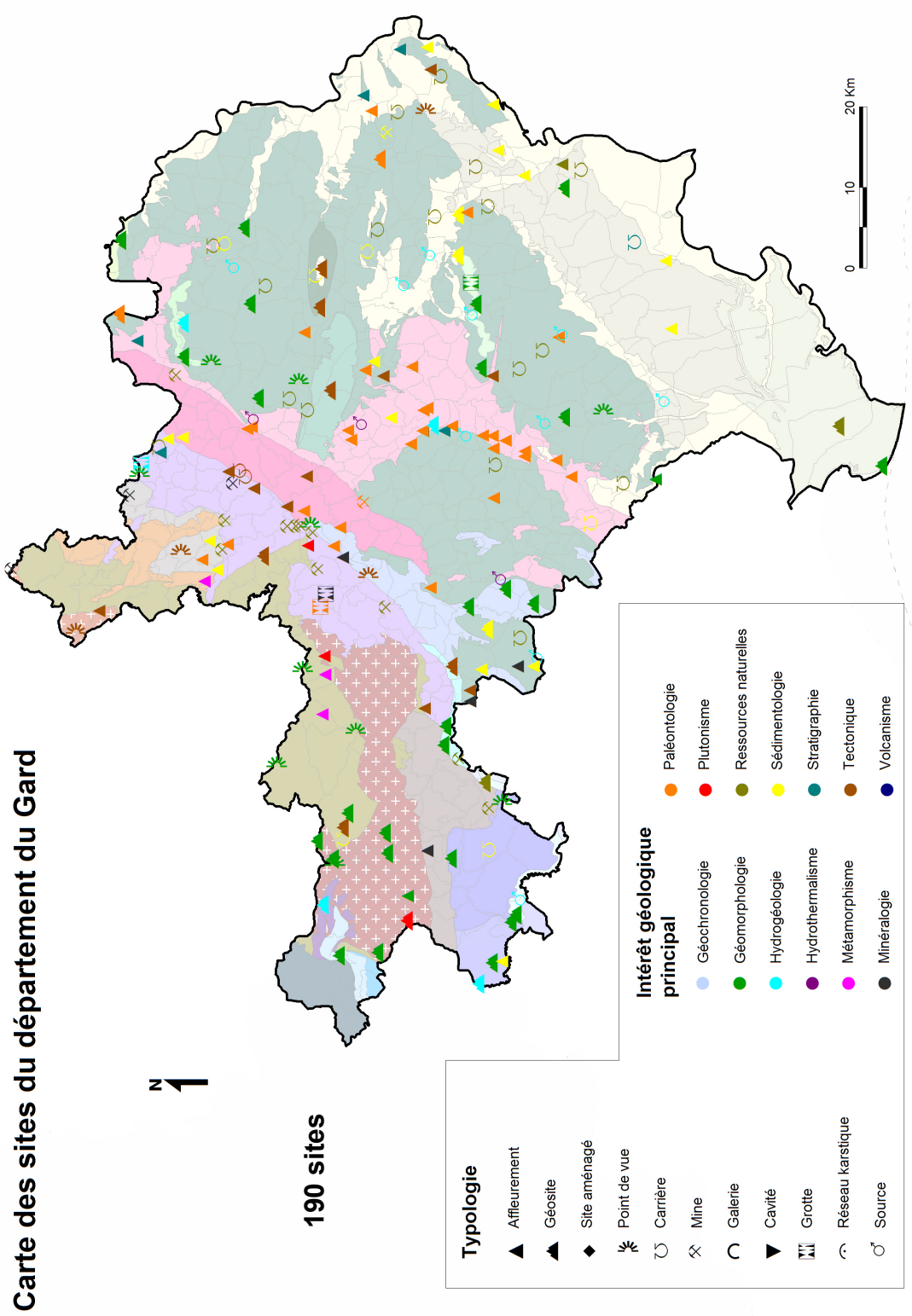


illustration 38 – Carte des sites du département du Gard, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal

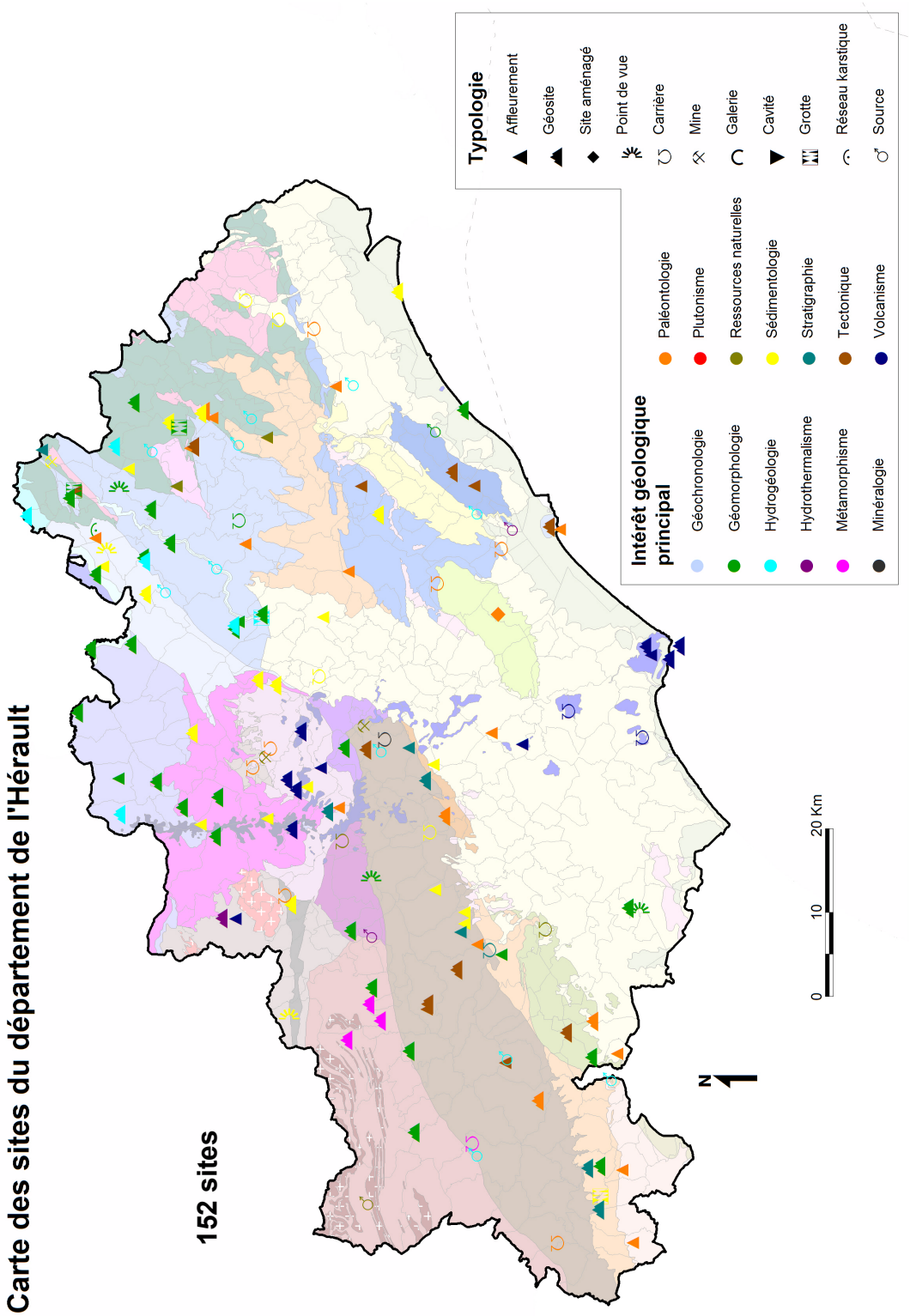


illustration 39 – Carte des sites du département de l'Hérault, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal

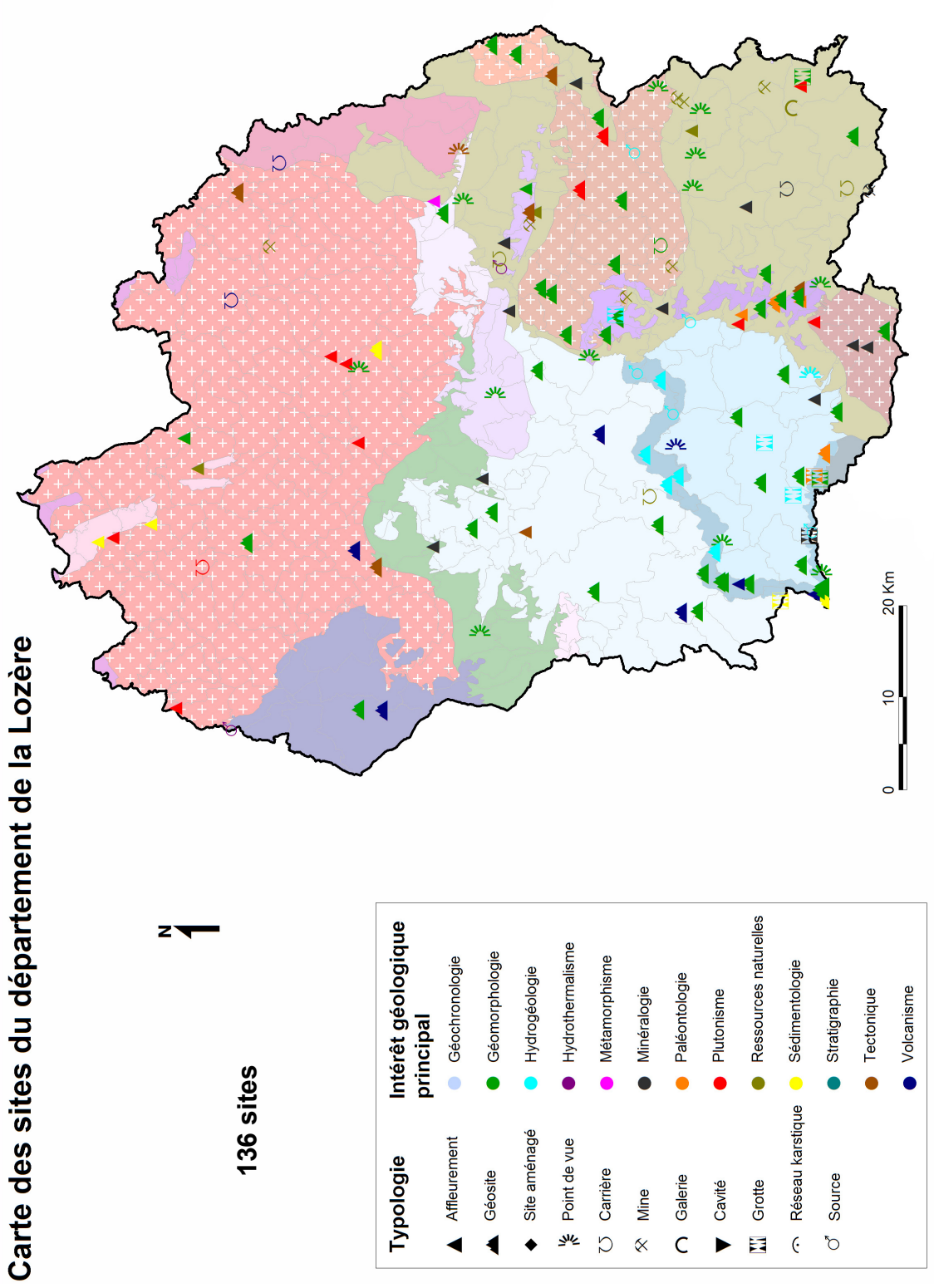


illustration 40 – Carte des sites du département de la Lozère, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal

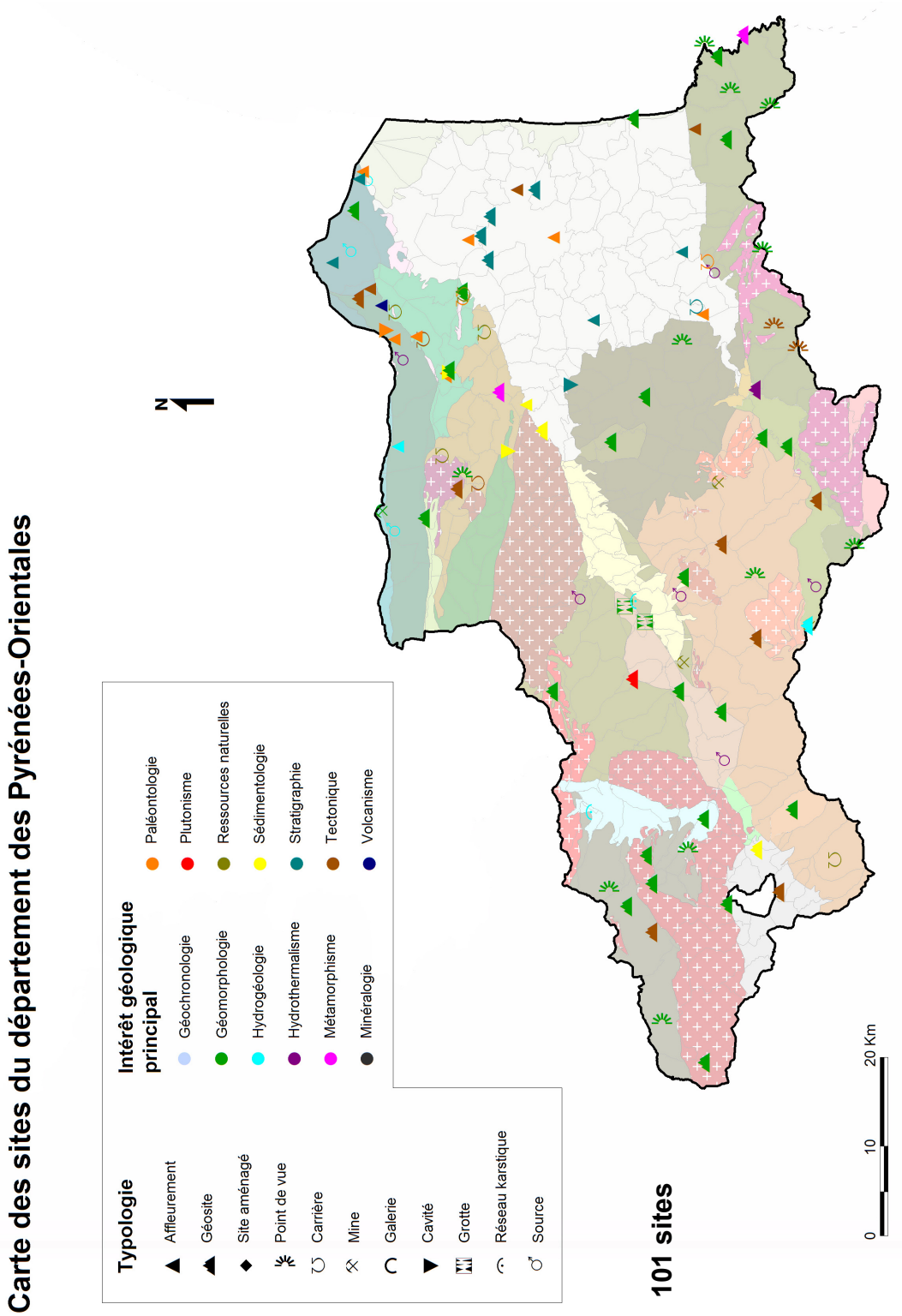


illustration 41 – Carte des sites du département des Pyrénées-Orientales, recensés et localisés selon leur typologie et leur intérêt géologique principal

4.2.4. Synthèse des sites présélectionnés par intérêt patrimonial

		DEPARTEMENTS					
		Aude	**Gard**	**Hérault**	**Lozère**	**Pyrénées-Orientales**	**Totaux**
NB ETOILES	**0**		7	1			**8**
	*****	9	37	23	24	10	**103**
	******	46	100	64	89	53	**352**
	*******	43	46	64	23	38	**214**
	Totaux	**98**	**190**	**152**	**136**	**101**	**677**

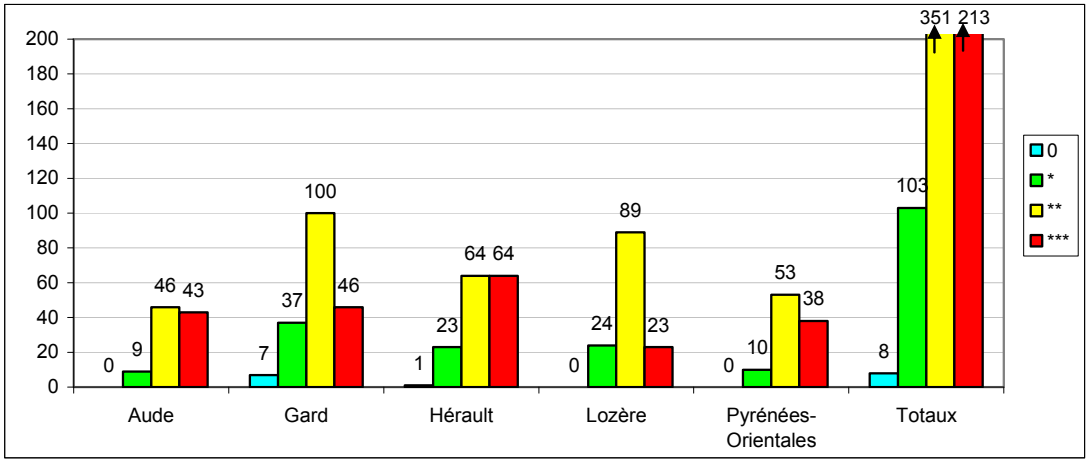


illustration 42 – Tableau et graphique de synthèse des sites par intérêt patrimonial

On observe sur l'illustration 42 que, pour chaque département, la distribution de l'intérêt patrimonial des sites suit globalement une courbe de Gauss : majorité de sites d'intérêt patrimonial moyen (environ 50% de sites à deux étoiles sur la région). Si le recensement des sites était exhaustif, la distribution serait de type exponentiel décroissant avec une majorité de sites à faible intérêt patrimonial On constate donc que le recensement s'est axé sur les sites à moyenne ou forte valeur patrimoniale.

La carte de l'illustration 43 montre à quel point la région est, dans sa globalité, intéressante du point de vue du patrimoine géologique. Mis à part le nord-ouest de l'Aude et le nord de la Lozère, où le recensement a été incomplet, on observe une bonne répartition des sites à forte valeur patrimoniale sur l'ensemble du territoire.

Carte régionale de l'intérêt patrimonial des sites

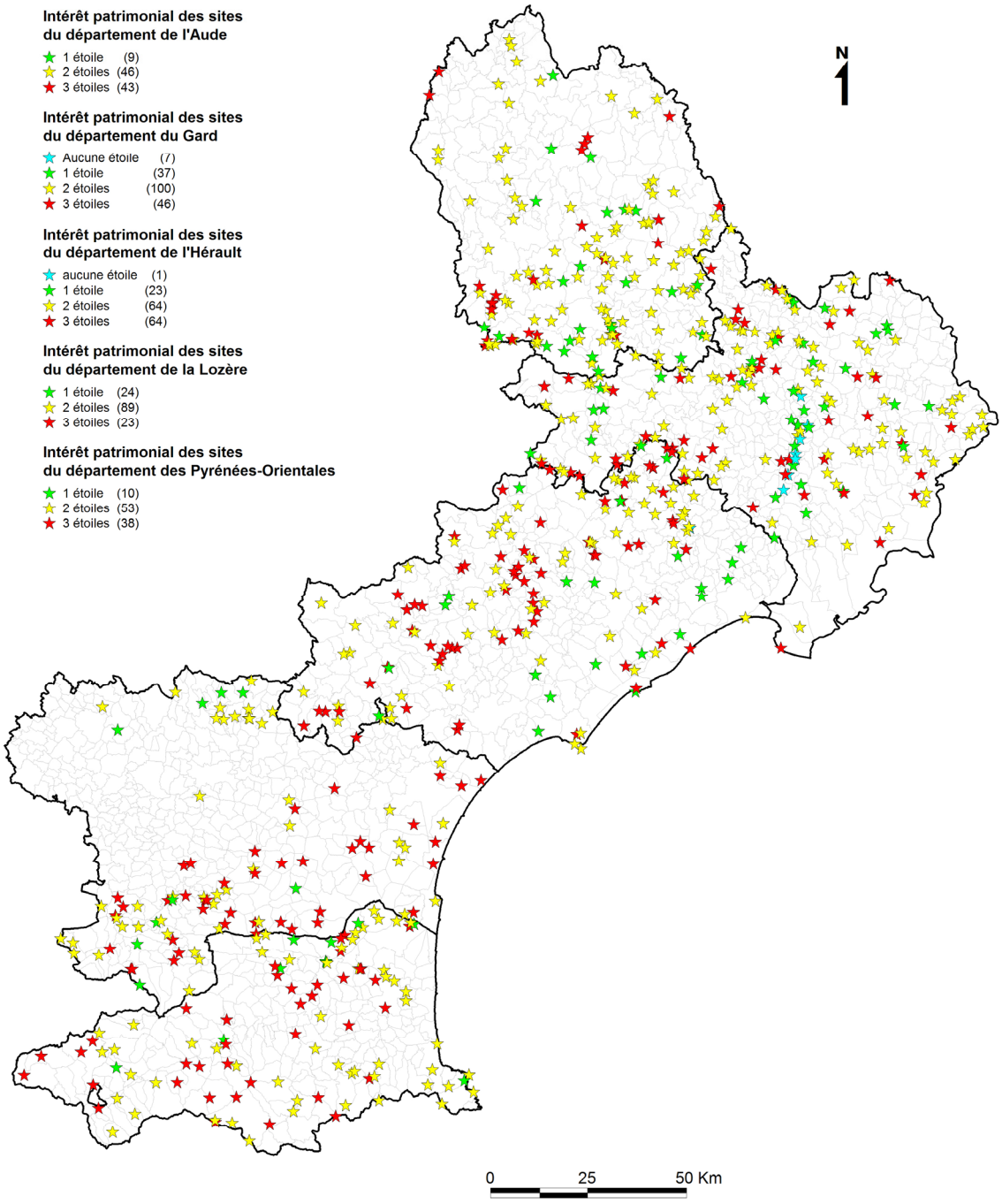


illustration 43 – Carte de synthèse des sites par intérêt patrimonial

4.2.5. Synthèse des sites présélectionnés par besoin en protection

		DEPARTEMENTS					
		Aude	**Gard**	**Hérault**	**Lozère**	**Pyrénées-Orientales**	**Totaux**
NB ETOILES	*	15	28	17	29	15	**104**
	**	64	106	77	80	64	**391**
	***	17	49	50	26	16	**158**
	****	2	7	8	1	6	**24**
	Totaux	**98**	**190**	**152**	**136**	**101**	**677**

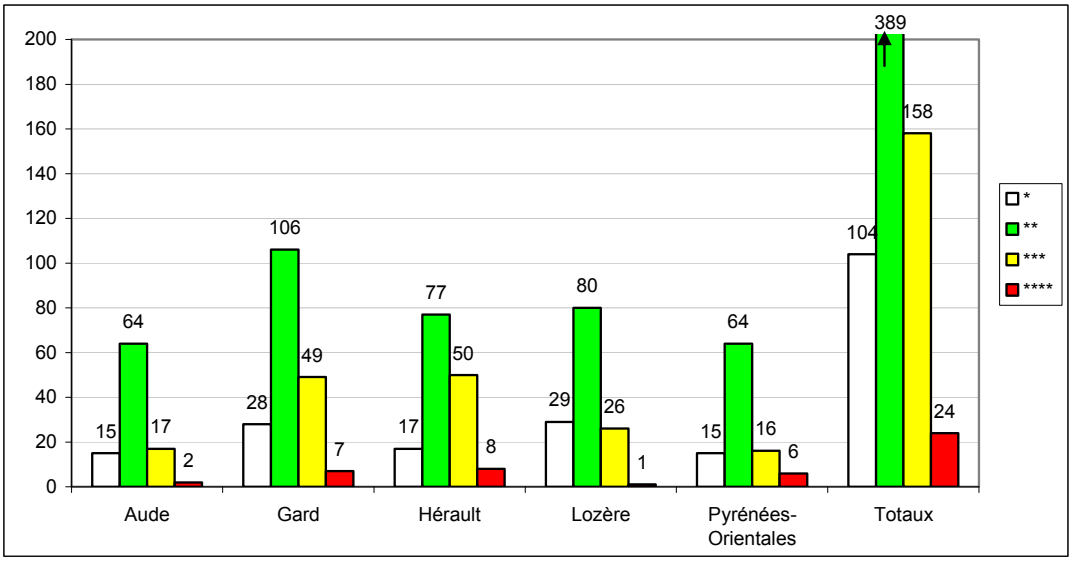


illustration 44 – Tableau et graphique de synthèse des sites par besoin en protection

L'illustration 44 et l'illustration 45 montrent que la majorité des sites de la région (73%) ont un faible à très faible besoin de protection. Les 24 sites avec un fort besoin en protection (4 étoiles), sont des sites potentiellement « pillables », comme les sites fossilifères ou minéralogiques, ou des sites sédimentaires, plus ou moins friables, qui peuvent être facilement détruits.

Carte régionale du besoin en protection des sites

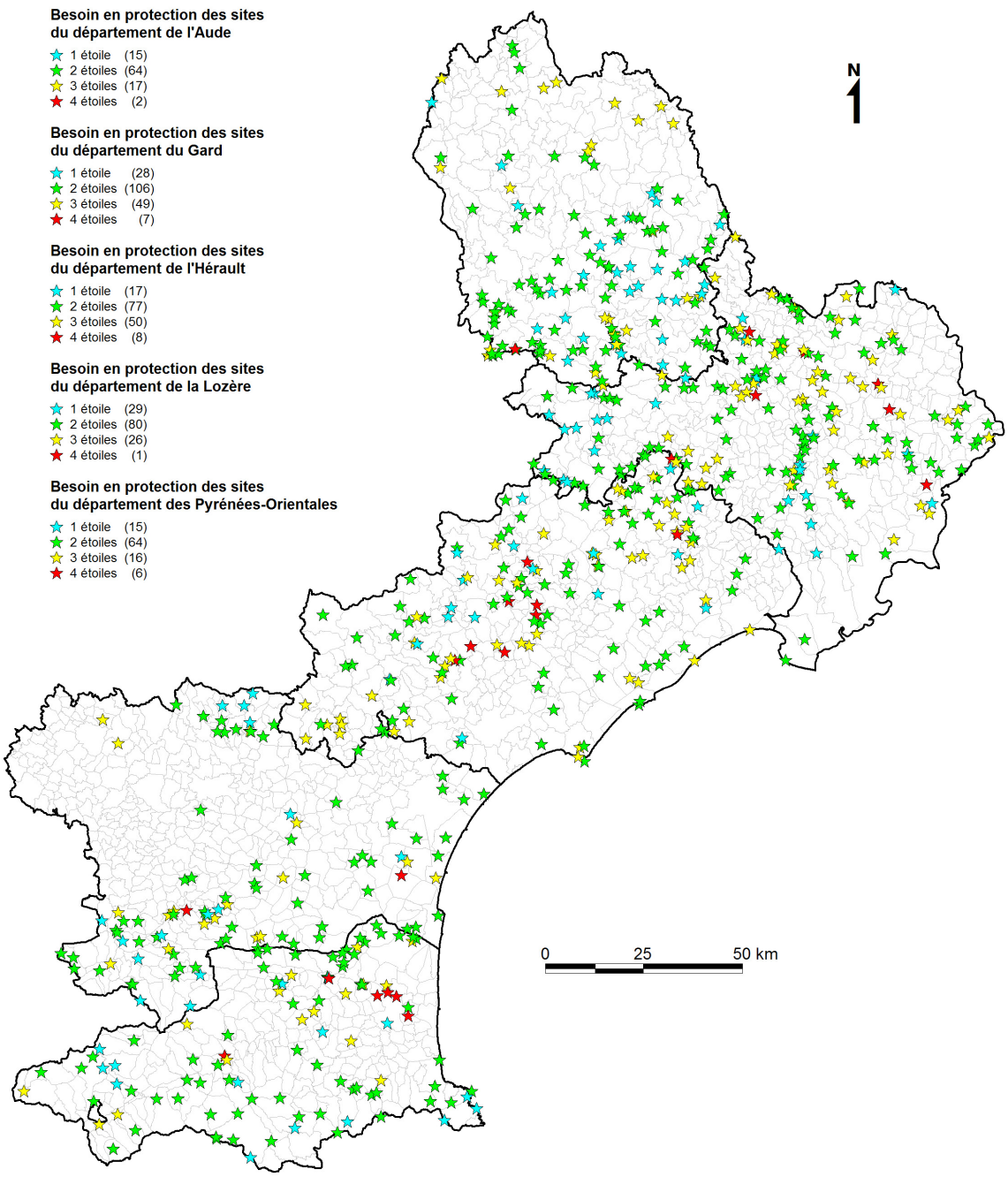


illustration 45 – Carte de synthèse des sites par besoin en protection

4.3. HIERARCHISATION ET SELECTION DES GEOSITES MAJEURS

Ci-dessous, les listes départementales des géosites retenus. Ces géosites feront l'objet d'une fiche détaillée, lors de la phase d'inventaire. La méthode de hiérarchisation, employée pour sélectionner ces sites, est décrite au paragraphe 3.6.

Les résultats de la hiérarchisation selon le scénario 1 montrent, sur l'ensemble des départements, que peu de sites sont surestimés ou sous-estimés. Seuls quelques réajustements de notes et des regroupements sont réalisés, à partir de l'avis d'expert des membres de la CRPG.

Les modifications apportées à cette première classification sont signalées. Les sites dont les notes ont été sous-estimées, et qui ont été ajoutés à la liste, sont colorés en bleu. Les sites dont les notes ont été surestimées, et qui ont été enlevés de la sélection finale, sont listés à la fin du tableau en orange.

Sur ces listes, les géosites sont classés, premièrement par intérêt géologique principal 1, puis par intérêt géologique principal 2, puis par typologie et finalement par ordre alphabétique.

Sur la région Languedoc-Roussillon, seuls les départements de la Lozère et du Gard sont concernés par l'inventaire du patrimoine géologique du Parc national des Cévennes réalisé en 2002. Lors de cet inventaire, 34 sites dans le département de la Lozère et 14 sites dans le département du Gard, avaient été considérés comme majeurs. Sur ces 48 sites, 17 sites en Lozère et 4 sites dans le Gard sont retenus, dans ce projet, pour la phase inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon.

4.3.1. Géosites retenus dans le département de l'Aude (50 sites)

INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 2	TYPOLOGIE	NOM DU SITE	ID_SITE	N° CARTE	CONFIDENTIALITE	PREMIERE COMMUNE	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
Géomorphologie	Stratigraphie	Géosite	Plateau de Leucate	LRO1028	69	Public	LEUCATE	Sédimentation	2	3	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Gorges de Galamus	LRO1015	29	Public	CUBIERES-SUR-CINOBLE	Erosion fluviatile	3	2	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Gorges de l'Orbieu	LRO1014	36	Public	LANET	Erosion fluviatile	3	1	2
Géomorphologie		Géosite	Ile Sainte-Lucie	LRO1076	50	Public	PORT-LA-NOUVELLE	Erosion	3	1	2
Hydrogéologie	Géomorphologie	Géosite	Pays de Sault	LRO1031	60	Public	BELCAIRE	Karstification	3	5	3
Hydrogéologie		Géosite	Gouffre de l'Oeil Doux	LRO1026	42	Public	FLEURY	Karstification	3	2	2
Hydrogéologie		Géosite	Gourg de l'Antre	LRO1063	43	Public	CUBIERES-SUR-CINOBLE	Karstification	3	4	3
Hydrogéologie		Source	Fontaine Salée (source de la Sals)	LRO1075	23	Public	SOUGRAIGNE	Tectonique	3	3	2
Hydrothermalisme		Source	Alet-les-Bains	LRO1032	1	Public	ALET-LES-BAINS	Karstification	3	3	2
Hydrothermalisme		Source	Rennes-les-Bains	LRO1033	79	Public	RENNES-LES-BAINS	Karstification	3	3	2
Métamorphisme		Géosite	Gorges de la Clamoux	LRO1010	30	Public	CABRESPINE	Erosion fluviatile	2	4	2
Métamorphisme		Géosite	Gorges de l'Argent-Double	LRO1009	33	Public	CAUNES-MINERVOIS	Erosion fluviatile	2	3	2
Paléontologie		Affleurement	Grès d'Issel, gisement de vertébrés	LRO1104	45	Public	ISSEL	Fossilisation	2	6	3
Paléontologie		Affleurement		LRO1037		Confidentiel	RENNES-LE-CHATEAU	Fossilisation	3	8	4
Paléontologie		Affleurement		LRO1047		Confidentiel	VILLENEUVE-MINERVOIS	Fossilisation	2	6	3
Paléontologie		Carrière	Carrière de Saint-Papoul, vertébrés éocènes	LRO1039	7	Public	SAINT-PAPOUL	Fossilisation	1	7	3
Paléontologie		Géosite	Gisement à dinosaures de Bellevue	LRO1038	28	Public	CAMPAGNE-SUR-AUDE	Fossilisation	3	5	3
Paléontologie		Géosite	Montagne des Cornes, site historique à rudistes	LRO1040	58	Public	RENNES-LES-BAINS	Sédimentation	2	5	3
Ressources naturelles		Affleurement	Portel-des-Corbières, niveaux à silex	LRO1077	74	Public	PORTEL-DES-CORBIERES	Silicification	2	6	3
Ressources naturelles		Affleurement	Roquefort-des-Corbières	LRO1120	83	Public	ROQUEFORT-DES-CORRBIERES	Silicification	2	9	4
Ressources naturelles		Carrière	Marbrières de Caunes-Minervois	LRO1008	52	Public	CAUNES-MINERVOIS	Métamorphisme général	2	3	2
Ressources naturelles		Carrière	Portel-des-Corbières, caves Rocbere	LRO1029	73	Public	PORTEL-DES-CORBIERES	Sédimentation lagunaire	2	1	1
Ressources naturelles		Mine	Mines de Salsigne	LRO1005	54	Public	SALSIGNE	Tectonique	2	4	2
Stratigraphie	Géomorphologie	Géosite	Cap Romarin	LRO1121	6	Public	PORT-LA-NOUVELLE	Sédimentation	3	4	3
Stratigraphie		Affleurement	Coupe du ruisseau de Fontfroide	LRO1084	17	Public	NARBONNE	Sédimentation de plate-forme	2	4	2
Stratigraphie		Géosite	Albas, limite KT	LRO1086		Public	ALBAS	Sédimentation continentale	3	4	3
Stratigraphie		Géosite	Gorges de l'Aude	LRO1016	34	Public	ESCOULOUBRE	Erosion fluviatile	3	3	2
Tectonique	Géomorphologie	Géosite	Cluse de la Blanque	LRO1055	12	Public	BUGARACH	Plissement anticlinal	3	4	3
Tectonique	Géomorphologie	Géosite	Gorges de l'Orbiel	LRO1002	35	Public	FOURNES-CABARDES	Erosion fluviatile	2	4	2
Tectonique	Géomorphologie	Géosite	Montagne de La Clape	LRO1025	57	Public	NARBONNE	Tectonique	3	3	2
Tectonique	Sédimentologie	Géosite	Montagne d'Alaric	LRO1012	56	Public	COMIGNE	Plissement anticlinal	2	1	1
Tectonique	Stratigraphie	Géosite	Coupe de Montplaisir : série du Thanétien	LRO1117	16	Public	FONTJONCOUSE	Sédimentation continentale	3	3	2
Tectonique		Géosite	Bages et Peyriac-de-Mer	LRO1027	3	Public	BAGES	Diapirisme	3	3	2
Tectonique		Géosite	Bassin de Villerouge-Termenès, fossé d'effondrement	LRO1102	5	Public	VILLEROUGE-TERMENES	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Géosite	Coupe de l'anticlinal de la Serre d'Oupia	LRO1118	15	Public	MAILHAC	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Géosite	Gorges de Terminet	LRO1100	38	Public	TERMES	Tectonique	3	4	3
Tectonique		Géosite	Grau de Padern	LRO1090	44	Public	PADERN	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Géosite	Massif des Corbières	LRO1087	53	Public	PADERN	Charriage	3	1	2
Tectonique		Géosite	Mont Tauch	LRO1030	55	Public	TUCHAN	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Géosite	Pic de Bugarach	LRO1017	61	Public	BUGARACH	Chevauchement	3	1	2
Tectonique		Géosite	Puivert	LRO1108	76	Public	PUIVERT	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Géosite	Quéribus à Peyrepertuse : coupe du front nord-pyrénéen	LRO1089	77	Public	DUILHAC-SOUS-PEYREPERTUSE	Chevauchement	3	1	2
Tectonique		Géosite	Ripaud	LRO1119	81	Public	VILLESEQUE-DES-CORBIERES	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Point de vue	Plateau de Fontjoncouse et le Saint-Victor	LRO1085	67	Public	FONTJONCOUSE	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Point de vue	Plateau de Lacamp	LRO1114	68	Public	LAIRIERE	Erosion	3	2	2
Tectonique		Point de vue	Synclinal d'Arques	LRO1122	94	Public	ARQUES	Plissement synclinal	3	2	2
		Carrière	Grès de Carcassonne	LRO1052		Non défini	CARCASSONNE				
			Granite de Brousses	LRO1044		Non défini					
			La Villa des Fargues (Hauts de Narbonne)	LRO1082		Non défini	NARBONNE				
			Vallée de l'Ourdivieille	LRO1041		Non défini					
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Vallée de l'Aude et ses paléovallées à l'aval de Limoux	LRO1081	95	Public	CARCASSONNE	Erosion fluviatile	2	2	2
Géomorphologie		Géosite	Défilé de Pierre-Lys	LRO1018	18	Public	SAINT-MARTIN-LYS	Erosion fluviatile	3	3	2
Géomorphologie		Géosite	Gorges de Saint-Georges	LRO1020	37	Public	AXAT	Erosion fluviatile	3	3	2
Géomorphologie		Géosite	Gorges du Rébenty	LRO1022	40	Public	JOUCOU	Erosion fluviatile	2	2	2
Géomorphologie		Géosite	Plaine de Narbonne	LRO1080	66	Public	NARBONNE	Sédimentation lagunaire	3	3	2
Géomorphologie		Grotte	Grotte de l'Aguzou	LRO1126	47	Public	ESCOULOUBRE	Karstification	3	2	2
Géomorphologie		Point de vue	Reculée du Blau	LRO1123	78	Public	PUIVERT	Erosion	3	1	2
Hydrogéologie		Grotte		LRO1125		Confidentiel	FONTANES-DE-SAULT	Karstification	3	1	2
Hydrogéologie		Source	Source du Blau ou Aigo Niret	LRO1129	89	Public	PUIVERT	Karstification	2	4	2
Hydrothermalisme		Géosite	Forage de Rennes-les-Bains	LRO1109	26	Public	RENNES-LES-BAINS	Sédimentation	3	0	1
Paléontologie		Géosite		LRO1062		Confidentiel	FOURTOU	Fossilisation	2	5	3
Plutonisme		Affleurement	Fitou, syénites néphéliniques	LRO1034	22	Public	FITOU	Intrusion magmatique	3	3	2
Sédimentologie		Géosite	Fossés d'effondrement néogène de Thézan et de Fabrezan	LRO1088	27	Public	THEZAN-DES-CORBIERES	Sédimentation continentale	3	3	2
Tectonique		Géosite	Cluse de Puivert	LRO1070	13	Public	PUIVERT	Plissement anticlinal	3	4	3
Tectonique	Géomorphologie	Géosite	Gorges du Congoust	LRO1051	39	Public	MONTLAUR	Erosion fluviatile	3	5	3
Tectonique		Point de vue	Château de Peyrepertuse	LRO1110	11	Public	DUILHAC-SOUS-PEYREPERTUSE	Tectonique	3	1	2
Tectonique		Point de vue	Piste de Saint-Salvaire	LRO1067	64	Public	ALET-LES-BAINS	Tectonique	3	3	2

4.3.2. Géosites retenus dans le département du Gard (50 sites)

INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 2	TYPOLOGIE	NOM DU SITE	ID_SITE	N° CARTE	CONFIDENTIALITE	PREMIERE COMMUNE	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
Géomorphologie	Hydrogéologie	Géosite	Gorges du Gardon	LRO3104	58	Public	COLLIAS	Karstification	2	5	3
Géomorphologie	Hydrogéologie	Géosite	Sauve, Mer de rochers, source de la Fontaine et, aven	LRO3110	144	Public	SAUVE	Erosion fluviatile	3	5	3
Géomorphologie	Sédimentologie	Géosite	Grau-du-Roi, dunes et pointe de l'Espiguette	LRO3116	62	Public	GRAU-DU-ROI(LE)	Accrétion sédimentaire	3	3	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Gorges du Trévezel	LRO3127	59	Public	DOURBIES	Erosion fluviatile	3	1	2
Géomorphologie		Géosite	Dépression de Jonquières	LRO3125	38	Public	JONQUIERES-SAINT-VINCENT	Karstification	3	5	3
Géomorphologie		Géosite	Haute vallée de l'Hérault	LRO3200	63	Public	VALLERAUGUE	Erosion fluviatile	3	2	2
Géomorphologie		Géosite	Reculée de Vallaguière	LRO3121	110	Public	QUISSAC	Karstification	2	3	2
Géomorphologie		Géosite	Vaunage	LRO3029	158	Public	CLARENSAC	Plissement anticlinal	3	2	2
Géomorphologie		Point de vue	Alès, Ermitage	LRO3024	3	Public	ALES	Tectonique	3	0	1
Géomorphologie		Point de vue	Beaucaire, chapelle Saint-Roman	LRO3023	13	Public	COURRY	Karstification	3	1	2
Géomorphologie		Point de vue	Saint-Laurent-le-Minier, Pic d'Anjeau	LRO3159	132	Public	SAINT-LAURENT-LE-MINIER	Discordance	3	1	2
Géomorphologie		Point de vue	Tharaux	LRO3030	151	Public	THARAUX	Erosion fluviatile	3	3	2
Hydrogéologie		Géosite	Méjannes-le-Clap	LRO3136	86	Public	MEJANNES-LE-CLAP	Karstification	3	3	2
Hydrogéologie		Géosite	Vallée du Bonheur, causse de Camprieu, perte du Bonheur, abîme de Bramabiau	LRO3099	155	Public	SAINT-SAUVEUR-DES-POURCILS	Erosion fluviatile	3	3	2
Hydrogéologie		Source	Fontaine de Nîmes	LRO3033	45	Public	NIMES	Karstification	3	3	2
Hydrogéologie		Source	Fontaine d'Eure	LRO3031	46	Public	UZES	Karstification	3	1	2
Hydrogéologie		Source	Foux de la Vis	LRO3002	49	Public	BLANDAS	Karstification	3	2	2
Métamorphisme		Affleurement	Peyrolles, gneiss	LRO3150	100	Public	PEYROLES	Métamorphisme général	3	3	2
Minéralogie		Affleurement		LRO3142		Confidentiel	MOULES-ET-BAUCELS	Minéralisation	3	7	4
Minéralogie		Affleurement		LRO3198		Confidentiel	BREAU-ET-SALAGOSSE	Métamorphisme de contact	2	4	2
Minéralogie		Mine	Malons et Elze, site minier	LRO3043	82	Public	MALONS-ET-ELZE	Minéralisation	2	5	3
Paléontologie		Affleurement	Champclauzon, forêt fossile	LRO3004	24	Public	GRAND-COMBE(LA)	Fossilisation	3	5	3
Paléontologie		Affleurement	Garrigues-Sainte-Eulalie, Empreintes de mammifères	LRO3069	51	Public	SAINTE-EULALIE	Fossilisation	3	5	3
Paléontologie		Affleurement	Musée minéralogique d'Alès, empreintes	LRO3059	97	Public	ALES	Fossilisation	3	1	2
Paléontologie		Affleurement		LRO3054		Confidentiel	EUZET	Fossilisation	2	6	3
Paléontologie		Affleurement		LRO3055		Confidentiel	SAINT-BAUZELY	Fossilisation	3	5	3
Paléontologie		Affleurement		LRO3056		Confidentiel	SAINT-MAMERT-DU-GARD	Fossilisation	3	5	3
Plutonisme	Métamorphisme	Affleurement	Auzas, contacts granites, schistes, conglomérats et paléoaltérites	LRO3077	9	Public	SAINT-JEAN-DU-PIN	Orogenèse	2	3	2
Ressources naturelles		Carrière	Bois de Lens, carrières romaines	LRO3007	15	Public	MOULEZAN	Sédimentation de plate-forme	3	3	2
Ressources naturelles		Mine	Les Malines	LRO3163	80	Public	SAINT-LAURENT-LE-MINIER	Minéralisation	3	1	2
Ressources naturelles		Mine	Mines les Jumeaux	LRO3047	89	Public	SUMENE	Minéralisation	2	4	2
Sédimentologie		Affleurement	Campestre-et-Luc, doline du Luc à remplissage crétacé	LRO3205	22	Public	CAMPESTRE-ET-LUC	Karstification	3	2	2
Sédimentologie		Affleurement	Conqueyrac, strontium et slumps du Pic d'Aguzan	LRO3140	31	Public	CONQUEYRAC	Coulée sédimentaire	3	6	3
Sédimentologie		Affleurement	Le Pontil Grand Baume, troncs fossiles	LRO3065	71	Public	LAVAL-PRADEL	Sédimentation fluviatile	3	7	4
Sédimentologie		Affleurement	Montfrin, discordance molasse burdigalienne/calcaire hauterivien	LRO3010	93	Public	MONTFRIN	Discordance	3	8	4
Sédimentologie		Affleurement	Pichegu, Pliocène	LRO3090	101	Public	BELLEGARDE	Sédimentation de bassin	3	3	2
Sédimentologie		Géosite	Collias, loess et source de la Baume de Pâques	LRO3111	30	Public	COLLIAS	Sédimentation continentale	2	6	3
Sédimentologie		Géosite	Pont du Gard	LRO3107	106	Public	VERS-PONT-DU-GARD	Sédimentation continentale	3	0	1
Stratigraphie		Affleurement	Saint-Brès, montée du Reboulet	LRO3172	120	Public	SAINT-BRES	Sédimentation de plate-forme	2	3	2
Tectonique	Plutonisme	Point de vue	Portes	LRO3026	108	Public	PORTES	Tectonique	3	0	1
Tectonique		Affleurement	Alès, rocade de l'Hopital (faille des Cévennes)	LRO3070	6	Public	ALES	Tectonique	3	2	2
Tectonique		Affleurement	Génolhac, faille de Villefort	LRO3091	54	Public	GENOLHAC	Tectonique	3	4	3
Tectonique		Affleurement	Le Fougeiras, ocres et pincée de Crétacé supérieur	LRO3073	69	Public	DIONS	Plissement synclinal	3	5	3
Tectonique		Affleurement	Le Montel, faille des Cévennes	LRO3093	70	Public	CADIERE-ET-CAMBO(LA)	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Affleurement	Saint-Privat-des-Vieux, olistolithe	LRO3096	137	Public	SAINT-PRIVAT-DES-VIEUX	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Carrière	Rousson, anciennes carrières	LRO3019	115	Public	ROUSSON	Tectonique	3	4	3
Tectonique		Géosite	Soustelle Cendras, failles de la Croix des Vents et du Rieusset	LRO3118	146	Public	CENDRAS	Tectonique	2	3	2
Tectonique		Géosite	Synclinal de Saint-Laurent-la-Vernède	LRO3115	148	Public	SAINT-LAURENT-LA-VERNEDE	Plissement synclinal	3	4	3
Tectonique		Point de vue	Porte des Cévennes, sommet Saint-Julien	LRO3028	107	Public	ANDUZE	Plissement	2	3	2
Tectonique		Point de vue	Rochefort-du-Gard, fossé de Pujaut	LRO3109	112	Public	ROCHEFORT-DU-GARD	Distension	3	3	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Gorges de l'Ardèche	LRO3114	57	Public	AIGUEZE	Erosion fluviatile	3	0	1
Géomorphologie		Géosite	Sumène, Ranc de Banes ou sommet des Cagnasses	LRO3196	147	Public	SUMENE	Sédimentation de plate-forme	3	2	2
Ressources naturelles		Mine	Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, site minier de Carnoules et ruisseau de Reigous	LRO3045	139	Public	SAINT-SEBASTIEN-D'AIGREFEUILLE	Altération	3	4	3
Sédimentologie	Ressources naturelles	Carrière	Salinelles, terre de Sommières	LRO3165	140	Public	SALINELLES	Sédimentation lacustre	3	2	2
Sédimentologie		Affleurement	Pompignan, point triple du ruisseau d'Enval	LRO3152	105	Public	POMPIGNAN	Coulée sédimentaire	3	3	2
Tectonique		Géosite	La Bruguière	LRO3204	65	Public	BRUGUIERE(LA)	Plissement synclinal	3	4	3
Tectonique		Géosite	Saint-Hippolyte-du-Fort, pincée tectonique de la faille des Cévennes	LRO3119	127	Public	SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT	Tectonique	3	4	3

4.3.3. Géosites retenus dans le département de l'Hérault (52 sites)

INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 2	TYPOLOGIE	NOM DU SITE	ID_SITE	N° CARTE	CONFIDENTIALITE	PREMIERE COMMUNE	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
Géomorphologie	Hydrogéologie	Géosite	Vallée de la Buèges	LRO0043	132	Public	CAUSSE-DE-LA-SELLE	Tectonique	3	5	3
Géomorphologie		Géosite	Cirque de l'Infernet	LRO0019	22	Public	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	Erosion fluviatile	3	4	3
Géomorphologie		Géosite	Cirque de Mourèze	LRO0008	23	Public	MOUREZE	Erosion	3	8	4
Géomorphologie		Géosite	Cirque de Navacelles	LRO0020	24	Public	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	Erosion fluviatile	3	1	2
Géomorphologie		Géosite	Cluse du Thaurac	LRO0046	26	Public	AGONES	Tectonique	3	4	3
Géomorphologie		Géosite	Gorges de Colombières	LRO0050	54	Public	COLOMBIERES-SUR-ORB	Erosion	3	3	2
Géomorphologie		Géosite	Maguelone (cordon littoral)	LRO0029	77	Public	FRONTIGNAN	Sédimentation	3	5	3
Géomorphologie		Géosite	Minerve	LRO0011	81	Public	MINERVE	Erosion fluviatile	3	5	3
Géomorphologie		Grotte	Grotte des Demoiselles	LRO0027	64	Public	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	Karstification	3	2	2
Hydrogéologie	Géomorphologie	Grotte	Grotte de Clamouse	LRO0004	63	Public	SAINT-JEAN-DE-FOS	Karstification	3	5	3
Hydrogéologie	Géomorphologie	Source	Source du Lez	LRO0001	127	Public	MATELLES(LES)	Karstification	3	5	3
Hydrogéologie		Géosite	Lac des Rives	LRO0028	69	Public	RIVES(LES)	Erosion	3	3	2
Hydrothermalisme		Géosite	Avène	LRO0113	3	Public	AVENE	Fracturation	3	2	2
Métamorphisme	Tectonique	Géosite	L'Espinouse	LRO0115	75	Public	CAMBON-ET-SALVERGUES	Métamorphisme général	3	2	2
Métamorphisme		Géosite	Gorges d'Héric	LRO0024	59	Public	MONS	Métamorphisme général	3	1	2
Minéralogie	Ressources naturelles	Carrière	Mines de Cabrières	LRO0047	82	Public	CABRIERES	Tectonique	3	3	2
Paléontologie	Stratigraphie	Affleurement	Landeyran	LRO0148	71	Public	CAUSSES-ET-VEYRAN	Discordance	3	5	3
Paléontologie	Stratigraphie	Affleurement	Matelettes (Les)	LRO0064	79	Public	ARGELLIERS	Sédimentation de plate-forme	3	5	3
Paléontologie	Stratigraphie	Carrière	Carrière de Mont Sénégra - Le Bousquet-d'Orb	LRO0136	12	Public	BOUSQUET-D'ORB(LE)	Sédimentation	3	6	3
Paléontologie	Stratigraphie	Géosite		LRO0153		Confidentiel	PARDAILHAN	Sédimentation	3	5	3
Paléontologie		Affleurement	Dalle de La Lieude	LRO0009	35	Public	MERIFONS	Fossilisation	3	7	4
Paléontologie		Affleurement	Gisement de fossiles de la Livinière	LRO0082	52	Public	LIVINIERE(LA)	Sédimentation continentale	3	6	3
Paléontologie		Carrière	Dalle de la COGEMA	LRO0078	34	Public	BOSC(LE)	Fossilisation	3	5	3
Paléontologie		Carrière	Les Tuilières	LRO0135	74	Public	LODEVE	Sédimentation	3	8	4
Paléontologie		Carrière	Villeveyrac	LRO0085	134	Public	VILLEVEYRAC	Fossilisation	2	4	2
Paléontologie		Carrière		LRO0083		Confidentiel	BOUZIGUES	Karstification	3	5	3
Paléontologie		Géosite	Cruzy	LRO0130	33	Public	CRUZY	Fossilisation	3	5	3
Sédimentologie	Paléontologie	Affleurement		LRO0141		Confidentiel	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	Sédimentation	3	7	4
Sédimentologie	Paléontologie	Carrière	Castelsec	LRO0137	17	Public	ROQUESSELS	Coulée sédimentaire	2	5	3
Sédimentologie		Affleurement	Bernasso	LRO0053	9	Public	LUNAS	Erosion fluviatile	3	3	2
Sédimentologie		Affleurement	Fontaine du Roc	LRO0164	45	Public	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	Sédimentation de bassin	3	4	3
Sédimentologie		Affleurement	Ruffes du Lodévois	LRO0036	112	Public	BOSC(LE)	Sédimentation	3	3	2
Sédimentologie		Géosite	Bassin charbonnier de Graissessac	LRO0069	6	Public	BOUSQUET-D'ORB(LE)	Sédimentation continentale	3	0	1
Sédimentologie		Géosite	Cirque du Bout du Monde	LRO0021	25	Public	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	Sédimentation de plate-forme	3	4	3
Sédimentologie		Géosite	Montagne de la Séranne	LRO0109	84	Public	BRISSAC	Tectonique	3	3	2
Sédimentologie		Point de vue	Oppidum d'Ensérune	LRO0118	89	Public	NISSAN-LEZ-ENSERUNE	Erosion fluviatile	3	1	2
Sédimentologie		Point de vue	Roc Blanc	LRO0034	106	Public	GORNIES	Sédimentation	3	2	2
Stratigraphie	Géomorphologie	Géosite	Gorges de la Cesse	LRO0116	55	Public	AZILLANET	Discordance	3	2	2
Stratigraphie	Paléontologie	Affleurement		LRO0067		Confidentiel	CABRIERES	Sédimentation	3	5	3
Stratigraphie	Paléontologie	Affleurement		LRO0142		Confidentiel	SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	Sédimentation	3	6	3
Stratigraphie	Paléontologie	Carrière		LRO0079		Confidentiel	CESSENON	Sédimentation de plate-forme	3	3	2
Stratigraphie	Paléontologie	Géosite	Glauzy, route de Vailhan	LRO0151	53	Public	VAILHAN	Sédimentation	3	5	3
Stratigraphie		Affleurement	Montoulieu	LRO0131	85	Public	MONTOULIEU	Sédimentation de plage	3	5	3
Tectonique	Stratigraphie	Géosite	Pic de Vissou	LRO0070	94	Public	CABRIERES	Charriage	3	7	4
Tectonique		Affleurement	Pont de Poussarou	LRO0032	101	Public	BABEAU-BOULDOUX	Charriage	3	0	1
Tectonique		Géosite	La Gardiole	LRO0123	67	Public	BALARUC-LES-BAINS	Tectonique	3	1	2
Tectonique		Géosite	Pic Saint-Loup et combe de Mortiès	LRO0006	95	Public	CAZEVIEILLE	Tectonique	3	8	4
Volcanisme		Affleurement	Neck du Salagou	LRO0030	87	Public	CLERMONT-L'HERAULT	Eruption volcanique	3	2	2
Volcanisme		Affleurement	Volcans d'Agde	LRO0045	135	Public	AGDE	Eruption volcanique	3	5	3
Volcanisme		Géosite	Bassin de Lodève	LRO0073	7	Public	BOSC(LE)	Tectonique	3	5	3
Volcanisme		Géosite	Plateau de l'Auverne	LRO0161	97	Public	CLERMONT-L'HERAULT	Coulée volcanique	3	1	2
Volcanisme		Géosite	Plateau des Cayroux	LRO0162	98	Public	PUECH(LE)	Coulée volcanique	3	1	2
Sédimentologie		Grotte		LRO0074		Confidentiel	CESSERAS	Fossilisation	3	5	3
Tectonique		Affleurement	Forage de Murviel-lès-Montpellier	LRO0052	48	Public	MURVIEL-LES-MONTPELLIER	Chevauchement	3	3	2

4.3.4. Géosites retenus dans le département de la Lozère (52 sites)

INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 2	TYPOLOGIE	NOM DU SITE	ID_SITE	N° CARTE	CONFIDENTIALITE	PREMIERE COMMUNE	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
Géomorphologie	Hydrogéologie	Géosite	Gorges de la Jonte	LRO4048	48	Public	HURES-LA-PARADE	Erosion fluviatile	2	2	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Gorges du Tarn	LRO4047	51	Public	ISPAGNAC	Erosion fluviatile	3	2	2
Géomorphologie		Carrière	Four à chaux du Villaret	LRO4108	43	Public	LE PONT-DE-MONTVERT	Sédimentation de plate-forme	2	1	1
Géomorphologie		Géosite	Aven de la Barelle	LRO4092	6	Public	MEYRUEIS	Karstification	3	2	2
Géomorphologie		Géosite	Balduc	LRO4105	9	Public	SAINT-BAUZILE	Erosion	3	1	2
Géomorphologie		Géosite	Cascade de Déroc	LRO4046	18	Public	NASBINALS	Erosion	2	2	2
Géomorphologie		Géosite	Causse Méjean	LRO4016	26	Public	HURES-LA-PARADE	Altération	2	1	1
Géomorphologie		Géosite	Chaos du Rouchat	LRO4044	28	Public	RIMEIZE	Erosion	2	3	2
Géomorphologie		Géosite	Costeillades	LRO4058	34	Public	POURCHARESSES	Erosion glaciaire	2	4	2
Géomorphologie		Géosite	Gorges de la Borne	LRO4076	47	Public	PIED-DE-BORNE	Erosion fluviatile	3	1	2
Géomorphologie		Géosite	Pas de Soucy	LRO4004	92	Public	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC	Erosion fluviatile	3	4	3
Géomorphologie		Géosite	Plaine de Chanet	LRO4106	94	Public	HURES-LA-PARADE	Karstification	2	1	1
Géomorphologie		Géosite	Plateau des Bondons et cascade de Lozerette	LRO4032	96	Public	BONDONS(LES)	Altération	3	2	2
Géomorphologie		Géosite	Point Sublime et Cirque des Baumes	LRO4005	98	Public	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC	Erosion fluviatile	3	2	2
Géomorphologie		Géosite	Reculée de la Canourgue	LRO4080	104	Public	CANOURGUE(LA)	Erosion fluviatile	2	2	2
Géomorphologie		Géosite	St-Etienne-du-Valdonnez (Croix de Maître-Vidal)	LRO4035	118	Public	SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ	Erosion	2	1	1
Géomorphologie		Géosite	Tourbière des Sagnes	LRO4107	124	Public	SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL	Erosion	2	3	2
Géomorphologie		Géosite	Vases de Sèvres et de Chine, "Le Roc Décollé"	LRO4013	128	Public	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS	Diagénèse	2	4	2
Géomorphologie		Point de vue	Le Pompidou	LRO4113	69	Public	LE POMPIDOU	Erosion	2	1	1
Géomorphologie		Point de vue	Mende (Mont Mimat)	LRO4038	80	Public	MENDE	Erosion	2	2	2
Géomorphologie		Point de vue	Panorama de la route des Crêtes	LRO4109	89	Public	SAINT-FREZAL-DE-VENTALON	Erosion	2	4	2
Géomorphologie		Point de vue	Panorama du Truc de Fortunio	LRO4139	91	Public	RIEUTORT-DE-RANDON	Tectonique	3	3	2
Hydrogéologie	Géomorphologie	Grotte	Aven Armand	LRO4017	4	Public	HURES-LA-PARADE	Karstification	3	2	2
Hydrogéologie	Minéralogie	Grotte	Grotte de Malaval	LRO4033	57	Public	ISPAGNAC	Karstification	2	3	2
Hydrogéologie		Géosite	Chanongras	LRO4095	27	Public	MONTBRUN	Karstification	2	3	2
Hydrogéologie		Géosite	Cirque de Pougnadoires	LRO4008	29	Public	SAINTE-ENIMIE	Erosion fluviatile	3	3	2
Hydrogéologie		Géosite	La Malène (les Détroits et grotte de la Momie)	LRO4007	63	Public	MALENE(LA)	Erosion fluviatile	2	3	2
Hydrogéologie		Source	Fontaine des Douzes	LRO4019	42	Public	HURES-LA-PARADE	Karstification	2	4	2
Hydrothermalisme		Source	La Chaldette	LRO4078	60	Public	BRION	Tectonique	3	0	1
Minéralogie	Géomorphologie	Grotte	Grotte d'Amélineau	LRO4104	55	Public	HURES-LA-PARADE	Cristallisation	3	7	4
Minéralogie		Affleurement	Amphibolites du Pont de la Travette	LRO4128	2	Public	MARVEJOLS	Métamorphisme général	2	5	3
Paléontologie		Affleurement	St-Laurent-de-Trêves	LRO4026	119	Public	SAINT-LAURENT-DE-TREVES	Fossilisation	2	6	3
Paléontologie		Géosite		LRO4060		Confidentiel	MEYRUEIS	Fossilisation	2	6	3
Paléontologie		Grotte	Grotte de Nabrigas	LRO4093	58	Public	MEYRUEIS	Karstification	2	3	2
Plutonisme	Métamorphisme	Affleurement		LRO4127		Confidentiel	SAINT-JUERY	Intrusion magmatique	3	6	3
Plutonisme		Affleurement	Filon de microgranite de Saint-Léger-du-Malzieu	LRO4119	40	Public	SAINT-LEGER-DU-MALZIEU	Intrusion magmatique	2	4	2
Plutonisme		Affleurement	Signal de Randon	LRO4116	111	Public	ESTABLES	Foliation	3	4	3
Plutonisme		Affleurement		LRO4115		Confidentiel	ARZENC-DE-RANDON	Différenciation	3	5	3
Plutonisme		Géosite	Mont Lozère	LRO4030	85	Public	ALTIER	Intrusion magmatique	3	1	2
Plutonisme		Géosite	Roc de Malpertus ou Pic Cassini	LRO4029	105	Public	PONT-DE-MONTVERT(LE)	Intrusion magmatique	2	1	1
Ressources naturelles		Affleurement	Le Rouget	LRO4049	71	Public	SAINT-ALBAN-SUR-LIMAGNOLE	Altération	2	6	3
Ressources naturelles		Mine	Le Cros	LRO4083	66	Public	BONDONS(LES)	Minéralisation	2	0	1
Sédimentologie		Affleurement	Silexites massives de Saint-Léger-du-Malzieu	LRO4118	113	Public	SAINT-LEGER-DU-MALZIEU	Silicification	2	4	2
Sédimentologie		Géosite	Rocher de Capluc	LRO4001	107	Public	ROZIER(LE)	Diagénèse	3	4	3
Tectonique		Affleurement	Pli faillé de Chabanes	LRO4129	97	Public	LES SALELLES	Plissement	2	4	2
Tectonique		Géosite	Faille de l'Hospitalet	LRO4096	36	Public	POMPIDOU(LE)	Tectonique	3	1	2
Volcanisme		Affleurement	Basalte des Eglazines	LRO4051	10	Public	ROZIER(LE)	Intrusion magmatique	3	4	3
Volcanisme		Affleurement	Les Vignes, coulée de basalte intra jurassique	LRO4052	77	Public	VIGNES(LES)	Coulée volcanique	3	3	2
Volcanisme		Carrière	Carrière de basalte à enclaves du sommet de Bonjour	LRO4137	14	Public	LANGOGNE	Coulée volcanique	3	4	3
Volcanisme		Géosite	La Lande	LRO4091	62	Public	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC	Explosion volcanique	3	3	2
Volcanisme		Géosite	St-Sauveur-de-Peyre (Roc de Peyre)	LRO4043	122	Public	SAINT-SAUVEUR-DE-PEYRE	Intrusion magmatique	2	3	2
Volcanisme		Géosite	Volcan de Sauveterre	LRO4037	130	Public	SAINTE-ENIMIE	Eruption volcanique	2	3	2
Géomorphologie		Affleurement	Causse de Cubières	LRO4053	23	Public	CUBIERES	Discordance	3	3	2
Plutonisme		Affleurement	Bordure figée du Tapoul	LRO4056	11	Public	ROUSSES	Intrusion magmatique	2	4	2

4.3.5. Géosites retenus dans le département des Pyrénées-Orientales (52 sites)

INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 2	TYPOLOGIE	NOM DU SITE	ID_SITE	N° CARTE	CONFIDENTIALITE	PREMIERE COMMUNE	PHENOMENE GEOLOGIQUE	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
Géomorphologie	Géochronologie	Géosite	Amphithéâtre morainique terminal de Mont-Louis	LRO2048	3	Public	MONT-LOUIS	Erosion glaciaire	2	2	2
Géomorphologie	Paléontologie	Géosite		LRO2085		Confidentiel	BAIXAS	Sédimentation continentale	3	5	3
Géomorphologie	Ressources naturelles	Géosite	Jasse de Calhau	LRO2073	42	Public	MOSSET	Métamorphisme général	3	4	3
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Bouleternère (gorges du Boulès)	LRO2004	7	Public	BOULE-D'AMONT	Erosion fluviatile	3	3	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Gorges de la Carança	LRO2013	32	Public	NYER	Erosion fluviatile	3	1	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Gorges de la Fou	LRO2024	33	Public	CORSAVY	Erosion fluviatile	2	2	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Sorède (Gorges de La Vall et Tour de la Massane)	LRO2032	74	Public	SOREDE	Erosion	2	2	2
Géomorphologie	Tectonique	Géosite	Vallée de la Têt	LRO2003	83	Public	CANAVEILLES	Erosion fluviatile	3	2	2
Géomorphologie	Tectonique	Point de vue	Cap Béar	LRO2034	8	Public	PORT-VENDRES	Erosion	2	2	2
Géomorphologie	Tectonique	Point de vue	Col de Puymorens	LRO2018	21	Public	PORTE-PUYMORENS	Erosion	3	3	2
Géomorphologie	Tectonique	Point de vue	Puig de Pla Guillem	LRO2011	64	Public	PY	Erosion	3	1	2
Géomorphologie		Géosite	Chaos de Targassonne	LRO2020	14	Public	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	Altération	3	2	2
Géomorphologie		Géosite	Clue de la Fou	LRO2001	17	Public	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET	Erosion fluviatile	2	4	2
Géomorphologie		Géosite	Dôme du Madrès	LRO2074		Public	NOHEDES	Erosion glaciaire	3	2	2
Géomorphologie		Géosite	La Grave amont	LRO2055	43	Public	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	Tectonique	3	2	2
Géomorphologie		Géosite	Plateau granitique de Montalba Roque-Jalère-Quarante croix	LRO2077		Public	MONTALBA-LE-CHATEAU	Altération	3	3	2
Géomorphologie		Géosite	Porta (Tours de Carol et Cirque de Font Nègre)	LRO2019	62	Public	PORTA	Erosion glaciaire	3	6	3
Géomorphologie		Géosite	Puigcerda	LRO2103		Public	BOURG-MADAME	Erosion glaciaire	2	3	2
Géomorphologie		Géosite	Réserve naturelle du Mas Larrieu	LRO2082	67	Public	ARGELES-SUR-MER	Sédimentation lagunaire	2	2	2
Hydrogéologie	Minéralogie	Réseau karstique	Réseau Lachambre ou des Embouya	LRO2128	65	Public	CORNEILLA-DE-CONFLENT	Karstification	3	4	3
Hydrogéologie		Réseau karstique	Grotte de Fontrabiouse	LRO2129	36	Public	FONTRABOUISE	Karstification	2	2	2
Hydrogéologie		Source	Font Estramar	LRO2037	27	Public	SALSES	Karstification	3	6	3
Hydrothermalisme	Tectonique	Géosite	Amélie-les-Bains (Eaux thermales et gorges de Mondony)	LRO2025	2	Public	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA	Tectonique	3	2	2
Hydrothermalisme	Tectonique	Source	Eaux thermales de Vernet-les-Bains	LRO2008	26	Public	VERNET-LES-BAINS	Tectonique	3	2	2
Hydrothermalisme	Tectonique	Source	Le Boulou	LRO2030	48	Public	BOULOU(LE)	Tectonique	3	3	2
Hydrothermalisme	Tectonique	Source	Molitg-les-Bains	LRO2005	53	Public	MOLITG-LES-BAINS	Tectonique	3	2	2
Hydrothermalisme		Source	Sources thermales du Conflent Cerdagne	LRO2069	77	Public	FONTPEDROUSE	Tectonique	2	3	2
Métamorphisme	Géomorphologie	Géosite	Força-Real	LRO2029	28	Public	MONTNER	Erosion	3	2	2
Paléontologie	Géochronologie	Affleurement	Caune de l'Arago	LRO2065	13	Public	TAUTAVEL	Sédimentation continentale	3	2	2
Paléontologie	Stratigraphie	Affleurement	Serrat d'en Vaquer	LRO2056	71	Public	PERPIGNAN	Sédimentation continentale	3	0	1
Ressources naturelles	Stratigraphie	Carrière	Carrière Sainte Catherine Lafarge	LRO2059	10	Public	BAIXAS	Bréchification	3	2	2
Ressources naturelles	Tectonique	Mine	Mine d'Escaro	LRO2041	52	Public	ESCARO	Minéralisation	3	3	2
Ressources naturelles		Mine	Ceinture ferrifère du Canigou	LRO2119		Public	NYER	Minéralisation	3	4	3
Ressources naturelles		Mine	Costabonne	LRO2040	24	Public	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Minéralisation	3	3	2
Ressources naturelles		Mine	Mine de Batère	LRO2039	51	Public	CORSAVY	Minéralisation	2	3	2
Sédimentologie	Géomorphologie	Géosite	Ille-sur-Têt	LRO2002	41	Public	ILLE-SUR-TET	Sédimentation continentale	3	5	3
Sédimentologie		Affleurement		LRO2097		Confidentiel	NEFIACH	Sédimentation de plage	3	4	3
Sédimentologie		Cavité	Grotte de Bélesta	LRO2086	35	Public	BELESTA	Karstification	3	1	2
Stratigraphie	Paléontologie	Cavité	Grotte de Montou	LRO2087	37	Public	CORBERE-LES-CABANES	Karstification	2	0	1
Stratigraphie		Affleurement		LRO2088		Confidentiel	ESPIRA-DE-CONFLENT	Sédimentation fluviatile	3	5	3
Stratigraphie		Affleurement		LRO2113		Confidentiel	VIVES	Fossilisation	2	4	2
Stratigraphie		Géosite	Terrasses du Roussillon	LRO2045	81	Public	MILLAS	Sédimentation fluviatile	3	8	4
Tectonique	Géomorphologie	Géosite	Bassin de la Cerdagne	LRO2021	6	Public	SAILLAGOUSE-LLO	Tectonique	3	4	3
Tectonique	Géomorphologie	Géosite	Llo	LRO2080		Public	SAILLAGOUSE-LLO	Tectonique	2	3	2
Tectonique	Géomorphologie	Géosite	Prats-de-Mollo (Tour de Mir et défilé de la Baillanouse)	LRO2022	63	Public	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE	Erosion fluviatile	3	3	2
Tectonique	Plutonisme	Géosite	Col des Auzines-Sournia	LRO2071		Public	SOURNIA	Plissement synclinal	2	2	2
Tectonique		Carrière	Vallée de l'Agly	LRO2063	84	Public	CARAMANY	Tectonique	3	5	3
Tectonique		Géosite	Massif du Canigou	LRO2010	50	Public	CASTEIL	Orogenèse	3	1	2
Tectonique		Géosite	Pic Carlit	LRO2016	58	Public	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ESCALDES	Orogenèse	3	1	2
Tectonique		Géosite	Réserves naturelles de Py et Mantet	LRO2012	68	Public	PY	Tectonique	3	1	2
Tectonique		Géosite	Serre de Verges	LRO2062	72	Public	ANSIGNAN	Tectonique	3	3	2
Tectonique		Point de vue	Roc de France	LRO2026	70	Public	CERET	Orogenèse	3	1	2
Géomorphologie		Géosite	Pla Sigala	LRO2114		Public	MANTET	Erosion glaciaire	2	4	2
Paléontologie		Affleurement		LRO2106		Confidentiel	TAUTAVEL	Fossilisation	3	3	2
Paléontologie		Affleurement	Tautavel, le Château	LRO2107	78	Public	TAUTAVEL	Fracturation inverse	2	4	2
Plutonisme	Métamorphisme	Géosite	Réserve naturelle de Jujols	LRO2112	66	Public	JUJOLS	Métamorphisme de contact	2	3	2
Ressources naturelles		Carrière		LRO2058		Confidentiel	CALCE	Karstification	3	4	3
Ressources naturelles		Carrière	Roquefumade	LRO2075		Public	SERDINYA	Métamorphisme général	2	4	2
Stratigraphie		Affleurement		LRO2109		Confidentiel	THUIR	Fossilisation	3	6	3
Tectonique	Métamorphisme	Affleurement	Fenêtre de Balagt	LRO2117		Public		Tectonique	3	4	3
Tectonique		Carrière	Alentou	LRO2127	1	Public	TAUTAVEL	Tectonique	3	3	2

5. Bilan du pré-inventaire et perspectives

Le pré-inventaire correspond à la première phase du projet d'inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon.

Il a été l'occasion d'élaborer une méthodologie et un modèle de pré-fiches, adaptés à la région.

La collecte et le renseignement des fiches concernant les-sites présélectionnés se sont appuyés sur les données bibliographiques disponibles et sur les connaissances du plus grand nombre de personnes ressources disponibles, de manière à refléter au mieux les particularités départementales et la diversité géologique régionale. Ce pré-inventaire ne peut pas être considéré comme totalement exhaustif et objectif. On ne peut pas enlever complètement la subjectivité des auteurs, liée à leur domaine de compétences et leurs centres d'intérêts mais la méthodologie retenue a permis d'en limiter les effets au maximum.

Pour des objectifs concernant l'organisation du projet (délais etc.), la collecte des données a été arrêtée à la date du 28 septembre 2009. Cependant, pour une meilleure exhaustivité, une veille sera réalisée durant la phase d'inventaire, permettant d'ajouter ou de compléter les listes initiales.

A cette date, 757 sites à caractère patrimonial ont été recensés sur les cinq départements. Environ 90 % de ces sites ont été entièrement renseignés, sous forme de pré-fiches, dans une base régionale Access et localisés sous MapInfo. Ces données sont compatibles avec le logiciel Géotope et pourront être facilement déversées dans la base nationale.

Chaque site renseigné a pu être évalué, en tenant particulièrement compte de son intérêt patrimonial, de sa vulnérabilité et de ses éventuels besoins de protection. Ces sites ont été ensuite hiérarchisés selon un scénario défini, privilégiant l'intérêt patrimonial du site.

Au final, 256 géosites ont été sélectionnés, par les membres de la CRPG, pour faire l'objet d'une fiche détaillée (phase d'inventaire). Cette phase d'inventaire débutera le 20 octobre 2009 et durera environ 2 ans (fin du projet en décembre 2011).

Ce pré-inventaire est un premier outil d'information sur le patrimoine géologique régional. Il peut constituer une base pour définir et mettre en place des politiques adaptées, en faveur de la gestion, de la protection et de la valorisation de ce dernier.

La valorisation pondérée des sites (pré-inventaire et inventaire) sera réalisée, au « coup par coup », avec les différentes collectivités (itinéraires, panneaux, livret, etc.) suivant leurs besoins échelonnés dans le temps.

6. Bibliographie

- Actes des 3èmes journées nationales du patrimoine géologique, Brest 27-28 septembre 2002. Mémoire de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne, Rennes 2003, 106 p.
- **Billet Ph.** (2002) – La protection du patrimoine géologique, guide juridique. Cahiers techniques de l'ATEN, n°67, 148 p.
- **Colas B., Baillet L.** (2009) – Cartographie de la susceptibilité aux mouvements de terrain de la région Languedoc-Roussilllon – Echelle 1/250 000. Rapport BRGM/RP-56409-FR, 148p., 96 ill., 4 cartes hors texte, 7 ann., 1 CD-Rom.
- **De Wever P., Le Néchet Y. et Cornée A.** (2006) – Vade-mecum pour l'inventaire du patrimoine géologique national. Mém. H. S. Soc. Géol. Fr.,12, 162 p.
- **Graviou P. et Rançon J.-Ph.** (2001) – Inventaire des sites et objets géologiques remarquables de Mayotte – Rapport BRGM/RP-51273-FR – 2001 MAY 04, 92p.
- **Graviou P., Le Corguillé L., Rocher Ph., Akaliza B., Guyetan G., Petitcolin P.** (2006) – Diagnostic du patrimoine géologique en Auvergne (DIPAGE). Inventaire des sites géologiques remarquables. Rapport final. BRGM/RP-54870-FR, 122p., 24 ill., et 9 ann.
- **Haurie J.-L. et Rançon J.-P. ; coll Chevalier P., et Frissant N.** (2002) – Phase 1 de l'inventaire du patrimoine géologique de l'Ile de La Réunion : mise en place de la méthodologie et préselection de sites et objets remarquables. Rapport BRGM/RP-51983-FR – 2002 SGR/REU 18, 21p.,8 ann. Dont 1 h.t.
- **Lhuillier S.** (2002) – Inventaire du patrimoine géologique du Parc National des Cévennes. Document interne.
- **MNHN** (2009) - Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2006 . *Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web : http://inpn.mnhn.fr*. Document téléchargé le 22 avril 2009 .
- **Rossi F., Le Strat P.** (2000) – Inventaire du patrimoine géologique de l'Hérault (France). BRGM/RP-50528-FR, 180 p., 2 fig., 8ann.
- **Saint Martin M.** (2003) – Inventaire des sites géologiques remarquables en Rhône-Alpes Rapport final. BRGM/RP-52782-FR.
- **Souadi T., Graviou P.** (2001) – Base de données patrimoine géologique : état d'avancement du site pilote Bretagne – Rapport BRGM RP-50909-FR.

7. Remerciements

La réalisation du pré-inventaire a été possible grâce à l'active collaboration des participants qui y ont contribué à des degrés divers. La liste des participants est présentée pages 3 et 4 de ce rapport. Le nom des auteurs des renseignements techniques, pour chaque site, est noté au bas de la pré-fiche correspondante, dans la rubrique « Auteur (s) » (Annexes 4 à 8).

Nous tenons à remercier les membres de la Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG) et les membres du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) pour leur appui et le temps qu'ils ont consacré à ce pré-inventaire. Nous exprimons notre gratitude aux membres actifs de la CRPG pour leur contribution à la méthodologie, au choix, au renseignement et à la validation des sites.

Nous exprimons également notre reconnaissance aux diverses personnes contactées qui ont répondu favorablement à la sollicitation pour la participation au pré-inventaire. Nous les remercions pour leur aide au choix et au renseignement des sites.

Nous remercions particulièrement les personnes ayant eu la gentillesse de s'être déplacées pour les diverses réunions, ainsi que les personnes qui se sont déplacées au BRGM ou qui nous ont accueillis, pour le remplissage des pré-fiches.

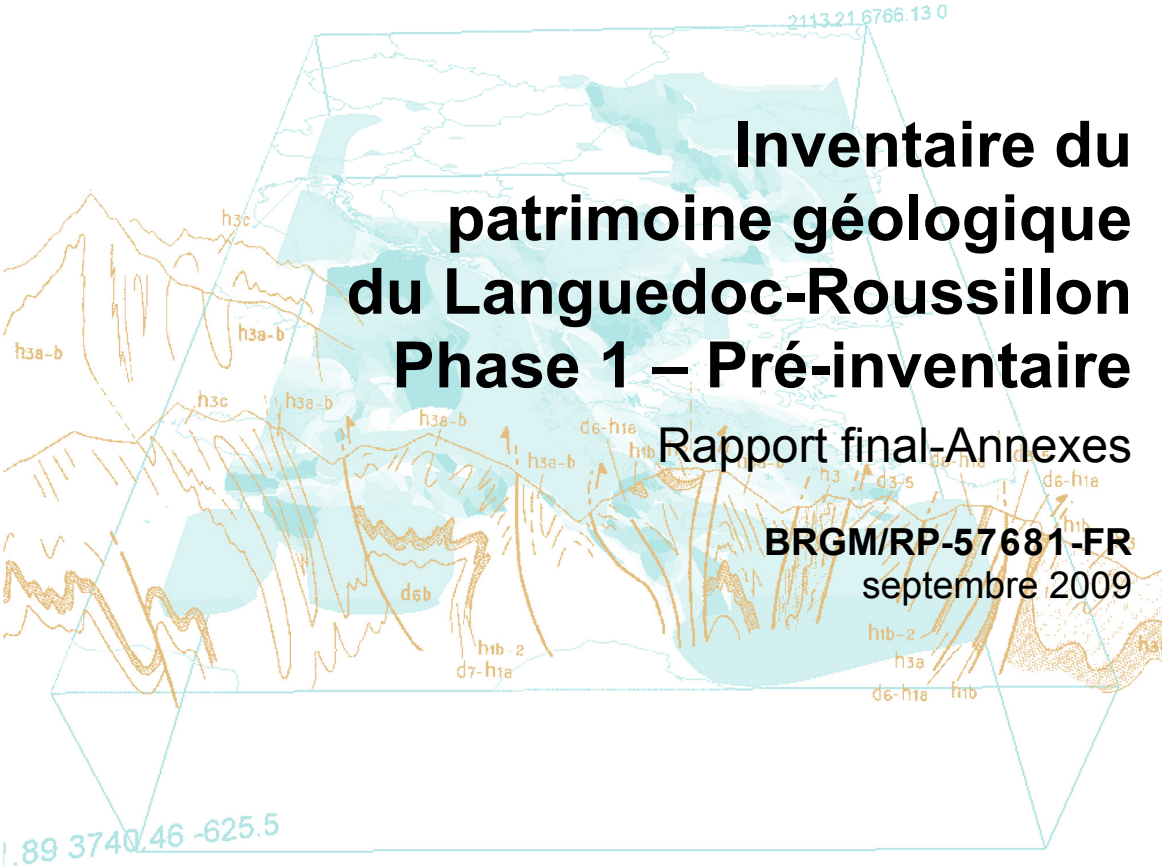
Enfin, nous remercions l'ensemble des participants d'avoir transmis et consigné, dans le pré-inventaire, leurs connaissances géologiques de la région Languedoc-Roussillon. La connaissance est la première étape permettant de sensibiliser la population au patrimoine géologique et de sauvegarder la mémoire du passé de la Terre.

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 – Orléans Cedex 2 – France
Tél. : 02 38 64 34 34

Service géologique régional “région”
1039, rue de Pinville
34000 Montpellier - France
Tél. : 04 67 15 79 80



Document public



Inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon Phase 1 – Pré-inventaire

Rapport final-Annexes

BRGM/RP-57681-FR
septembre 2009

Etude financée par :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement
LANGUEDOC-ROUSSILLON

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Document public

Inventaire du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon Phase 1 – Pré-inventaire

Rapport final - Annexes

BRGM/RP-57681-FR
Septembre 2009

Étude réalisée dans le cadre des projets
de Service public du BRGM 08GEOD21

L. Baillet, P. Le Strat
avec la contribution des
membres de la Commission Régionale du Patrimoine Géologique

Vérificateur :	**Approbateur :**
P. Graviou	M. Audibert

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2000.

Etude financée par :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement
LANGUEDOC-ROUSSILLON

Géosciences pour une Terre durable
brgm

Annexe 1

Déroulement et validation (CRPG et CSRPN) de la phase de pré-inventaire

C.S.R.P.N.

25 mars 2008

Le CSRPN donne un avis favorable à la composition de la Commission Régionale du Patrimoine géologique.

16 juin 2008

Le CSRPN donne un avis favorable à la composition légèrement modifiée, en fonction des réponses des géologues contactés.

Présentation du rôle de la CRPG par rapport au CSRPN : la CRPG préparera les phases de travail liées à l'inventaire qui seront présentées au CSRPN :

- méthodes de pré-inventaire et d'inventaire
- validation des résultats : le CSRPN validera *in fine* l'inventaire régional avant transmission au MNHN. La CRPG sera installée le 12 septembre 2008.

Information sur les contacts de la DIREN avec le BRGM pour étudier les conditions d'une collaboration pour réaliser le pré-inventaire et l'inventaire géologique.

13 octobre 2008

Information sur :

- l'installation de la Commission Régionale du Patrimoine Géologique (CRPG)
- le déroulement du programme : 250 sites doivent être inscrits à l'inventaire sur les 5000 inscrits dans les archives du BRGM ; d'où un import travail de sélection, notamment au niveau de chaque département.
  Les sites minéralogiques et pétrographiques sont retenus ; les sites souterrains sont exclus selon les directives nationales et seront considérer dans une deuxième phase.

21 septembre 2009

Le CSRPN valide à l'unanimité le pré-inventaire (démarche, modèle de fiche) et la méthode de hiérarchisation des sites pour classés les 250 majeurs.

C.R.P.G.

12 septembre 2008

- installation de la commission
- présentation des attentes de la DIREN vis à vis de la CRPG
- exposé du programme d'inventaire géologique selon le protocole Géotope et le rôle des différentes structures
- recueil de l'avis de la CRPG sur la méthode de pré-inventaire préliminaire et d'inventaire et sur le programme de travail proposé par le BRGM
- définition du mode de fonctionnement de la CRPG.

7 novembre 2008

- propositions des membres de la CRPG en vue de fixer la liste des 1000 géosites du pré-inventaire
- avis et validation de la fiche de pré-inventaire
- modalités de renseignement de la base de données relatives aux 1000 sites géologiques du pré-inventaire

- méthode de hiérarchisation des 1000 géosites afin de sélectionner les 250 géosites majeurs qui feront l'objet de l'inventaire détaillé, calendrier des prochaines étapes.

23 janvier 2009

- examen des pré-listes de sites géologiques établies par les membres de la CRPG
- propositions de méthode pour la poursuite du pré-inventaire, modèle de fiche de pré-inventaire, calendrier des prochaines étapes
- présentation de la base de données Géotope, ainsi que les données de la base Hérault.

24 mars 2009

- bilan des pré-listes départementales
- observations des correspondants par département sur les avancées et les difficultés rencontrées
- méthode de hiérarchisation des sites en vue d'établir les listes de 50 sites majeurs par département
- observations sur le courrier du MEEDDAT du 11 février 2009 visant à recueillir des propositions d'ordre méthodologique et opérationnel afin de promouvoir la conservation et la gestion du patrimoine géologique
- informations diverses sur la composition du Conseil scientifique des Réserves naturelles

9 juin 2009

- bilan des pré-listes départementales et des pré-fiches saisies par le BRGM
- exemple succinct de hiérarchisation des sites à partir de la méthode de hiérarchisation
- organisation des prochaines étapes.

2 septembre 2009

- bilan des pré-fiches : présentation des listes départementales, des pré-fiches et de la base de données ; avis sur les pré-fiches
- hiérarchisation des sites selon 2 scénarios et avis de la CRPG
- information sur le contenu du pré-rapport à produire par le BRGM

19 octobre 2009

- information sur l'avis du CSRPN relatif au pré-inventaire et à la méthode de hiérarchisation des sites
- présentation des bilans et des synthèses : bilan des pré-listes et des pré-fiches
- avis sur la liste des 250 géosites retenus
- présentation de la carte litho-tectonique
- description du pré-rapport
- lancement de l'inventaire
- information sur le diagnostic du patrimoine géologique du PNR des Pyrénées Catalanes.

S.I.N.P.

25 juin 2009

Présentation de l'inventaire du patrimoine géologique dans le but de structurer le SINP sur la base d'une architecture en « pôles thématiques ».

Annexe 2

Fiche de renseignements sur les auteurs des pré-fiches

TITRE	NOM	PRENOM	ID_AUTEUR	QUALITE	ORGANISME	ADRESSE		CP	VILLE	TEL	EMAIL	WEB
M.	**ADNET**	Sylvain	LRO-0021A	Maître de conférence	Université de Montpellier 2	Paléontologie, paléobiologie et phylogénie,	Université Montpellier II	34095	MONTPELLIER	0467144652	sylvain.adnet@univ-montp2.fr	
M.	**ALABOUVETTE**	Bruno	LRO-0001A	Géologue	BRGM	BRGM, 1039 Rue de Pinville		34000	MONTPELLIER	0467157974		
M.	**AMBERT**	Martine	LRO-0002A	Maître de conférence	Université de Montpellier 3							
Mlle	**BAILLET**	Laura	LRO-0023A	Géologue	BRGM	BRGM, 1039 Rue de Pinville		34000	MONTPELLIER	0467157997	l.baillet@brgm.fr	
M.	**BAKALOWICZ**	Michel	LRO-0018A		Retraité	38 voie des Barons de Caravette		34980	MURLES	0634140143	Michel.Bakalowicz@gmail.com	
Mme	**BESSET**	Françoise	LRO-0010A	Ingénieur	Conseil Général de l'Hérault	DERAF, Mini Parc Bât. 4. Parc Euromédecine, 912	rue de la Croix Verte	34090	MONTPELLIER	0499588135	fbesset@cg34.fr	
M.	**BILOTTE**	Michel	LRO-0026A	Professeur Université	Université de Toulouse	39 allées Jules Guesde		31000	TOULOUSE		bilotte@lmtg.obs-mip.fr	
M.	**BOUSQUET**	Jean-Claude	LRO-0003A	Géologue	Retraité						bousquet.jc@wanadoo.fr	
M.	**CALVET**	Marc	LRO-0012A	Professeur Université	Université de Perpignan	Université de Perpignan, 52 av. de Villeneuve,		66860	PERPIGNAN		calvet@univ-perp.fr	
M.	**CAPERA**	Jean-Claude	LRO-0024A		Inconnu						capera.jeanclaude@voila.fr	
M.	**COMTE**	Bernard	LRO-0033A	Paléontologue	Education Nationale	12, rue de Liège		30000	NIMES	0466380604	Bernard.comte@netcourrier.com	
M.	**COUTURIÉ**	Jean-Pierre	LRO-0030A	Maître de conférence	Retraité de univ Blaise Pascal Clermont Fd	10 rue du Montant		63540	ROMAGNAT	0473265473	jpcouturie@club-internet.fr	
M.	**CROCHET**	Jean-Yves	LRO-0004A	Paléontologue	Université de Montpellier 2						asprogeo@orange.fr	
M.	**DAUTRIA**	Jean-Marie	LRO-0016A	Maître de conférence	Université de Montpellier 2	Géosciences Montpellier, UMR 5243	Case Courrier 60, UM2, Place E. Bataillon	34095	MONTPELLIER	0467143643	jean-marie.dautria@gm.univ-montp2.fr	
M.	**DELAY**	Bernard	LRO-0015A		CNRS						bernard.delay@cnrs-dir.fr	
M.	**FAURE**	Philippe	LRO-0027A	Paléontologue	Laboratoire d'Etude et de Conservation du Patrimoine	39 allées Jules Guesdes		31400	TOULOUSE	0563514080	philipfaure@free.fr	
M.	**FEIST**	Raimund	LRO-0020A		Université de Montpellier 2	UM2. ISE-M, Bat 22. Pôle AAEB /	Département BEE / UMR 5554, Place E. Bataillon	34095	MONTPELLIER	0467143633	Raimund.Feist@univ-montp2.fr	
M.	**GALTIER**	Jean	LRO-0014A		CIRAD	CNRS (Dr1), Bd de la Lironde TA A-51 / PS2		34398	MONTPELLIER	0467617552	jean.galtier@cirad.fr	
M.	**GARRIC**	Jacques	LRO-0009A	Ingénieur	Retraité CEA/COGEMA	16 Rue des Azalées, La Chamberte		34070	MONTPELLIER	0467758246		
Mlle	**GREGOIRE**	Sophie	LRO-0034A	Ingénieur	CERP	CERP, Avenue Léon-Jean Grégory		66720	TAUTAVEL	0468294740	gregoire@tautavel.univ-perp.fr	
M.	**LE LOEUFF**	Jean	LRO-0022A	Paléontologue	Dinosauria	Le musée des dinosaures		11260	ESPERAZA	0468742688	jean.leloeuff@dinosauria.org	
M.	**LE STRAT**	Paul	LRO-0007A	Géologue régional	BRGM	BRGM, 1039 Rue de Pinville		34000	MONTPELLIER	0467157974	p.lestrat@brgm.fr	
M.	**LIOTARD**	Jean-Michel	LRO-0017A	Maître de conférence	Université de Montpellier 2	UM2, UFR Dpt Ens Sciences Terre et Environnement	Bâtiment 22, Case Courrier 058, Place E. Bataillon	34095	MONTPELLIER	0467143655	Jean-Michel.Liotard@univ-montp2.fr	
M.	**MARCHAL**	Jean-Pierre	LRO-0031A	Ingénieur	Retraité BRGM	1039 Rue de Pinville		34000	MONTPELLIER		jean-pierre.marchal7@wanadoo.fr	
M.	**MASSÉ**	Laurent	LRO-0032A	Maître de conférence	Université Bordeaux 1	UMR EPOC	Avenue des Facultés	33405	TALENCE	0540002824	l.masse@epoc.u-bordeaux1.fr	http://www.epoc.u-bordeaux.fr/
Mme	**MOIGNE**	Anne-Marie	LRO-0019A	Maître de conférence	MNHN - CERP	MNHN - CERP, Avenue Léon-Jean Grégory		66720	TAUTAVEL	0468294740	moigne@tautavel.univ-perp.fr	
M.	**NECTOUX**	Didier	LRO-0008A	Géologue	EMA	Ecole des Mines d'Alès, 6 av Clavières		30319	ALES	0466785000	Didier.Nectoux@ema.fr	
M.	**REMY**	Jean-Albert	LRO-0029A	Paléontologue	Retraité	46 rue Rouget de Lisle		30000	NIMES	0667762681	jean.a.remy@wanadoo.fr	
M.	**ROLLEY**	Jean-Pierre	LRO-0011A	Géologue	Retraité	AGAR, 6 avenue de Clavières		30319	ALES	0614353286	jprolley@geolales.net	http://www.geolales.net
M.	**WIENIN**	Michel	LRO-0028A	Géologue	Parc des Cévennes						michel.wienin@aliceadsl.fr	
M.	**YVROUX**	Michel	LRO-0013A	Géologue	Conseil général de l'Aude	Conseil général de l'Aude, Allée Raymond Courrière		11855	CARCASSONNE	0468116779	michel.yvroux@cg11.fr	

Annexe 3

Modèle de saisie des pré-fiches au format Word

FICHE PREINVENTAIRE DES GEOSITES REMARQUABLES

(Les champs en caractères gras sont à remplir obligatoirement)

ID SITE *(facultatif)*	

Code région suivi de 4 chiffres, ex :LRO0001

Date de saisie	

Nom du site	
Texte libre	

Degrés de confidentialité Case à cocher	☐ Public	☐ Accès réservé	☐ Confidentiel

	1er choix	2ème choix	3ème choix
Typologie Cases à cocher	☐ Site naturel	☐ De surface	☐ Affleurement ☐ Géosite ☐ Point de vue ☐ Source
		☐ Souterrain	☐ Grotte ☐ Réseau karstique
		☐ Sous-marin	
	☐ Site anthropique	☐ De surface	☐ Affleurement ☐ Géosite ☐ Carrière ☐ Mine ☐ Point de vue ☐ Source
		☐ Souterrain	☐ Cavité ☐ Carrière ☐ Mine ☐ Galerie
		☐ Sous-marin	
	☐ Site muséographique	☐ Musée ☐ Site aménagé ☐ Collection	

	Catégorie(s)	**Note/3**	Coeff
Intérêt(s) géologique(s) Principal(aux)			*4
(2 maximum) Voir Lexique 1 et 7			

	Catégorie(s)	Note/3	Coeff
Intérêt(s) géologique(s) secondaire(s)			*3
Voir Lexique 1 et 7			

	Catégorie(s)	Note/3	Coeff
Intérêt(s) pédagogique(s)			*3
Voir Lexique 1 et 8			

	Catégorie(s)
Intérêt(s) annexe(s)	
Voir Lexique 9	

Suite du classement	Voir Lexique 1	**Note/3**	coeff
Intérêts supplémentaires	**Histoire de la géologie**		*2
	Conservation		*2
	Rareté		*2
Besoin de protection	**Vulnérabilité Naturelle**		*1
	Menaces anthropiques		*1
	Protection effective		*1

Voir Lexique 1

Avis de l'auteur sur le site	**Note/5**

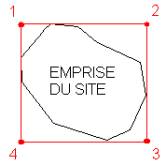
N° Département(s) Voir lexique 2	Nom(s) département(s) *(facultatif)*	N° INSEE *(facultatif)*	**Nom(s) commune(s)** Voir lexique 3

Lieu(x)-dit(s) Texte libre	

Possibilité de localiser l'emprise du site sur une carte papier ou MapInfo avec son N° identifiant et/ou ci-dessous

Coordonnées emprise du site Dans le sens des aiguilles d'une montre	Ordre	X (Lambert2etendu)	Y (Lambert2etendu)
	1		
	2		
	3		
	4		

Ex :



Commentaire coordonnées Texte libre	

Origine des coordonnées Voir lexique 4	
Type coordonnées Voir lexique 5	
Précision coordonnées Voir lexique 6	

Phénomène géologique Voir lexique 10	

Description physique et géologique Texte libre	

Description physique et géologique (suite)	

	IDENTIFIANT	**NOM PRENOM (en toutes lettres)**	EMAIL	TELEPHONE
Auteur(s) des renseignements fournis				
(3 maximum) Compléter le nom, email et téléphone seulement si vous ajoutez de nouveaux identifiants				

Lexique « Classement » n°1

NOTE INTERET(S) GEOL PRINCIPAL(AUX)	
Pas d'intérêt	**0**
Peu d'intérêt	**1**
Certain intérêt	**2**
Fort intérêt	**3**

NOTE VULNERABILITE NATURELLE	
Aucune	**0**
Faible	**1**
Moyenne	**2**
Forte	**3**

NOTE AUTEUR	
Site mineur	**1**
Site secondaire	**2**
Site à considérer	**3**
Site important	**4**
Site majeur	**5**

NOTE INTERET(S) GEOL SECONDAIRE(S)	
Pas d'intérêt	**0**
Peu d'intérêt	**1**
Certain intérêt	**2**
Fort intérêt	**3**

NOTE PROTECTION EFFECTIVE	
Maximale	**0**
Moyenne	**1**
Minimale	**2**
Aucune	**3**

NOTE NTERET PEDAG	
Pas d'intérêt	**0**
Peu d'intérêt	**1**
Certain intérêt	**2**
Fort intérêt	**3**

NOTE MENACES ANTHROP	
Aucunes	**0**
Faibles	**1**
Moyennes	**2**
Fortes	**3**

NOTE INTERET HIST GEOL	
Pas d'intérêt	**0**
Peu d'intérêt	**1**
Certain intérêt	**2**
Fort intérêt	**3**

CONSERVATION	
Mal conservé	**0**
Peu conservé	**1**
Bien conservé	**2**
Très bien conservé	**3**

RARETE	
Départementale	**0**
Régionale	**1**
Nationale	**2**
Internationale	**3**

Lexique « Départements » n°2

11	Aude
30	Gard
34	Hérault
48	Lozère
66	Pyrénées-orientales

Lexique « Communes » n°3

Lexique trop volumineux.

Lexique « Origine des coordonnées » n°4

- **Cartes topographiques 1/25 000**
- **Cartes topographiques 1/50 000**
- **Cartes marines**
- **GPS**
- **Plan cadastral**

Lexique « Type coordonnées » n°5

- Lambert zone 1 => **1**
- Lambert zone 2 => **2**
- Lambert zone 3 =>**3**
- Lambert zone 4 => **4**
- Lambert zone 2 étendue => **5**

Lexique « Précision coordonnées » n°6

- Métrique => **M**
- Kilométrique => **K**

Lexique « Intérêts géologiques principaux et secondaires » n°7

Géomorphologie
Hydrogéologie
Hydrothermalisme
Stratigraphie
Sédimentologie
Paléontologie
Métamorphisme
Volcanisme
Plutonisme
Minéralogie
Tectonique
Ressources naturelles

Lexique « Intérêts pédagogiques » n°*8*

Pour les géologues
Pour les étudiants
Pour les enseignants
Pour les scolaires
Pour les amateurs
Pour tous publics

Lexique « Intérêts annexes » n°9

Préhistoire
Archéologie
Histoire
Faune
Flore

Lexique « Phénomènes géologiques » n°10

Accrétion magmatique
Accrétion sédimentaire
Accrétion tectonique
Altération
Anatexie
Bioturbation
Boudinage
Bréchification
Cataclase
Charriage
Chevauchement
Collision
Compaction
Compression
Corrosion
Coulée sédimentaire
Coulée volcanique
Crénulation
Cristallisation
Déformation
Désagrégation
Dessication
Diagénèse
Diapirisme
Différenciation
Discordance
Distension
Dolomitisation
Ecaillage
Erosion
Erosion éolienne
Erosion fluviatile
Erosion glaciaire
Erosion marine
Eruption volcanique
Explosion volcanique
Extrusion
Foliation
Fossilisation
Fracturation
Fracturation décrochante
Fracturation ductile
Fracturation inverse
Fracturation listrique
Fracturation normale
Gélifraction
Glaciation
Glissement de terrain
Incision
Intrusion magmatique
Karstification
Métamorphisme de contact
Métamorphisme général
Minéralisation
Obduction
Orogenèse
Perforation
Plissement
Plissement synclinal
Plissement anticlinal
Projection volcanique
Schistosité
Sédimentation
Sédimentation continentale
Sédimentation de bassin
Sédimentation de plage
Sédimentation de plate-forme
Sédimentation fluviatile
Sédimentation lacustre
Sédimentation lagunaire
Sédimentation palustre
Sédimentation post-rift
Sédimentation pré-rift
Sédimentation syn-rift
Séisme
Silicification
Solidification
Spilitisation
Subduction
Tectonique
Trempe

Annexe 4

Pré-fiches des géosites du département de l'Aude

LRO-1092 Non défini :

Affleurements continus des poudingues de Palassou

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11 Aude

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Les affleurements continus (de l'Ilerdien supérieur au Bartonien) des poudingues de Palassou, de Carcassonne au rebord du Mouthoumet (itinéraire Carcassonne-Cazilhac-Ladern-Caunette-sur-Lauquet) montrent toute l'histoire de la dénudation des Pyrénées pendant la tectogénèse paléogène de la chaîne.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

Total : 0 /48

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-1086 Public Site naturel de surface : Géosite

Albas, limite KT

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11006 ALBAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Très belle coupe du village d'Albas le long de la RD 106. Elle montre la succession des terrains du Crétacé supérieur à l'Eocène, qui bordent au Nord, en contact anormal ou transgressif, le massif de Mouthoumet. Présence de nids de dinosauriens.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Fort intérêt	3 * 3
Tectonique		

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 37/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. YVROUX Michel Conseil général de l'Aude

LRO-1032 Public Site naturel de surface : Source

Alet-les-Bains

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11008 ALET-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	593047	1777390
2	593047	1777652
3	593312	1777652
4	593312	1777390

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Mouthoumet

Description physique et géologique :

Les sources thermo-minérales d'Alet-les-Bains sont situées en rive droite de l'Aude, à l'extrémité occidentale du massif du Mouthoumet dont les terrains, bien qu'affleurant au nord du chevauchement nord-pyrénéen, s'apparentent à ceux du flanc sud de la Montagne Noire. Elles jaillissent naturellement gazeuses à la faveur d'une faille dans les calcaires et dolomies du Dévonien, fracturés et broyés, au contact avec des grès du Crétacé supérieur et des schistes du Carbonifère. Elles sont bicarbonatées calciques avec une température qui varie de 17 à 23°C. La source des "eaux chaudes" est exploitée pour la consommation humaine (mise en bouteille d'environ 15 millions de litres par an), pour le thermalisme et pour l'alimentation en eau potable de la ville de Limoux. Outre les sources thermales, il faut signaler les belles formes structurales dégagées dans les plis de la zone sous-pyrénéenne.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie; Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-1068 Non défini :

Alet-les-Bains : dépôts de dolomie

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11008 ALET-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1069 Non défini :

Alet-les-Bains : grès d'Alet

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11008 ALET-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1049 Public Site anthropique de surface : Carrière

Ardoisières de Caudebronde

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11079 CAUDEBRONDE

Lieu dit : Les Combelles, Las Cours.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	596915	1818971
2	596915	1819199
3	597991	1819199
4	597991	1818971

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme de contact

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Deux carrières abandonnées ont jadis été exploitées pour les lauzes de couverture. Elles sont situées dans les micaschistes remétamorphisés de l'auréole de métamorphisme de contact du granite à grands cristaux d'orthose de Brousses. Zone à biotite-muscovite.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 16/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1027 Public Site naturel de surface : Géosite

Bages et Peyriac-de-Mer

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Elément emblématique dans la construction de la marge oligo-miocène du golfe du Lion.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11024	BAGES
11285	PEYRIAC-DE-MER

Lieu dit : Etang du Doul, Roc de Félix.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	650962	1786890
2	650962	1789141
3	653091	1789141
4	653091	1786890

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Diapirisme

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Les faciès de l'Oligo-Aquitanien continental (plusieurs sites à rongeurs fournissent des jalons chronologiques) et le diapir de l'étang du Doul sont à remarquer. Les faciès oligo-aquitaniens comprennent des environnements complexes depuis les calcaires lacustres en passant par des marnes et des poudingues (souvent bordiers), significatifs d'un remplissage à l'accomodation de grabens syntectoniques. Le diapir de l'étang du Doul est souligné à l'affleurement par des évaporites triasiques. Le diapir est envahi par une nappe d'eau circulaire kilométrique et il a la particularité d'avoir une mise en place polyphasée dont la dernière étape bascule les niveaux miocènes calcaires périphériques. L'affleurement de silex miocène préservé sur la presqu'île du Doul et en bordure de l'étang se continue dans l'étang. Le niveau inférieur est caractérisé par des nodules et rognons de silex sombres, surmonté par un niveau à gros blocs de silex meulière. Ces affleurements sont associés à de grands ateliers de taille pré, proto et historique.

INTERETS * * * — Note 3 /3

Intérêts géologiques	Avis	Note/3 * coeff
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Ressources naturelles		
Sédimentologie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 34/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Archéologie

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-1023 Public Site naturel de surface : Géosite

Barrenc de Picaussel

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11036 BELVIS

Lieu dit : Le Barrenc de Picaussel.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	577327	1761875
2	577327	1762015
3	577474	1762015
4	577474	1761875

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Pays de Sault

Description physique et géologique :

La nature géologique du plateau de Sault, essentiellement calcaire, présente un ensemble de formes typiquement karstiques, avec des dolines, petites cuvettes dans lesquelles s'engouffrent parfois de petits cours d'eau, des vallées sèches ou encore des avens. En bordure d'une large dépression karstique, le barrenc de Picaussel en est un exemple, avec son orifice dédoublé, formé de deux cheminées verticales profondes de 40 et 80 m, reliées entre elles par des conduits obliques.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 22/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1102 Public Site naturel de surface : Géosite

Bassin de Villerouge-Termenès, fossé d'effondrement

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11435 VILLEROUGE-TERMENES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	622943	1777067
2	622943	1779048
3	625127	1779048
4	625127	1777067

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

En venant par la RN613 à Villerouge-Termenès on traverse les formations du Lutétien continental (marnes et calcaires lacustres). Au col de Villerouge les couches se redressent fortement au contact de l'accident majeur qui limite le massif paléozoïque de Mouthoumet. Du col on a une vue sur le fossé tectonique de Villerouge qui a permis de conserver les marnes rouges et les calcaires lacustres de la limite KT. Ce fossé est inscrit dans un ensemble de collines calcaires et dolomitiques du Dévonien et du Carbonifère.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. YVROUX Michel — Conseil général de l'Aude

LRO-1061 Non défini :

Bassins granitiques : Roquefort-de-Sault et Escouloubre

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11127	ESCOULOUBRE
11321	ROQUEFORT-DE-SAULT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Bassins granitiques mis en creux par rapport à leur encaissant carbonaté : beaux exemples du bassin de Roquefort-de-Sault et d'Escouloubre.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-1121 Public Site naturel de surface : Géosite

Cap Romarin

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11266 PORT-LA-NOUVELLE

Lieu dit : Les Ramandils.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	656812	1777585
2	656812	1778224
3	657187	1778224
4	657187	1777585

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Le long de la "falaise", les fissures sont emplies de sédiments à facies continentaux du Pleistocène supérieur, déposés sur les formations marines de plages tyrrhéniennes (Quaternaire). L'abri des Ramandils a livré toute la séquence des stades isotopiques 5 à 3 avec des occupations préhistoriques riches en industries lithiques et en grande faunes.
La faille de Roquefort à Port-la-Nouvelle affecte le bout du cap Romarin (anciennes carrières Lafarge).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 11/06/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-1039 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrière de Saint-Papoul, vertébrés éocènes

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11361 SAINT-PAPOUL

Lieu dit : Carrière Guiraud, Lasbrugues.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	576090	1812004
2	576090	1812364
3	576392	1812364
4	576392	1812004

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassin éocène de Carcassonne

Description physique et géologique :

Assemblage de vertébrés éocènes (argile et grès) dans une carrière en activité.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts pédagogiques : Pour les géologues	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 15/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE LOEUFF	Jean	Paléontologue	Dinosauria

LRO-1105 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrières de gypse de Fitou

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11144 FITOU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	649515	1764828
2	649515	1765172
3	649918	1765172
4	649918	1764828

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Diapirisme

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Les marnes versicolores du Keuper sont caractérisées par la présence, parfois massive, de gypse fibreux gris ou verdâtre ou d'anhydrite, autrefois exploité aux plâtrières de Fitou (carrière et mine), ainsi que par l'abondance de cristaux de quartz bipyramidés associés au gypse. L'épaisseur de ces marnes est très variable et on observe amincissement ou surépaisseur comme aux plâtrières de Fitou où un sondage a traversé 645 m de Keuper (possibilité de diapir).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. LE STRAT Paul — Géologue régional — BRGM

LRO-1003 Public Site naturel de surface : Géosite

Cascade de Cubserviès

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11319 ROQUEFERE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	602645	1821628
2	602645	1821802
3	602813	1821802
4	602813	1821628

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Sur le versant sud de la Montagne Noire, dans la haute vallée de l'Orbiel, le torrent coule en une série de cascades séparées par trois paliers successifs sur une hauteur de 90 m. C'est l'une des chutes d'eau les plus élevées d'Europe. C'est un site touristique du haut-Cabardès sur un affluent du Rieutord. On peut voir une zone de contact intéressante entre gneiss et micaschistes.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1056 Public Site naturel de surface : Géosite

Cascade des Mathieux

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11055 BUGARACH

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	602167	1761322
2	602167	1761460
3	602312	1761460
4	602312	1761322

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Quillan

Description physique et géologique :

La cascade permet de visualiser la terminaison périanticlinale du Bézu. En venant de Bugarach, on traverse successivement les marnes de Bugarach et les grès du Turonien. La cascade recoupe les calcaires à rudistes du Turonien. Vue sur Bugarach.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BILOTTE	Michel		Inconnu

LRO-1045 Non défini :

Causses calcaires de la Montagne Noire

0 /12

Avis de l'auteur sur le site : Excellente illustration.

LOCALISATION

Département(s) :

11 Aude

Lieu dit : Combe du Saut-Lassac

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Discordance majeure, entre les schistes ordoviciens et le Tertiaire, observée dans la vallée de l'Orbiel, au niveau de la Combe du Saut-Lassac.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2
		Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. CAPERA Jean-Claude Inconnu

LRO-1110 Public Site naturel de surface : Point de vue

Château de Peyrepertuse

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11123	DUILHAC-SOUS-PEYREPERTUSE
11326	ROUFFIAC-DES-CORBIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	617764	1762960
2	617764	1763203
3	618166	1763203
4	618166	1762960

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Camps

Description physique et géologique :

Vue au nord vers la couverture crétacée supérieur du massif de Mouthoumet, au sud vers la corniche calcaire et dolomitique du front nord-pyrénéen et, vers l'ouest, se développe le synclinal perché de Peyrepertuse (calcaires à rudistes du Santonien sur lequel est installé le château).

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Tectonique

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 39/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/04/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude

LRO-1055 Public Site naturel de surface : Géosite

Cluse de la Blanque

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11055	BUGARACH
11309	RENNES-LE-CHATEAU
11381	SOUGRAIGNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	597693	1766159
2	597693	1766526
3	598532	1766526
4	598532	1766159

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement anticlinal

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

La rivière la Blanque traverse un petit défilé de calcaires à rudistes du Turonien qui constitue la terminaison périanticlinale ouest de la Fontaine Salée entre Bugarach et Rennes-les-Bains (tectonique intra santonienne).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique, Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 33/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues, Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BILOTTE	Michel		Inconnu

LRO-1070 Public Site naturel de surface : Géosite

Cluse de Puivert

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11303 PUIVERT

Lieu dit : Les Arnoulats.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	575247	1768250
2	575247	1770225
3	577339	1770225
4	577339	1768250

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement anticlinal

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Terminaison périanticlinale de Puivert, recoupée par la rivière le Blau montrant la succession marnes rouges du Maastrichtien, calcaires lacustres blancs du Rognacien, marnes rouges du Vitrollien et calcaires lacustres du Thanétien.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie

	Certain intérêt	2 * 3

Sédimentologie

	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique :

	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 39/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude

LRO-1093 Non défini :

Combe de Méric à Fontjoncouse

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11152 FONTJONCOUSE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Domérien fossilifère.

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

Total : 0 /48

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. FAURE Philippe Inconnu

LRO-1057 Non défini :

Cordon d'olistolithes de Parahou

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11352 SAINT-LOUIS-ET-PARAHOU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Le cordon d'olistolithes de Parahou est à flanc de colline, les blocs provenant de la plate-forme nord.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : * 2

Rareté du site : * 2

Conservation du site : * 2

Total : 0 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	BILOTTE	Michel		Inconnu

LRO-1058 Public Site naturel de surface : Géosite

Couches rouges de Peyrolles/Arques

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Joli.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11015	ARQUES
11287	PEYROLLES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	598295	1770372
2	598295	1774366
3	605591	1774366
4	605591	1770372

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Marnes rouges fini-crétacées et paléocènes. Paysages géologiques spectaculaires.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

Faune

Flore

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE LOEUFF	Jean	Paléontologue	Dinosauria

LRO-1117 Public Site naturel de surface : Géosite

Coupe de la route de Montplaisir à Fontjoncouse

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 11152 FONTJONCOUSE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	637762	1783218
2	637762	1784202
3	638835	1784202
4	638835	1783218

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Coupe de l'autochtone relatif de la nappe des Corbières, déformée en flexure en genou caractéristique. Forte inclinaison des couches formant la cuesta de Cadoroque.
L'autochtone : Maastrichtien (limons fluviatiles), Paléocène (marnes rouges), Thanétien inférieur (calcaires lacustres, marnes), Thanétien supérieur (calcaires lacustres), Sparnacien (limons et calcaires) ; puis écailles de la nappe des Corbières (lobe de Fontjoncouse).

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Stratigraphie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie		
Intérêt pour l'histoire géologique :		
	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 31/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 27/04/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1118 Public Site naturel de surface : Géosite

Coupe de l'anticlinal de la Serre d'Oupia

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 11212 MAILHAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	635016	1808329
2	635016	1812324
3	639628	1812324
4	639628	1808329

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

En fait, il s'agit d'une structure chevauchante visible au niveau de l'ancienne carrière de Mailhac. On observe les calcaires de Ventenac qui chevauchent les argiles et marnes d'Assignan. Cette structure est liée à la tectonique pyrénéenne. Cluse du Répudre.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie, Hydrogéologie, Paléontologie, Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 31/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 27/04/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1084 Public Site naturel de surface : Affleurement

Coupe du ruisseau de Fontfroide

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11262 NARBONNE

Lieu dit : Fontfroide.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	645704	1791677
2	645704	1791822
3	645995	1791822
4	645995	1791677

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Coupe classique du Crétacé moyen régional (Aptien-Turonien) entre l'abbaye de Fontfroide et le sommet de la Quille, 1 km au SE. Décrite in DONCIEUX L., 1903, Monographie géologique et paléontologique des Corbières orientales, Annales de l'Université de Lyon, Nouvelle série, section 1 , sciences, médecine, fascicule 11, p. 63-66.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1018 Public Site naturel de surface : Géosite

Défilé de Pierre-Lys

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Le site perd de son intérêt du fait des travaux de protection contre les chutes de blocs.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11035	BELVIANES-ET-CAVIRAC
11306	QUIRBAJOU
11358	SAINT-MARTIN-LYS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	588051	1757012
2	588051	1760075
3	592859	1760075
4	592859	1757012

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Haute vallée de l'Aude

Description physique et géologique :

Au sud de Quillan, l'Aude traverse le calcaire crétacé de la forêt des Fanges par une profonde gorge longue de 3 km mais très exigüe. Le spectacle est grandiose : rivière torrentueuse, parois verticales de calcaire gris massif et dénudé, route en encorbellement qui emprunte vers l'aval un tunnel long de 100 m qui remplace l'ancien "Trou du curé" qui permit autrefois le passage vers la haute vallée.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Faune
Flore

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1066 Public Site naturel de surface : Affleurement

Dévonien du massif du Cardou

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11310 RENNES-LES-BAINS

Lieu dit : Piste forestière du Bézis.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	601445	1769907
2	601445	1770192
3	601914	1770192
4	601914	1769907

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Mouthoumet

Description physique et géologique :

On peut observer une bonne coupe qui montre, en allant d'ouest en est, des couches orientées approximativement nord-sud et à pendage est, et d'âge Dévonien moyen à Carbonifère. Pour l'essentiel, il s'agit de calcaires biomicritiques avec quelques rares intercalations de marnes noires vers la partie inférieure à moyenne de la coupe.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. YVROUX Michel — Conseil général de l'Aude

LRO-1019 Public Site naturel de surface : Source

Eaux thermales d'Escouloubre

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Malheureusement ce site d'eau chaude n'est pas mis en valeur.

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11127 ESCOULOUBRE

Lieu dit : Usson-les-Bains, les Eaux Chaudes, Bains-Esparre, Bains de Carcanières, Bains d'Escouloubre.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	579425	1746167
2	579425	1748792
3	582701	1748792
4	582701	1746167

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Haute vallée de l'Aude

Description physique et géologique :

Escouloubre est situé en bordure de l'Aude dans sa haute vallée, dans le massif granitique de Quérigut et près de la limite des calcaires du Dévonien. Le secteur d'Escouloubre est très riche en sources thermales, autrefois exploitées pour les bains à Usson, Escouloubre, Esparre et Carcanières. La température de l'eau est de 30 à 50 °C. Le débit total des sources thermales, situées sur la commune d'Escouloubre, avoisine 10 à 15 m3/h.

INTERETS * — Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1060 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Espéraza, limite KT

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11129 ESPERAZA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	590270	1769413
2	590270	1769619
3	590557	1769619
4	590557	1769413

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Limite KT et coupe dans le Thanétien.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Stratigraphie

	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt 0 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 24/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE LOEUFF	Jean	Paléontologue	Dinosauria

LRO-1034 Public Site naturel de surface : Affleurement

Fitou, syénites néphéliniques

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Curiosité pétrographique.

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11144 FITOU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	651465	1765071
2	651465	1765947
3	652423	1765947
4	652423	1765071

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

A l'ouest de Fitou se trouve l'un des deux gisements de syénites néphéliniques connus en France. Il s'agit d'une roche éruptive grenue de couleur blanchâtre s'apparentant au granite mais sans quartz exprimé car moins riche en silice. La néphéline est en cristaux généralement automorphes tandis que l'aegyrine, xénomorphe, moule la néphéline et les feldspaths. Souvent très altérée la roche se présente sous la forme d'une arène blanchâtre. Les deux principaux affleurements de la région se situent près de Fitou, l'un à la sortie du village vers le sud-ouest, l'autre à 2 km à l'ouest-sud-ouest, au lieu-dit la Platrière. Bien que de faible étendue le gisement du village de Fitou est le plus grand connu en France. Il semblerait que la mise en place de ces syénites se serait effectuée au Crétacé terminal, en liaison avec l'orogène pyrénéen.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1075 Public Site naturel de surface : Source

Fontaine Salée (source de la Sals)

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11381 SOUGRAIGNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	605125	1765395
2	605125	1765505
3	605247	1765505
4	605247	1765395

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Bordure mésozoïque du Mouthoumet

Description physique et géologique :

Au sud-ouest de Fourtou, la Fontaine Salée émerge au coeur de l'anticlinal du même nom, à la base des falaises de calcaires du Crétacé inférieur. Les calcaires reposent ici directement sur les marnes bigarrées du Keuper à gypse et, localement ici, à halite. Cette série mésozoïque constitue la couverture du massif de Mouthoumet. La mise en place de cet ensemble est interprétée comme résultant d'une tectonique tangentielle probablement antécénomanienne. Connue depuis toujours, cette source a été aménagée d'abord pour en exploiter le sel. L'aménagement a été modifié au 17ème siècle pour mélanger son eau à de l'eau douce pour en empêcher l'exploitation ; il en reste le bâtiment et les bassins. Des recherches minières de sel, infructueuses, ont laissé une galerie, actuellement bouchée par des éboulements successifs. Les effondrements de la falaise font qu'actuellement les eaux salées sont mélangées à celles douces provenant directement des calcaires. La salinité originelle était de 56,4 g/L de NaCl ; elle varie actuellement autour de 600±500 mg/L de NaCl.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-1128 Public Site anthropique de surface : Géosite

Forage de Coursan

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11106 COURSAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	658708	1803832
2	658708	1803877
3	658759	1803877
4	658759	1803832

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Ce forage a été réalisé en 1988 sur la place de Coursan, à côté de la « Fontaine Ferrugineuse », alimentée par un ancien forage, pour éviter l'altération de la qualité chimique de son eau et augmenter son débit. Profond de 167,5 m, il traverse 8 m d'alluvions, puis des argiles rouges de l'Oligocène jusqu'à 142 m, enfin une alternance de calcaires et d'argiles sableuses du même âge, contenant un aquifère captif, montrant un faible artésianisme. Le forage est caractérisé par un important dégagement gazeux, riche en CO2 et H2S, avec une température de 17°C (18,5°C pour la Fontaine). Il s'agit d'une eau carbogazeuse (environ 14 g/L de CO2), bicarbonatée et sulfatée sodique et potassique.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues ; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 10/09/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-1106 Public Site anthropique de surface : Géosite

Forage de la Gare à Quillan

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11304 QUILLAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	587244	1763369
2	587244	1763572
3	587436	1763572
4	587436	1763369

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de bassin

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Quillan

Description physique et géologique :

C'est le premier forage pour étudier le thermalisme dans le bassin de Quillan. La gare de Quillan est sur un accident majeur : une convergence de fractures en provenance de l'ouest, en bordure du système de fracturation de Quillan, qui a la même configuration que son prolongement occidental où émergent les sources thermales de Ginoles. Le forage de reconnaissance a été arrêté à 1004 m de profondeur. Il a traversé jusqu'à 950 m des pélites schisteuses noires, puis des calcaires gris du Clansayésien moyen-Albien basal.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1109 Public Site anthropique de surface : Géosite

Forage de Rennes-les-Bains

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11310 RENNES-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	598939	1768564
2	598939	1768791
3	599172	1768791
4	599172	1768564

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Camps

Description physique et géologique :

Avant la réalisation du forage, le centre thermal était alimenté par la source des Bains Forts et la source Marie. Ce forage de recaptage de l'eau des sources en profondeur a été réalisé en 1994. Il a été arrêté à 1460 m et transformé en forage d'exploitation. Il a traversé jusqu'à 138 m les calcaires, marnes et grès du Crétacé supérieur directement transgressif sur le Carbonifère gréso-schisteux épais de 1145 m puis à 1283 m le Dévonien calcaire semblable à celui du Cardou. Le débit d'exploitation est de l'ordre de 20m3/h.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/04/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-1088 Public Site naturel de surface : Géosite

Fossés d'effondrement néogène de Thézan et de Fabrezan

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11048	BOUTENAC
11064	CAMPLONG-D'AUDE
11132	FABREZAN
11140	FERRALS-LES-CORBIERES
11203	LEZIGNAN-CORBIERES
11256	MONTSERET
11351	SAINT-LAURENT-DE-LA-CABRERISSE
11390	THEZAN-DES-CORBIERES
11392	TOURNISSAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	622966	1784784
2	622966	1802801
3	640517	1802801
4	640517	1784784

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Les fossés de Thézan et de Fabrezan correspondent à des grabens dissymétriques dont les dépôts miocènes sont post-nappe et discordants. Ils comprennent des formations molassiques de poudingues et de limons jaunes continentaux. Les dépôts molassiques varient en composition surtout en fonction de la distance des reliefs. On distingue notamment les faciès conglomératiques de bordures qui passent au nord (Lézignan-Ornaisons) à des intercalations marines essentiellement miocènes. Les dépôts intermédiaires sont des marnes limoneuses à petits nodules calcaires pédologiques. Tufs pléistocènes faillés sur la route de Fabrezan-Fontcouverte. Dans le secteur, placages de loess.

INTERETS *** Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 32/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1038 Public Site naturel de surface : Géosite

Gisement à dinosaures de Bellevue

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11063 CAMPAGNE-SUR-AUDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	589062	1768457
2	589062	1768560
3	589158	1768560
4	589158	1768457

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

La carrière de Bellevue est le plus grand gisement de dinosaures de France (Crétacé supérieur). 5000 spécimens sont en collection. C'est un site aménagé pour accueillir le public.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 46/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE LOEUFF	Jean	Paléontologue	Dinosauria

LRO-1015 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de Galamus

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude
66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

11112	CUBIERES-SUR-CINOBLE
66187	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	611284	1758937
2	611284	1760415
3	612096	1760415
4	612096	1758937

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Chaînon de Galamus et Pic de Bugarach

Description physique et géologique :

Entre Corbières et Saint-Paul-de-Fenouillet, l'Agly traverse le massif calcaire de la montagne de Capronnes, flanc nord du synclinal du Fenouillède, par une cluse, longue de 5 km, aux parois verticales (100 m). Les gorges s'arrêtent brusquement sur la plaine de Saint-Paul-de-Fenouillet, coeur du synclinal, où émerge la source de la Tirounère. Coupe remarquable de la série chevauchante nord-pyrénéenne, des calcaires du Lias inférieur aux marnes noires albo-aptiennes. Le site dans son ensemble associe la gorge actuelle, mais aussi des paléovallées plus ou moins anciennes, large berceau du Brézou à l'est, vallée sèche à méandres du pla de Lagal à l'ouest. D'autres vallées mortes au fond garni de dragées de quartz, voire de galets, traversent la barre de Galamus plus à l'est (grau de Maury) et surtout à l'ouest (Le Bedau-Malabrac et méandres encaissés de la vallée morte du col de Saint-Louis). A signaler la grande originalité du lit rocheux en aggradation par construction de barrages de travertins qui encombrent les anciennes vasques d'érosion.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie		
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie		
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Très bien conservé — 3 * 2

Total : 39/48

Intérêts annexes :

Faune

Flore

Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1010 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Clamoux

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Les gorges sont le fruit de la surrection néogène liée en grande partie à l'orogénèse alpine. Zone remblayée et peinture sur les dalles !

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11056	CABRESPINE
11395	TRASSANEL
11433	VILLENEUVE-MINERVOIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	609173	1812938
2	609173	1818253
3	611495	1818253
4	611495	1812938

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

La Clamoux, qui prend sa source au pied du Pic de Nore et se dirige vers l'Aude, s'est enfoncée sur environ 8 km dans une profonde gorge (plus de 400 m de profondeur) qui permet d'observer la succession des terrains paléozoïques de la Montagne Noire : gneiss rubanés, micaschistes lustrés, schistes tachetés, calcaires marmoréens, grès versicolores et notamment les dalles à bilobites. De nombreux indices de gîtes minéraux existent dans cette vallée près de Cabrespine : filons minéralisés en mispickel (minerai d'or), en chalcopyrite, galène et blende (cuivre, plomb, zinc). A Villeneuve-Minervois, la gorge débouche sur la plaine formée de terrains éocènes continentaux.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CAPERA	Jean-Claude		Inconnu
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1071 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Frau

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

09	Ariège
11	Aude

Commune(s) :

11096	COMUS
09125	FOUGAX-ET-BARRINEUF

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	560863	1756566
2	560863	1761176
3	563416	1761176
4	563416	1756566

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Frau

Description physique et géologique :

C'est un exemple intéressant de compétition entre érosions superficielle et karstique. Il s'agit d'une importante vallée sèche recoupant la partie occidentale du Pays de Sault entre Comus et Fougax-et-Barrineuf (Ariège), limitant le Pays de Sault du massif de Saint-Barthélémy. Elles recoupent les calcaires et les marnes du Crétacé inférieur. L'écoulement superficiel, alimenté par les ruissellements sur le Paléozoïque, se perd dans les calcaires crétacés. Les eaux alimentent la source de Fontestorbes, à Bélesta (Ariège), ce qui fait appartenir cette partie du Pays de Sault au bassin versant atlantique. L'évolution, d'abord superficielle, puis karstique, est associée à celle de l'érosion du cœur du synclinal de Fougax-et-Barrineuf qui a finalement favorisé les écoulements souterrains.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1013 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de l'Alsou

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Intéressant point de vue pédagogique et géologique.

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11185 LAGRASSE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	618550	1786874
2	618550	1788498
3	622042	1788498
4	622042	1786874

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

L'Alsou ou la Sou, affluent de l'Orbieu, a creusé entre Serviès-en-Val et Lagrasse des gorges pittoresques dans les calcaires gris-blanchâtres de l'Eocène moyen. Flexure remarquable qui abaisse le Thanétien de 150 m.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les enseignants; Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1009 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de l'Argent-Double

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Les gorges font partie de l'ensemble des incisions néogènes du flanc sud de la Montagne Noire.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11081	CAUNES-MINERVOIS
11092	CITOU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	614545	1814338
2	614545	1819298
3	617191	1819298
4	617191	1814338

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

L'Argent-Double a creusé environ 6 km de gorges profondes (200 m de profondeur) dans les gneiss, les schistes et les grès du Paléozoïque. Il débouche sur les dépôts continentaux marneux et calcaires de l'Eocène, discordants sur le substratum paléozoïque. A 4 km en amont de Caunes-Minervois, la source de la Doux, source temporaire, émerge des calcaires.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1016 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de l'Aude

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11017	ARTIGUES
11021	AXAT
11035	BELVIANES-ET-CAVIRAC
11038	BESSEDE-DE-SAULT
11093	CLAT(LE)
11127	ESCOULOUBRE
11304	QUILLAN
11321	ROQUEFORT-DE-SAULT
11358	SAINT-MARTIN-LYS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	578930	1744186
2	578930	1762775
3	593460	1762775
4	593460	1744186

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Haute vallée de l'Aude

Description physique et géologique :

Les gorges de l'Aude (Saint-Georges et Pierre-Lys) forment une magnifique suite de défilés. Le régime pluvio-nival de la portion supérieure est régularisé en aval par l'apport d'un phréatisme. Coupe remarquable des structures plissées nord-pyrénéennes depuis la zone axiale jusqu'à l'avant-pays pyrénéen.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique		

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Fort intérêt — 3 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 33/48

Intérêts annexes :

- Faune
- Flore

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1002 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de l'Orbiel

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique du sud de la Montagne Noire.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11154	FOURNES-CABARDES
11174	ILHES(LES)
11194	LASTOURS
11205	LIMOUSIS
11222	MAS-CABARDES
11232	MIRAVAL-CABARDES
11411	VILLANIERE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	598871	1812735
2	598871	1823084
3	604361	1823084
4	604361	1812735

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

L'Orbiel, qui prend sa source sur le versant sud du Pic de Montaud, a marqué d'un trait sinueux les contreforts de la Montagne Noire. Pendant presque 40 km, surtout dans son aval, elle a littéralement taillé dans les schistes, créant des versants escarpés où s'accroche une végétation méditerranéenne. Les gorges s'enfoncent dans les formations des nappes du Minervois et du sud Minervois sur le versant sud de la Montagne Noire. Schistes, calcaires, grès sont très largement représentés. A la traversée des calcaires, la rivière peut subir localement des pertes ou, au contraire, recevoir les eaux souterraines par de belles sources karstiques.

INTERETS ** — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 24/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Archéologie

VULNERABILITE — Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1014 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de l'Orbieu

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important Zone Znieff 1.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11186	LAIRIERE
11187	LANET
11250	MONTJOI
11374	SALZA
11409	VIGNEVIEILLE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	610639	1773508
2	610639	1781220
3	617896	1781220
4	617896	1773508

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges de l'Orbieu

Description physique et géologique :

Au niveau du château de Durfort, une importante faille est-ouest limite le fossé tertiaire de Carcassonne du massif paléozoïque du Mouthoumet qui émerge. L'Orbieu traverse, par une gorge profonde qui peut atteindre 200 m d'à-pic, la série des terrains paléozoïques du Massif du Mouthoumet ; schistes noirs du Silurien, calcaires massifs du Dévonien, grès et schistes noirs du Viséen. La zone la plus spectaculaire est située à l'amont de Montjoi. Site intéressant au point de vue tectonique : structure anticlinal permettant de traverser toute la série de l'Ordovicien au Carbonifère, géomorphologique : falaise de 200 m et hydrogéologique : zone de sources froides et de sources thermales + dépôts de travertins holocènes. Point de vue sur les gorges en montant sur Buisse (RD70).

INTERETS *** Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Tectonique		

Intérêts géologiques secondaires :

Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Très bien conservé 3 * 2

Total : 35/48

Intérêts annexes :

- Faune
- Flore

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1020 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de Saint-Georges

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Travaux de protection en cours contre les chutes de blocs risquant d'altérer la qualité paysagère du site.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11017	ARTIGUES
11021	AXAT
11335	SAINTE-COLOMBE-SUR-GUETTE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	589547	1752004
2	589547	1754098
3	591854	1754098
4	591854	1752004

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Haute vallée de l'Aude

Description physique et géologique :

En amont d'Axat, l'Aude qui descend du Capcir se fraie un passage au fond d'un long défilé sauvage, large par endroits de 30 m seulement et dominé par des parois abruptes, hautes de plusieurs centaines de mètres. Gorges creusées dans les calcaires métamorphisés crétacés. Point de vue sur les gorges au départ d'Axat.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 35/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Faune
- Flore

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1100 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de Terminet

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11388 TERMES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	617746	1777601
2	617746	1778434
3	618668	1778434
4	618668	1777601

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Mouthoumet

Description physique et géologique :

Plusieurs points remarquables sur ce site : contact anormal entre les calcaires dolomitiques du Dévonien avec les ampélites du Silurien, dans le Dévonien plis décamétriques déversés vers le sud, la rivière (le Sou) a creusé un étroit canyon dans lequel on peut observer d'importants dépôts de travertins holocènes. Ils ont pour origine l'Adoux de Termes, au contact entre les calcaires et les schistes, importante source thermale. Cette source hypothermale (15,7°C) offre un débit intéressant de 50 L/s environ en moyenne.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie, Paléontologie, Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 37/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1051 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Congoust

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11185	LAGRASSE
11251	MONTLAUR

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	620307	1791076
2	620307	1793048
3	623154	1793048
4	623154	1791076

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Le Congoust traverse la terminaison périclinale pincée du synclinal de Montlaur. Le Thanétien (calcaires lacustres en banc gris) et le Bégu-Rognacien (barres calcaires noduleux palustres et limons ocres et violacés) forment un véritable défilé. La plaine de Fabrezan (marnes grises ilerdiennes) apparait de l'autre côté de la faille NE/SW qui limite l'Alaric au sud. La faille de Moux est un accident majeur N/S qui fait remonter le Dévonien..

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Très bien conservé — 3 * 2

Total : 37/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1022 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Rebenty

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Au niveau de l'histoire hydrogéologique récente, évolution karstique du Pays de Sault.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11031	BELFORT-SUR-REBENTY
11130	ESPEZEL
11135	FAJOLLE(LA)
11160	GALINAGUES
11177	JOUCOU
11219	MARSA
11229	MAZUBY
11230	MERIAL
11265	NIORT-DE-SAULT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	568232	1749137
2	568232	1759422
3	581152	1759422
4	581152	1749137

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Rebenty

Description physique et géologique :

Le Rebenty est un affluent de la rive gauche de l'Aude, situé en amont de Quillan. Il a creusé sur 40 km environ une série de gorges séparées par des petits bassins. Depuis le col du Pradel, la rivière franchit les schistes, les grès et les poudingues du Paléozoïque, puis les barres calcaires du Crétacé par les défilés d'Adouxes et de Joucou. Les gorges du Rebenty ont recoupé au Quaternaire le plateau calcaire du Pays de Sault. Elles montrent un bon exemple de morphologie karstique.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Faune
- Flore

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1007 Public Site naturel souterrain : Grotte

Gouffre de Cabrespine

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11056 CABRESPINE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	609625	1817409
2	609625	1817586
3	609814	1817586
4	609814	1817409

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Outre ses dimensions (300 m de profondeur et 150 m de long), il offre une grande diversité de concrétions (disques, coulées de calcite, excentriques, ...) et des contrastes de couleurs : les salles Rouges aux aragonites blanches. Le gouffre de Cabrespine est un regard sur le vaste réseau souterrain de la Clamoux, dont l'entrée est la grotte de Cabrespine, et la résurgence à la source du Pestril à Lastours dans les gorges de l'Orbiel. Cette grotte a fourni des indices archéologiques. Une partie héberge l'une des plus importantes colonies de chauves-souris du sud de la France (nurserie et hibernation) et est, pour cette raison, soumise à une protection. Le gouffre, à l'image d'un grand nombre de grottes du flanc sud de la Montagne Noire, subit les évènements tectoniques néogènes liés à l'orogénèse alpine.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique, Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie, Métamorphisme, Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Faune

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1026 Public Site naturel de surface : Géosite

Gouffre de l'Oeil Doux

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11145 FLEURY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	669139	1799174
2	669139	1799334
3	669281	1799334
4	669281	1799174

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : La Clape

Description physique et géologique :

Le gouffre de l'Oeil Doux est situé près de Saint-Pierre-sur-Mer. C'est un regard naturel dans l'aquifère karstique littoral, développé dans le calcaire du Crétacé inférieur (Gargasien) de la Montagne de la Clape. Son ouverture a environ 100 m de diamètre et ses parois abruptes surplombent un lac d'eau salée. La karstification poussée de ce massif, probablement liée en grande partie à la crise messinienne, favorise l'intrusion d'eau marine.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie, Sédimentologie, Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 37/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1063 Public Site naturel de surface : Géosite

Gourg de l'Antre

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Présence d'une décharge (encore fonctionnelle?) en amont.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11112	CUBIERES-SUR-CINOBLE
11384	SOULATGE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	611386	1762827
2	611386	1762984
3	611559	1762984
4	611559	1762827

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Camps

Description physique et géologique :

Le Gourg de l'Antre est un vaste entonnoir karstique, profond de 15 m, qui s'ouvre dans les marnes du Coniacien/Santonien, jusqu'à un plan d'eau de 10 m de diamètre environ. Il donne accès à une galerie noyée, en partie effondrée, reconnue en plongée vers l'amont (400 m environ dont 180 m noyés) et vers l'aval (360 m dont 200 m noyés). À l'aval, des venues d'eau chaude (19,6°C) proviennent d'un conduit plongeant au sud. Le Gourg de l'Antre est connecté hydrauliquement à la source du Verdouble (Las Doux), captée pour l'alimentation en eau potable de Soulatgé, comme l'ont montré des colorations et un essai de pompage ; ce dernier a présenté une baisse corrélative de débit de la source. L'eau est peu minéralisée (350 ± 70 mg/L), bicarbonatée calcique, et froide (12,1±1,06°C). Le Gourg de l'Antre montre que le karst peut être un relais à des eaux thermales profondes qui se mélangent aux eaux karstiques.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1044 Non défini :

Granite de Brousses

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11 Aude

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1043 Non défini :

Granite des Martys

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11 Aude

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1090 Public Site naturel de surface : Géosite

Grau de Padern

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11270 PADERN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	627219	1762546
2	627219	1763039
3	627617	1763039
4	627617	1762546

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Montagne du Tauch

Description physique et géologique :

Ecroulement banc sur banc holocène et historique de la cluse de Padern. Le Verdouble recoupe l'extrémité sud de l'anticlinal Cénomanien du Tauch, là où il s'enfonce sous le chevauchement nord-pyrénéen principal.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-1052 Non défini Site anthropique de surface : Carrière

Grès de Carcassonne

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11069 CARCASSONNE

Lieu dit : Carrière de Villegailhenc, carrière Sud Cité de Carcassonne.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Bassin sédimentaire lié à la chaîne pyrénéenne. Figures de sédimentation et quelques fossiles de vertébrés. Carrières de grès ayant servi dans toutes les constructions depuis la Cité romaine et médiévale.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. CAPERA Jean-Claude Inconnu

LRO-1104 Public Site naturel de surface : Affleurement

Grès d'Issel, gisement de vertébrés

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site étudié par Cuvier et Filhol.

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11175 ISSEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	572276	1818018
2	572276	1818186
3	572450	1818186
4	572450	1818018

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassin éocène de Carcassonne

Description physique et géologique :

Site historique à vertébrés éocènes.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE LOEUFF	Jean	Paléontologue	Dinosauria
M.	REMY	Jean-Albert	Paléontologue	Retraité

LRO-1011 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte de Bize-Minervois

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11041 BIZE-MINERVOIS

Lieu dit : Lasfonds.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	643894	1814891
2	643894	1815037
3	644042	1815037
4	644042	1814891

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Arc de Saint-Chinian

Description physique et géologique :

La grotte est située en rive gauche de la Cesse. L'entrée, formée de trois orifices, est fermée par une grille. L'intérieur se compose d'un couloir rectiligne de 120 m de long terminé par un éboulis. Un orifice donne accès à une salle supérieure qui renferme des vestiges préhistoriques. Une grande quantité d'ossements d'hommes et d'animaux préhistoriques (dont certains d'espèces disparues) et des poteries d'époque aurignacienne, solutréenne et magdalénienne ont été découverts dans les grottes de Bize.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les amateurs

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1126 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte de l'Aguzou

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11127 ESCOULOUBRE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	579868	1750886
2	579868	1751011
3	579997	1751011
4	579997	1750886

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Haute vallée de l'Aude

Description physique et géologique :

La grotte de l'Aguzou (Caunhà d'en Bouche), site classé, s'étend sur plus de 6 km. Elle se développe dans les calcaires et dolomies primaires de la rive droite de l'Aude. Connue dans sa première partie depuis la Préhistoire, elle a été aménagée pour les curistes au début du 20ème siècle. Un deuxième réseau, découvert en 1965, donne accès à de magnifiques galeries dont 1 500 m sont accessibles au public en safari spéléo. La diversité et la profusion minérale (aragonites, excentriques, cristaux triangulaires) font de cette grotte l'une des plus belles grottes d'Europe, mais aussi un patrimoine géologique fragile. La "Galerie des fleurs", succession de gours de 3 à 4 m présentant des cristaux géométriques à facettes planes, est la partie la plus spectaculaire. Des fleurs au sol, des aragonites au plafond, longues fibres blanches en oursins, houppettes, éventails et, sur les parois, concrétions classiques, stalactites, stalagmites, draperies, excentriques. De nombreux cierges prismatiques et des triangles creux de calcite d'une extrême rareté sont également présents.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 33/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 10/09/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-1024 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte de l'Homme mort

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11316 RIVEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	571958	1766986
2	571958	1767169
3	572151	1767169
4	572151	1766986

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Pays de Sault

Description physique et géologique :

A l'ouest de Puivert, à la limite du département, se dresse un éperon rocheux calcaire appelé Roc de l'Homme-Mort. Sur sa bordure nord s'ouvre la grotte qui se poursuit par environ 500 m de galerie. La grotte de l'Homme Mort entaille largement les calcaires de l'Aptien supérieur (Crétacé inférieur).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1006 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte de Limousis

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11205 LIMOUSIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	606156	1815615
2	606156	1815786
3	606339	1815786
4	606339	1815615

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

L'entrée de la grotte de Limousis s'ouvre dans le calcaire compact du Dévonien inférieur (Emsien) qui appartient à l'unité de Fournès juste sous la nappe du Minervois. Elle comporte plusieurs salles qui abritent de nombreuses et belles stalactites. Le "Lustre" est un magnifique massif d'aragonite, très rare à cause des conditions nécessaires à la cristallisation de ce type d'excentriques et imposant par sa taille (4 mètres de haut et 10 mètres de large). La formation d'aragonite est liée à la présence dans l'eau d'infiltration de magnésium provenant de la dissolution de la dolomie.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Stratigraphie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1076 Public Site naturel de surface : Géosite

Ile Sainte-Lucie

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11266 PORT-LA-NOUVELLE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	656427	1782546
2	656427	1784559
3	658661	1784559
4	658661	1782546

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire

Description physique et géologique :

L'île Sainte-Lucie se situe entre l'étang de l'Ayrolle et l'étang de Bages et de Sigean, au nord de Port-la-Nouvelle. L'île correpond à une morphologie quaternaire et en particulier holocène, armée par du Miocène calcaire parfois à lumachelles d'huîtres et des conglomérats, rapportée au Burdigalien supérieur-Helvétien. La série miocène commence par des calcaires lacustres de l'Aquitanien. Le cadre géographique et touristique est remarquable.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 34/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1115 Public Site naturel de surface : Géosite

Ile Saint-Martin

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11170 GRUISSAN

Lieu dit : Ile Saint-Martin.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	657898	1786537
2	657898	1789916
3	661083	1789916
4	661083	1786537

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion marine

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

L'île Saint-Martin, entre l'étang de Layrolle au sud et l'étang de Gruissan au nord, dégage une morphologie crétacée avec des rivages lagunaires et des calanques abruptes créés par l'érosion quaternaire et holocène en particulier. Elle est dans le prolongement du massif de la Clape.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1082 Non défini :

La Villa des Fargues (Hauts de Narbonne)

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11262 NARBONNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Coupe de référence du Sinémurien des Corbières.

INTERETS 0 Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. FAURE Philippe Inconnu

LRO-1083 Non défini :

Le Pastouret (Hauts de Narbonne)

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Risques d'aménagements urbains.

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11262 NARBONNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Sinémurien à ammonites

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

Total : 0 /48

VULNERABILITE

Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1008 Public Site anthropique de surface : Carrière

Marbrières de Caunes-Minervois

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique pour les marbres du versant sud de la Montagne Noire.

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11081 CAUNES-MINERVOIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	613083	1813857
2	613083	1815045
3	617108	1815045
4	617108	1813857

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Les marbrières de Caunes-Minervois exploitent à ciel ouvert un calcaire métamorphique du Dévonien, d'aspect chatoyant et coloré en rouge incarnat, oeil de perdrix et turquin. Ces marbres ont été employés en particulier au XVIII ème siècle pour faire les colonnes du petit Trianon à Versailles. L'ancienne carrière du Roi est bien visible sur le chemin de randonnée, au-dessus de la vallée du Cros. Une colonne existe également en témoignage dans un parc public à Carcassonne.
Zone de contact entre les calcaires dévoniens marbriers et les schistes ordoviciens, riches en nodules à faune trilobitique et echinodermes (plus développés vers l'est à Félines-Minervois).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CAPERA	Jean-Claude		Inconnu
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1054 Non défini :

Marnes bleues de Sougraigne

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11381 SOUGRAIGNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Marnes bleues à fossiles nacrés : ammonites, gastéropodes, coraux ; mosasaures.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. BILOTTE Michel Inconnu

LRO-1087 Public Site naturel de surface : Géosite

Massif des Corbières

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude
66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

11040	BIZANET
11055	BUGARACH
11112	CUBIERES-SUR-CINOBLE
11143	FEUILLA
11270	PADERN
11347	SAINT-JULIA-DE-BEC
11384	SOULATGE
11436	VILLESEQUE-DES-CORBIERES
66231	VINGRAU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	620593	1740191
2	620593	1808691
3	662387	1808691
4	662387	1740191

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Charriage

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Ce massif d'âge secondaire, très souvent calcaire, se déploie au nord-est des Pyrénées-orientales et l'Aude l'entoure à l'ouest et au nord. A l'est, il tombe assez abruptement sur les étangs littoraux mais c'est au sud que la montagne est la plus spectaculaire, car le rempart de 900 m couronné de châteaux en ruines (Quéribus) domine la dépression de Maury (250 m). Juste derrière se dresse la pyramide isolée de Bugarach (1231 m), point culminant. Cette structure tourmentée et l'indépendance des rivières (Agly), par rapport aux axes structuraux, expliquent ces paysages de bassins, de vallées étroites, de défilés et de gorges entre des crêtes désordonnées.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1005 Public Site anthropique de surface : Mine

Mines de Salsigne

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site minier emblématique pour la pollution qu'il entraîne.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11372	SALSIGNE
11411	VILLANIERE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	600620	1814492
2	600620	1815905
3	602282	1815905
4	602282	1814492

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

L'exploitation de la mine d'or de Salsigne s'est terminée en 2004. C'était la dernière mine d'or encore en activité en France. Une tonne d'or était extraite, par an, des filons de quartz à mispickel recoupant les calcaires et grès du Cambrien inférieur de la Montagne Noire. Quelques métaux annexes étaient également récupérés : argent, cuivre, bismuth et soufre utilisé pour la fabrication de l'acide sulfurique. Les conséquences de l'après-mine sont de première importance dans l'environnement proche et lointain des mines de Salsigne, notamment à cause des procédés du traitement du minerai à base de cyanure, mais également à cause de la présence d'arsenic dans les sulfures, lessivé et exporté dans les sols et rivières à l'aval.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

- Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

- Stratigraphie
- Tectonique

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 29/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1030 Public Site naturel de surface : Géosite

Mont Tauch

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11213	MAISONS
11245	MONTGAILLARD
11270	PADERN
11276	PAZIOLS
11401	TUCHAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	625926	1761788
2	625926	1769839
3	630203	1769839
4	630203	1761788

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Montagne du Tauch

Description physique et géologique :

Le Mont Tauch est composé principalement de calcaires urgo-aptiens chevauchant, par l'intermédiaire d'une semelle de marnes bariolées du Trias, les terrains paléozoïques du massif du Mouthoumet. Au sud et au sud-est, une corniche marque la limite du chevauchement du "front nord-pyrénéen". Associé au bassin de Tuchan-Paziols, il montre là toute une séquence d'évènements tectoniques : extension du Crétacé supérieur enregistrée par les failles normales du grau de Pardern, compression pyrénéenne avec le large chevauchement du Tauch sur l'avant-pays, extension post-orogénique avec le bassin de Paziols et ses conglomérats basculés au nord-ouest. Dans le paysage on repère aisément les grands aplanissements miocènes d'Aguilar à Vingrau, qui recoupent aussi bien les structures pyrénéennes que les conglomérats oligocènes déformés. Dans le bassin oligocène, deux gisements à rongeurs et un niveau très riche en empreintes de feuilles.

INTERETS * * *

Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 38/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Faune
- Flore

VULNERABILITE

Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1012 Public Site naturel de surface : Géosite

Montagne d'Alaric

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site emblématique de l'Aude.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11027	BARBAIRA
11064	CAMPLONG-D'AUDE
11095	COMIGNE
11122	DOUZENS
11185	LAGRASSE
11251	MONTLAUR
11257	MONZE
11261	MOUX
11298	PRADELLES-EN-VAL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	609962	1791417
2	609962	1796997
3	629775	1796997
4	629775	1791417

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement anticlinal

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

La montagne d'Alaric émerge de la molasse de Carcassonne qui date de l'Eocène supérieur. Il s'agit d'un vaste anticlinal orienté est-ouest résultant de la tectonique pyrénéenne et constitué de calcaires lacustres, de marnes et de grès de l'Eocène inférieur dans sa partie occidentale, et par des bancs de calcaires marins blancs à très nombreuses nummulites de l'Eocène moyen dans sa partie orientale. C'est un remarquable exemple de formes plissées et de reliefs structuraux associés, qui figure déjà dans les premiers ouvrages de géologie et géomorphologie de la fin du XIXéme siècle (d'Archiac, 1857 ; de Margerie, 1890). L'escarpement de faille qui le tranche à l'est est aussi remarquable par son schématisme. Beau panorama sur le détroit de Carcassonne et la Montagne Noire.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Sédimentologie		
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les enseignants
Pour les géologues

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1025 Public Site naturel de surface : Géosite

Montagne de La Clape

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11014	ARMISSAN
11145	FLEURY
11170	GRUISSAN
11262	NARBONNE
11370	SALLES-D'AUDE
11441	VINASSAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	658277	1790762
2	658277	1805006
3	670078	1805006
4	670078	1790762

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : La Clape

Description physique et géologique :

La Clape est un massif qui domine la mer de 214 m au coffre de Pech Redon. Trois faciès constituent l'essentiel des affleurements : les calcaires inférieurs (Valanginien à Barrémien), les marnes moyennes (Aptien), les calcaires moyens (Aptien). Un sondage (pétrolier de 1974,85 m) sur la charnière anticlinale du Pech Redon montre l'identité des faciès de La Clape et de la série nord-pyrénéenne : le massif appartiendrait bien à la nappe des Corbières. C'est une ancienne île progressivement rattachée au continent par les atterrissements des alluvions de l'Aude ; elle est séparée de la mer par un cordon littoral. Ce site est à signaler pour ses formes structurales tronquées par des aplanissements et pour la ceinture de rivages miocènes qui l'entoure. La dénudation érosive de ce massif est particulièrement bien enregistrée par les couches détritiques oligocènes. Il présente une morphologie typique de type jurassien (cuesta, combes, crêts), avec des formes karstiques bien développées, comme le poljé de Fleury et le gouffre de l'Oeil Doux.

INTERETS *** Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

- Tectonique
- Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

- Hydrogéologie
- Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 4
Rareté du site :	Peu d'intérêt	1 * 3
Conservation du site :	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 2
	Départementale	0 * 2
	Bien conservé	2 * 2

Total : 31/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Faune
- Flore

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1040 Public Site naturel de surface : Géosite

Montagne des Cornes, site historique à rudistes

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important Site pillé.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11310	RENNES-LES-BAINS
11381	SOUGRAIGNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	599951	1766649
2	599951	1768660
3	602503	1768660
4	602503	1766649

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Camps

Description physique et géologique :

La série marno-gréseuse à lentilles récifales de la Montagne des Cornes a fait l'objet de nombreuses recherches, principalement en ce qui concerne les rudistes et plus particulièrement les Hippurites. Le complexe gréseux et récifal a une épaisseur d'environ 150 m. Les principaux sites à rudistes sont : la Montagne des Cornes, la Montagne des Cloutets et la Montagne de Brenz.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BILOTTE	Michel		Inconnu

LRO-1053 Non défini :

Montolieu, calcaires lacustres à silex et gastéropodes

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11253 MONTOLIEU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Calcaires lacustres à silex et gastéropodes.

INTERETS 0 Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. FAURE Philippe Inconnu

LRO-1111 Public Site naturel de surface : Géosite

Nébias

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11263 NEBIAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	581197	1766859
2	581197	1767200
3	581506	1767200
4	581506	1766859

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Dans la région de Nébias, à l'ouest de Quillan, une érosion karstique dans l'Eocène dégage une série de pinacles appelée localement le labyrinthe.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie

	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1091 Non défini :

Paléozoïque du massif de Mouthoumet

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11 Aude

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Dans sa partie occidentale, le massif de Mouthoumet est constitué de calcaires plus ou moins dolomitisés (Dévonien et Carbonifère), encadrés de terrains détritiques imperméables (pélites de l'Ordovicien et du Silurien d'une part, flysch gréso-pélitique du Carbonifère d'autre part). L'ensemble carbonaté, épais d'environ 450 m, constitue un puissant aquifère, localement captif et karstifié à l'affleurement. Il est drainé vers les vallées de l'Aude à l'ouest et de l'Orbieu à l'est, où sont situées les principales sources (Alet, Caunette-sur-Lauquet, Montjoi, Termes) ; certaines présentent des caractéristiques hypothermales (13 à 25°C).

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : * 2

Rareté du site : * 2

Conservation du site : * 2

Total : 0 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1031 Public Site naturel de surface : Géosite

Pays de Sault

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11028	BELCAIRE
11036	BELVIS
11062	CAMPAGNA-DE-SAULT
11096	COMUS
11135	FAJOLLE(LA)
11219	MARSA
11230	MERIAL
11265	NIORT-DE-SAULT
11320	ROQUEFEUIL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	560863	1747845
2	560863	1767812
3	590815	1767812
4	590815	1747845

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Pays de Sault

Description physique et géologique :

Le pays de Sault est un haut plateau (près de 1 000 m d'altitude) de terrain du Jurassique-Crétacé inférieur qui s'étend sur 230 km². Il est limité à l'ouest par le massif du Saint-Barthélémy, au sud par la zone axiale, à l'est par la vallée de l'Aude et il chevauche au nord les formations du Crétacé supérieur. Ce plateau serait un karst barré par un niveau de marnes, l'écoulement des eaux étant bloqué en profondeur, elles n'ont aucune action en surface. Ce site est à signaler pour le grand poljé d'Espezel, ses pertes actives actuelles, ses épandages anciens de galets de quartzites, assimilables au Lannemezan, et ses vallées mortes ouvrant vers le nord et restées perchées au front de chevauchement du pays de Sault. Avec la barre de Galamus, il y a là de beaux témoins d'importantes réorganisations du réseau hydrographique à la fin du Néogène, entre les bassins de l'Hers, de l'Aude et de l'Agly. Trois sources drainent ce masssif : Fontestorbes à l'ouest, le Blau au nord, et Font Maure à l'est.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 37/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Préhistoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1017 Public Site naturel de surface : Géosite

Pic de Bugarach

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site majeur de l'histoire pyrénéenne.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11055	BUGARACH
11065	CAMPS-SUR-L'AGLY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	602079	1760970
2	602079	1763822
3	605572	1763822
4	605572	1760970

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Chevauchement

Ensemble litho-tectonique : Chaînon de Galamus et Pic de Bugarach

Description physique et géologique :

Le Pic de Bugarach, point culminant des Corbières (1230 m), apparaît comme un donjon anguleux aux escarpements taillés dans les calcaires massifs grisâtres avec une pente plus douce vers le sud-est. Il s'agit de l'avancée vers le nord d'une nappe chevauchante du front nord-pyrénéen qui amène le Lias calcaire sur les terrains marneux plissés du Crétacé supérieur. Moins connues que ce chevauchement spectaculaire, les vieilles brèches plio-pléistocènes perchées cernent presque tout le versant nord et nord-est et sont déformées et basculées vers la montagne (glissements, néotectonique ?). Un réseau karstique important se développe sous le pic, témoignage de paléo-circulation.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :		
	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 39/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Faune
- Flore

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1021 Public Site naturel de surface : Géosite

Pic de Dourmidou

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude
66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

11104	COUNOZOULS
11244	MONTFORT-SUR-BOULZANE
11335	SAINTE-COLOMBE-SUR-GUETTE
66119	MOSSET

Lieu dit : Tuc Dourmidou.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	593372	1743409
2	593372	1747419
3	595786	1747419
4	595786	1743409

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Dourmidou

Description physique et géologique :

Taillé dans la couverture de schistes ordoviciens et l'auréole de métamorphisme au contact des granites du Madrès, le pic ou tuc Dourmidou (1843 m) est limitrophe des départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Son sommet domine la haute vallée de l'Aude, au nord-ouest, la forêt de Boucheville et le Fenouillèdes au nord-est, le Conflent au sud et le Madrès au sud-ouest. Ce site est à signaler pour les jolis cirques glaciaires ouverts à l'est exclusivement, en position de suralimentation neigeuse par vents dominants d'ouest à nord-ouest. Ce sont les plus bas des Pyrénées-Orientales (LNP vers 1650 - 1700 m), de belles moraines à galets striés ceinturent le Clot d'Espagne et le cirque de Fontfrède.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-1001 Public Site naturel de surface : Point de vue

Pic de Nore

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Remarquable point de vue sur le contexte géologique régional et sur les aplanissements anciens tronquant la Montagne Noire.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11075	CASTANS
11297	PRADELLES-CABARDES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	609754	1824360
2	609754	1825249
3	610937	1825249
4	610937	1824360

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Le Pic de Nore, avec 1211 m d'altitude, est le point culminant de la Montagne Noire. Il fait partie de la ligne de crête qui partage les eaux entre les versants atlantique et méditerranéen. Il est formé d'orthogneiss du Précambrien, qui constituent le coeur de la Montagne Noire et qui s'altèrent facilement en particulier sous l'action du gel pour donner des reliefs généralement arrondis. Les produits d'altération fournissent une épaisse couche de "terre à bruyères". N'ayant de pic que le nom, cette modeste culmination représente une ancienne surface d'érosion élaborée au cours des épisodes successifs de la surrection du massif. De la table d'orientation, on perçoit un très large panorama sur la terminaison sud du Massif central et par-de-là la plaine languedocienne, les Pyrénées, les Corbières et les Monts de Lacaune.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :
Flore

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1078 Public Site naturel de surface : Géosite

Pinède de Durban

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) :

11 Aude

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

La complexité structurale de la pinède est due à la superposition de phases tectoniques et d'évènements paléogéographiques divers.
En contact par faille inverse avec le massif de Mouthoumet, elle a été interprétée comme une succession initialement monoclinale ployée par la nappe des Corbières, ou comme une structure synclinale reprise par les plissements et les charriages écoènes.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Tectonique

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 39/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. YVROUX Michel Conseil général de l'Aude

LRO-1067 Public Site naturel de surface : Point de vue

Piste de Saint-Salvaire

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11008 ALET-LES-BAINS

Lieu dit : Piste de Saint-Salvaire

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	594794	1777941
2	594794	1778166
3	595031	1778166
4	595031	1777941

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Point de vue sur le petit graben tectonique d'Alet-les-Bains, en particulier sur les failles en touches de piano montrant le décalage des niveaux de calcaires Thanétien et Bégudo-rognacien.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 35/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. YVROUX Michel — Conseil général de l'Aude

LRO-1072 Public Site naturel de surface : Géosite

Pla du Boum, Comus

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11096	COMUS
11066	CAMURAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	563924	1756881
2	563924	1758605
3	565719	1758605
4	565719	1756881

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Pays de Sault

Description physique et géologique :

Le Pla du Boum est un reste de surface d'érosion qui a évolué en grande dépression karstique fermée (poljé). Des témoins de cette surface, à des altitudes comprises entre 1050 et 1100 m, à l'est du Pays de Sault (Pla de Niave, Pla-de-Dessus, bassin de Camurac), se relèvent progressivement vers 1200-1250 m sur la bordure du massif de St-Barthélémy. Des galets quartzeux, parfois de grande taille, témoins d'épandages fluviatiles pyrénéens, jalonnent ces surfaces. Il n'existe pas de phénomène karstique connu ; l'évolution en poljé du Pla du Boum est le seul témoin évident d'une karstification probablement récente.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1080 Public Site naturel de surface : Géosite

Plaine de Narbonne

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11067	CANET
11106	COURSAN
11116	CUXAC-D'AUDE
11145	FLEURY
11262	NARBONNE
11307	RAISSAC-D'AUDE
11353	SAINT-MARCEL-SUR-AUDE
11360	SAINT-NAZAIRE-D'AUDE
34329	VENDRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	635448	1789838
2	635448	1812326
3	674843	1812326
4	674843	1789838

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation lagunaire

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

L'histoire du détournement de l'Aude par le nord de la Clape commence au premier siècle après J-C. Cette situation perdure jusqu'au 4ème siècle. Ensuite, à partir du 14ème siècle, la dérivation méridionale de l'Aude s'obture progressivement pour ne laisser qu'un passage septentrional (au nord de la Clape) à partir du 18ème siècle. La Clape, dans son évolution holocène, est considérée comme une île, particulièrement au 13ème siècle.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :		
	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Archéologie
- Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1085 Public Site naturel de surface : Point de vue

Plateau de Fontjoncouse et le Saint-Victor

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11152	FONTJONCOUSE
11390	THEZAN-DES-CORBIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	635295	1781019
2	635295	1786335
3	640016	1786335
4	640016	1781019

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Le plus beau point de vue circulaire sur les aplanissements miocènes des Corbières, qui tronquent ici à la fois la nappe de charriage et son avant-pays plissé (anticlinal crevé en combe de Donos). Donos est aussi un site à dinosaures fini-maastrichtien et limite KT.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêt pour l'histoire géologique : Fort intérêt 3 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 35/48

Intérêts annexes :

Faune

Flore

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude

LRO-1114 Public Site naturel de surface : Point de vue

Plateau de Lacamp

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11179 LABASTIDE-EN-VAL

Lieu dit : Accès à la piste forestière par le col de la Louviero (RD 40 en direction de Lairière).

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	611240	1781074
2	611240	1781338
3	611504	1781338
4	611504	1781074

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Bassin éocène de Carcassonne

Description physique et géologique :

Le sommet du plateau de Lacamp culmine sur l'Eocène calcaire. Ce panorama permet de voir le contact entre la série molassique du bassin de Carcassonne, qui se termine au plateau de Lacamp, le massif paléozoïque de Mouthoumet et les gorges de l'Orbieu. La vallée de Lairière, que l'on domine, affluent en rive gauche de l'Orbieu, correspond au passage d'une faille majeure de 500 à 1 000 m de rejet. Très belle vue sur le massif de Mouthoumet.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 35/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1028 Public Site naturel de surface : Géosite

Plateau de Leucate

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11202 LEUCATE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	655206	1765953
2	655206	1770775
3	659250	1770775
4	659250	1765953

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Plateau pliocène de Leucate

Description physique et géologique :

Le plateau de Leucate est caractérisé par une dalle de calcaire lacustre du Pliocène moyen culminé par une paléosurface perforée pouvant être assimilé à celle du Serrat-d'En-Vacquère. Cette dalle est dissymétrique car elle montre une épaisseur croissante d'E en O (quelques mètres à Leucate, coupe de la voie rapide, et 50 m à la Plagette) liée à un basculement de la plate-forme pendant le Pliocène moyen. La sédimentation de cette formation montre des faciès de calcaire lacustre et palustre constamment à l'accommodation sur les 50 m de la coupe de la Plagette. La sédimentation gravitaire du Cap des Frères peut être interprétée comme une incision d'origine glacio-eustatique plus récente que 4 Ma qui met en place une mégabrèche colmatée par une matrice argilo-silteuse grise, recouverte par un paléosol. Il faut signaler le cordon littoral perché de galets pléistocène de la gare, le paléosol messinien, les marnes et les travertins palustres, les empreintes de plantes et les gisements de rongeurs pliocènes.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Stratigraphie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 26/48

Intérêts annexes :
Faune
Flore

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-1042 Public Site naturel de surface : Géosite

Plateau de Pradelles-Cabardès

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11297 PRADELLES-CABARDES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	606369	1820754
2	606369	1822732
3	609529	1822732
4	609529	1820754

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Surface d'érosion au contact entre des gneiss oeillés et des micaschistes. Présence d'arène granitique, de sources et de tourbières. Réseau hydrographique de l'Arnette vers le bassin atlantique. Présence de nombreuses sources dont le bassin versant est très limité dans l'espace, ce qui explique des débits très réduits, même en période de crue.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Métamorphisme	Peu d'intérêt	1 * 3
Plutonisme		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 16/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les amateurs

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1073 Public Site naturel de surface : Géosite

Poljé de Comus

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

09	Ariège
11	Aude

Commune(s) :

11096	COMUS
09197	MONTAILLOU
11066	CAMURAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	564029	1753790
2	564029	1756025
3	566553	1756025
4	566553	1753790

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Pays de Sault

Description physique et géologique :

Le poljé de Comus (ou bassin de Camurac) est un reste de surface d'érosion qui a évolué en grande dépression karstique fermée (poljé). Des témoins de cette surface, à des altitudes comprises entre 1050 et 1100 m, à l'est du Pays de Sault (Pla de Niave, Pla-de-Dessus, Pla du Boum), se relèvent progressivement vers 1200-1250 m sur la bordure du massif de St-Barthélémy. Des galets quartzeux, parfois de grande taille, témoins d'épandages fluviatiles pyrénéens, jalonnent ces surfaces. Il n'existe pas de phénomène karstique connu ; l'évolution en poljé du est le seul témoin évident d'une karstification probablement récente.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt — 0 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Très bien conservé — 3 * 2

Total : 26/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1059 Public Site naturel de surface : Géosite

Poljé de Coudons

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11036	BELVIS
11101	COUDONS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	580966	1761322
2	580966	1762301
3	582221	1762301
4	582221	1761322

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Pays de Sault

Description physique et géologique :

Poljé caractéristique de la morphologie karstique du Pays de Sault à sa partie orientale. Des colorations ont montré des relations entre les pertes du ruisseau de Montmija et celui de Ginoles.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1029 Public Site anthropique souterrain : Carrière

Portel-des-Corbières, caves Rocbere

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11295 PORTEL-DES-CORBIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	648108	1783301
2	648108	1783505
3	648475	1783505
4	648475	1783301

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation lagunaire

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Au sein ou à la base des formations de l'Oligocène supérieur et de l'Aquitanien (dépôts lacustres et saumâtres) s'intercalent plusieurs niveaux de gypse. Ainsi furent exploités pour la fabrication du plâtre, à Portel, dans des carrières souterraines, 17 m de gypse saccharoïde gris, renfermant de belles empreintes de végétaux (palmier) et des débris d'os long, surmontés de marnes à grands cristaux lenticulaires de gypse contenant en inclusion des gastéropodes (planorbes, potamides), oogones de charophytes, ostracodes et foraminifères. Ces observations permettent de concevoir un bassin de sédimentation en partie clos, constamment à l'accomodation, et subissant des sursalures momentanées dues à des incursions d'eau saumâtre, d'origine marine. Une origine triasique des évaporites n'est pas à exclure. Les carrières donnent lieu actuellement à la visite d'un magnifique chai de vignification.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie, Sédimentologie, Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues, Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1079 Non défini :

Portel-des-Corbières, contact Jurassique/Oligocène

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11295 PORTEL-DES-CORBIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Contact faillé entre le Jurassique et l'Oligocène déformé, miroir de faille exhumé au sud du pont. Deux coupes de la faille plus au nord-est, de part et d'autre de la RN9.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-1077 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Portel-des-Corbières, niveaux à silex

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11295 PORTEL-DES-CORBIERES

Lieu dit : Les Mattes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	649386	1781865
2	649386	1782390
3	650071	1782390
4	650071	1781865

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Silicification

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Silex miocène en rognons décimétriques, caractérisés par la présence de charophytes et gastéropodes, utilisés depuis le Pléistocène moyen dans tous les sites préhistoriques du Languedoc-Roussillon.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Intérêts annexes :

Archéologie

Préhistoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	GREGOIRE	Sophie	Ingénieur	CERP

LRO-1116 Public Site naturel de surface : Géosite

Prise d'Alzeau

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11182 LACOMBE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	590895	1821390
2	590895	1822422
3	591304	1822422
4	591304	1821390

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Granites de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

La prise d'Alzeau est, d'un point de vue hydrogéologique, directement reliée aux étapes de la construction du canal du Midi et à la mémoire de Pierre-Paul Riquet. La prise d'Alzeau marque l'origine de la rigole de la montagne qui capte les eaux de l'Alzeau, puis au cours de son cheminement, celle de la coudière de Cantemerle, de la Nobiès, de la Bernassonne, de la Falquette, de Lampy et enfin de Rieutord, et les conduit au bassin régulateur du Lampy.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1108 Public Site naturel de surface : Géosite

Puivert

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11036	BELVIS
11263	NEBIAS
11303	PUIVERT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	573557	1763313
2	573557	1770416
3	581674	1770416
4	581674	1763313

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

La dépression de Puivert est aujourd'hui drainée par le Blau, issu de la résurgence de l'Aigo Niret (ou source du Blau), et par le ruisseau de Camp Ferrier. Antérieurement à 1289, le fond de cette dépression a été occupé par un lac d'au moins 180 ha, retenu à l'amont de l'étroite cluse de Puivert probablement obstruée par un éboulis (périglaciaire?). C'est la rupture de ces derniers qui, en déclenchant un approfondissement brutal de la cluse, aurait entraîné la vidange définitive du lac et la destruction de la ville de Mirepoix. Une dizaine de hameaux, dont le nom commence par Camp jalonne les rives de l'ancien lac. Au nord de cette dépression, on peut admirer le chevauchement frontal du Pays de Sault (Znieff) et le Crétacé inférieur qui constitue ici la presque totalité des chaînons calcaires nord-pyrénéens, découpés en écailles. Au sud, on peut voir l'anticlinal de Puivert, s'ouvrant vers l'est, dans les formations du Crétacé supérieur et du Paléocène. Les couches plongent fortement vers le nord et plus faiblement vers le sud.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie, Hydrogéologie, Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 39/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Archéologie
- Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/04/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1089 Public Site naturel de surface : Géosite

Quéribus à Peyrepertuse : coupe du front nord-pyrénéen

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Sites emblématiques et historiques de l'histoire du Languedoc-Roussillon.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude
66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

11113	CUCUGNAN
11123	DUILHAC-SOUS-PEYREPERTUSE
11326	ROUFFIAC-DES-CORBIERES
66107	MAURY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	616131	1757927
2	616131	1764467
3	625569	1764467
4	625569	1757927

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Chevauchement

Ensemble litho-tectonique : Chaînon de Galamus et Pic de Bugarach

Description physique et géologique :

Coupe du front nord-pyrénéen, remarquablement exposée, et formes structurales associées. Le chaînon de Galamus et son prolongement oriental à Peyrepertuse et Quéribus témoignent du chevauchement de la zone nord-pyrénéenne ou nappe des Corbières sur la zone sous-pyrénéenne comprenant du sud vers le nord les écailles intermédiaires, le Mésozoïque et l'Eocène avant de butter sur les unités paléozoïques du Mouthoumet. L'expression du chevauchement trouve son point culminant régional à la montagne de Tauch, au puech de Fraysse à 900 m d'altitude.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1123 Public Site naturel de surface : Point de vue

Reculée du Blau

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11303 PUIVERT

Lieu dit : Route d'Espezel à Puivert par le hameau de l'Escales (RD 120).

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	575557	1764623
2	575557	1764812
3	575747	1764812
4	575747	1764623

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Cette route offre un point de vue remarquable sur la reculée du Blau. Au fond de la reculée la source karstique du Blau est située dans l'axe d'une vallée nord-sud correspondant à un ancien drainage superficiel du Pays de Sault. Point de vue remarquable sur les corniches calcaires du front nord-pyrénéen. En contrebas on observe le bassin de Puivert correspondant au site d'un ancien lac qui s'est vidé en 1279, après l'érosion du barrage naturel qui en barrait l'aval.
Vue également sur les calcaires thanétiens de l'anticlinal de Puivert.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 12/06/2009

M. YVROUX Michel — Conseil général de l'Aude

LRO-1033 Public Site naturel de surface : Source

Rennes-les-Bains

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11310 RENNES-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	598354	1768562
2	598354	1768860
3	598736	1768860
4	598736	1768562

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Camps

Description physique et géologique :

Petite station thermale recommandée pour soigner les rhumatismes. Les eaux chaudes sulfatées, calciques et chlorurées, peu minéralisées, se font jour dans les calcaires graveleux intercalés de marnes et de grès qui appartiennent au Crétacé supérieur. Sous le Crétacé se trouve une série peu épaisse de Jurassique et de Trias qui repose sur des formations du Primaire très importantes (Carbonifère, Dévonien et Silurien). Les eaux minérales proviennent d'infiltrations d'eau de pluies dans les affleurements de terrains primaires. Elles traversent toute la série en se minéralisant, notamment en chlorures dans le Trias. Outre les sources thermales, il faut signaler les belles formes structurales dégagées dans les plis de la zone sous-pyrénéenne. Actuellement l'établissement thermal utilise les eaux du forage profond Yvroux, sollicitant les eaux thermales dans leur gite originel primaire (20m3/h en discontinu).

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 37/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Archéologie
- Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-1065 Public Site naturel de surface : Affleurement

Rennes-les-Bains : contact Paléozoïque/Crétacé supérieur

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11310 RENNES-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	598143	1769222
2	598143	1769517
3	598427	1769517
4	598427	1769222

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Camps

Description physique et géologique :

Le long de la D14 en direction de Rennes-les-Bains, affleurement visible montrant le contact entre le Crétacé supérieur du flanc nord du synclinal de Rennes-les-Bains transgressif et le Carbonifère du massif du Mouthoumet (anticlinal du Cardou). Travertins holocènes à proximité de la source des Bains Doux.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. YVROUX Michel — Conseil général de l'Aude

LRO-1119 Public Site naturel de surface : Affleurement

Ripaud

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 11436 VILLESEQUE-DES-CORBIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	640201	1781866
2	640201	1782400
3	640822	1782400
4	640822	1781866

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

A la confluence du ruisseau de Ripaud avec La Berre, à l'embranchement des routes de Sigean, Thézan et Durban, on observe les complications locales à la base de la nappe des Corbières orientales, butant contre le promontoire danien et thanétien du Mont Saint-Victor. Celui-ci, qui appartient à l'avant-pays, a été débordé par la série chevauchante à la fois sur le flanc nord-est et sur son flanc ouest.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie, Sédimentologie, Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 33/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 27/04/2009

M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1004 Public Site naturel de surface : Géosite

Rochers de Lastours

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site intéressant en ce qu'il associe des intérêts divers. La lecture de la géologie est toutefois difficile pour les néophytes.

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11194 LASTOURS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	603202	1814611
2	603202	1815212
3	603543	1815212
4	603543	1814611

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Les rochers de calcaires sombres et dénudés du Géorgien qui dominent l'Orbiel sont surtout remarquables par la masse imposante des ruines des quatres châteaux qui occupent leur sommet. Les rochers sont isolés du massif rive droite par un ravin affluent de l'Orbiel (le Grésillou). La barre calcaire dans laquelle est entaillé ce promontoire s'intègre dans une coupe remarquable offerte par l'ensemble de la vallée à travers la succession des unités allochtones du Minervois (flanc sud de la Montagne Noire).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique, Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie, Ressources naturelles, Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 21/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues, Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1120 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Roquefort-des-Corbières

****

11 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11322 ROQUEFORT-DES-CORBIERES

Lieu dit : Montpezat.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	647972	1778378
2	647972	1778926
3	648402	1778926
4	648402	1778378

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Silicification

Ensemble litho-tectonique : Oligocène de la bordure pyrénéenne

Description physique et géologique :

Deux niveaux oligocènes contenant des silex en plaquettes à la base et en blocs métriques au sommet de la formation. Ces silex sont caractérisés par un fort pourcentage de calcédonite, des inclusions d'hématites et la rareté d'éléments figurés. Dans ce secteur cette formation est largement affectée par l'érosion et l'anthropisation. Les accidents siliceux y sont de plus en plus rares.
Cet affleurement est associé à des ateliers de taille préhistoriques. Ce silex a été utilisé dans toute la région Languedoc-Roussillon et diffusé sur de longues distances dès le Paléolithique.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 29/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Intérêts annexes :

Archéologie

Préhistoire

VULNERABILITE Note 9 /9

Vulnérabilité naturelle Forte 3 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 11/06/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	GREGOIRE	Sophie	Ingénieur	CERP

LRO-1048 Non défini

Site naturel de surface : Affleurement

Route de Trassanel, trilobites

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11433 VILLENEUVE-MINERVOIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Cambrien inférieur à premiers trilobites et archéocyathes. Site permettant une bonne approche du Cambrien inférieur et des alternances calcaires. La coupe du Cambrien inférieur a été donnée par R. Courtessole.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :		* 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	CAPERA	Jean-Claude		Inconnu
M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude

LRO-1101 Public Site anthropique de surface : Carrière

Salvezines

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11373 SALVEZINES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	596656	1752274
2	596656	1753778
3	598910	1753778
4	598910	1752274

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Boucheville

Description physique et géologique :

Plusieurs carrières de feldspath dont certaines sont actuellement exploitées dans les formations paléozoïques. Elles sont situées au nord-ouest et au sud-est du village de Salvezines.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires : Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 24/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-1112 Public Site naturel de surface : Point de vue

Serre des Aiguilles

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11302 PUILAURENS

Lieu dit : Serre des Aiguilles.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	596034	1755359
2	596034	1755079
3	595768	1755079
4	595768	1755359

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Anticlinal de Fenouillet

Description physique et géologique :

De la Serre des Aiguilles il est possible d'avoir un point de vue remarquable sur la vallée de la Boulzane et surtout sur l'éperon rocheux crétacé qui porte le château cathare de Puilaurens.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 22/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1113 Public Site naturel de surface : Point de vue

Serre des Buis

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :		Commune(s) :		Lieu dit :
11	Aude	11038	BESSEDE-DE-SAULT	Serre des Buis.
		11219	MARSA	

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	581046	1757232
2	581046	1757569
3	581543	1757569
4	581543	1757232

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Pays de Sault

Description physique et géologique :

La Serre des Buis culmine à 1104 m à la limite entre le Jurassique et le Crétacé et permet de découvrir vers le nord toute la région de Quillan et la vallée du Rebenty dans les séries crétacées.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-1095 Public Site naturel de surface : Source

Source avec travertins de Montjoi

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11250 MONTJOI

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	610913	1776451
2	610913	1776563
3	611028	1776563
4	611028	1776451

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges de l'Orbieu

Description physique et géologique :

Les deux sources de Montjoi dominent la vallée de l'Orbieu ; elles drainent un système karstique d'environ 12 km2, dont 20% est assuré par du ruissellement sur les terrains imperméables. L'une est froide et non captée, soumise à des variations notables de débit (20 L/s en moyenne) et de composition chimique, au contraire de la source dite « chaude » (16°C), à très faible débit, à l'origine à l'aval de dépôts de travertins liés à un enrichissement des eaux souterraines en carbonates dissous, par apport de CO2 d'origine profonde. Sous ces sources, des fuites de cet aquifère ont été révélées dans le lit même de l'Orbieu ; à l'étiage, le débit est nettement supérieur à celui des sources (80 L/s).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. BAKALOWICZ Michel Retraité

LRO-1127 Public Site naturel de surface : Source

Source de Font-Maure

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11035 BELVIANES-ET-CAVIRAC

Lieu dit : Le Trou du Curé.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	588977	1759915
2	588977	1760067
3	589128	1760067
4	589128	1759915

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Haute vallée de l'Aude

Description physique et géologique :

La source de Font-Maure émerge en rive gauche de l'Aude, dans le défilé de Pierre-Lys. Elle draine une grande partie du Pays de Sault. Son débit, de l'ordre de 2 m3/s subit de grandes variations saisonnières. En étiage, ses eaux sont marquées par des concentrations notables en sulfates qui indiquent qu'une partie des eaux circulent en profondeur, probablement au contact des évaporites du Trias. Son conduit a été exploré sur 260m dont 150 noyés. La liaison avec des pertes de ruisseau à Camurac a été démontrée par coloration, prouvant l'existence d'un vaste système karstique (24 km et 890 m de dénivellation).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 10/09/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-1129 Public Site naturel de surface : Source

Source du Blau ou Aigo Niret

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11303 PUIVERT

Lieu dit : Le Moulin.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	575910	1764028
2	575910	1764179
3	576053	1764179
4	576053	1764028

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

La source du Blau ou résurgence de l'Aigo Niret s'ouvre sur le bord nord du Pays de Sault qu'elle draine en partie. Il s'agit d'un vaste conduit karstique ancien, connu sur 1400 m dont 160 noyés, qui se raccorde au Trou du Vent du Blau, connu depuis longtemps. L'ensemble constitue une traversée intéressante du massif. Cette source, désormais peu fonctionnelle, correspond à la phase karstique primitive de drainage de ce plateau, assuré maintenant essentiellement par Fontestorbes à l'ouest et Font-Maure à l'est.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues ; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 10/09/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-1096 Public Site naturel de surface : Source

Source du Moulin de la Valette, Davejean, travertins

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11117 DAVEJEAN

Lieu dit : Moulin de la Valette.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	621775	1771537
2	621775	1771633
3	621871	1771633
4	621871	1771537

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Mouthoumet

Description physique et géologique :

Cette source dans la vallée du ruisseau de la Valette, est captée pour l'AEP de Davejean. Elle a donné naissance à des travertins modestes, classiques dans toutes les Corbières.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 14/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-1064 Public Site naturel de surface : Source

Source du Verdouble ou Las Doux

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Présence d'une décharge (encore fonctionnelle?) en amont.

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11384 SOULATGE

Lieu dit : Las Doux.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	612319	1763089
2	612319	1763240
3	612470	1763240
4	612470	1763089

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Bassin crétacé de Camps

Description physique et géologique :

La source du Verdouble, dénommée aussi Las Doux, est captée pour l'alimentation de l'eau potable de Soulatgé. Elle est la résurgence des eaux qui circulent dans le Gourg de l'Antre. Le captage a été refait suite à une forte érosion du versant lors de crues. Le conduit, orienté WSW-ENE, émerge des calcaires coniaciens ; il a été exploré sur 450 m, dont 200 m noyés, avec un point bas à -12 m. Un essai de pompage n'a montré aucune influence sur le plan d'eau du Gourg de l'Antre, suggérant que l'écoulement souterrain se ferait, au moins en partie, à surface libre. La température et la minéralisation de l'eau sont un peu plus élevées qu'au Gourg de l'Antre (15,7±2,3°C ; 352±20 mg/L). Une faune originale de microcrustacés souterrains, connus dans les aquifères karstiques des Corbières et du Roussillon, y a été mise en évidence.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Faune

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M. BAKALOWICZ Michel Retraité

LRO-1124 Public Site naturel de surface : Source

Sources thermales de Campagne-les-Bains

**

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11063 CAMPAGNE-SUR-AUDE

Lieu dit : Campagne-les-Bains.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	590226	1768626
2	590226	1768733
3	590338	1768733
4	590338	1768626

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

À proximité de Quillan, il existe deux groupes de sources thermominérales associées au front nord-pyrénéen. Dans cette région, celui-ci se dédouble pour encadrer le synclinal de Quillan, présentant près de 1000 m d'épaisseur de pélites flyschoïdes de l'Albien-Aptien inférieur de type nord-pyrénéen. Elles ne sont plus exploitées.
Campagne-les-Bains : sources thermales au coeur du bassin. Le débit est de quelques mètres cube par heure. Le réservoir est formé par le Crétacé supérieur. Elles sont à l'origine d'un épais plateau de travertin qui masque les conditions exactes d'émergence.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 19/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 10/09/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-1107 Public Site naturel de surface : Source

Sources thermales de Ginoles-les-Bains

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :		Commune(s) :		Lieu dit :
11	Aude	11165	GINOLES	Ginoles-les-Bains.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	586096	1762877
2	586096	1763060
3	586252	1763060
4	586252	1762877

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Pays de Sault

Description physique et géologique :

À proximité de Quillan, il existe deux groupes de sources thermominérales associées au front nord-pyrénéen. Dans cette région, celui-ci se dédouble pour encadrer le synclinal de Quillan, présentant près de 1000 m d'épaisseur de pélites flyschoïdes de l'Albien-Aptien inférieur de type nord-pyrénéen. Elles ne sont plus exploitées.
Ginoles-les-Bains : sources thermales au pied des falaises du Pays de Sault (environ 30°C). Deux sources principales. Le débit est entre 10 et 30 m3/h, l'eau est sulfatée calcique. Le réservoir est représenté par les calcaires de l'Urgonien et la sortie se fait dans les marnes noires albiennes.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 19/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-1122 Public Site naturel de surface : Point de vue

Synclinal d'Arques

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11015 ARQUES

Lieu dit : Route d'Arques à Valmigère (RD45).

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	603381	1772869
2	603381	1773115
3	603637	1773115
4	603637	1772869

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement synclinal

Ensemble litho-tectonique : Eocène et Crétacé supérieur de la bordure septentrionale des Pyrénées

Description physique et géologique :

Ce parcours offre un point de vue remarquable sur le synclinal dissymétrique de Couiza-Arques-Albières, isolé entre 2 branches du massif de Mouthoumet. Le flanc nord où chemine la route repose sur le Paléozoïque de la branche d'Alet. Une faille sépare son flanc sud redressé du Dévonien de la branche du Cardou. Les contrastes de couleur sont marqués avec, en particulier, les marnes rouges vitrolliennes ravinées du synclinal.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 37/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 12/06/2009

M. YVROUX Michel — Conseil général de l'Aude

LRO-1103 Non défini :

Terrasse de Castelnaudary et seuil de Naurouze

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11076 CASTELNAUDARY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Paléovallée du Fresquel, voire du Sor, dirigée vers la Garonne et capturée par le bassin méditerranéen de l'Aude. Dans le secteur, séquence paléogène continentale Eocène supérieur à Oligocène, avec les gypses de Mas-Saintes-Puelles (gisements à mammifères du Ludien) et les conglomérats de Puilaurens, oligocènes, décharge pyrénéenne ayant progressé plus au nord, vers le Castrais.

INTERETS 0 Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : * 2

Rareté du site : * 2

Conservation du site : * 2

Total : 0 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-1097 Non défini :

Travertins de Cascastel

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11071 CASCASTEL-DES-CORBIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1074 Non défini :

Travertins de Joucou

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11177 JOUCOU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

Total : 0 /48

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1099 Non défini :

Travertins de Saint-Rome

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1081 Public Site naturel de surface : Géosite

Vallée de l'Aude et ses paléovallées à l'aval de Limoux

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11068	CAPENDU
11069	CARCASSONNE
11102	COUFFOULENS
11190	LAREDORTE
11206	LIMOUX
11293	POMAS
11299	PREIXAN
11337	SAINT-COUAT-D'AUDE
11397	TREBES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	589810	1783116
2	589810	1807570
3	635740	1807570
4	635740	1783116

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Vallée moyenne de l'Aude

Description physique et géologique :

L'histoire de la capture de l'Aude par l'érosion régressive venue de la Méditerranée au cours du Néogène et du Plio-quaternaire est une histoire complexe qui dépend de paramètres autant sédimentologiques que morphologiques et structuraux (basculement de la marge du Golfe du Lyon, crise messinienne). Il est important de noter que les évènements néogènes de surélévation des vieux massifs paléozoïques ont eu des conséquences directes sur le profil d'équilibre du fleuve et sur sa capture initiée à partir du versant méditerranéen. Ces différents jeux ont été accentués par l'histoire glacio-eustatique quaternaire et ses différentes incisions. La néotectonique est aussi très présente dans l'histoire de cette capture. Les changements du cours de l'Aude se manifestent dans la traversée de structures comme le pli de Tourouzelle-Oupia et l'extrémité du massif de Fontfroide (la vallée morte de Montredon et son remplissage alluvial et colluvial du Pléistocène moyen).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-1041 Non défini :

Vallée de l'Ourdivieille

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11 Aude

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

La vallée, située au nord-ouest de Caunes-Minervois, présente des schistes ordoviciens à nodules.

INTERETS 0 Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : * 2

Rareté du site : * 2

Conservation du site : * 2

Total : 0 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1050 Non défini :

Villardonnel, coupe géomorphologique de la Montagne Noire

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11413 VILLARDONNEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Cuesta bordière dans l'Eocène et surface d'aplanissement infra éocène exhumée.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

Total : 0 /48

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-1098 Non défini :

Villerouge-Termenès/Albas : contact massif de Mouthoumet et bassin de Carcassonne

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude

Commune(s) :

11006	ALBAS
11435	VILLEROUGE-TERMENES

Lieu dit : Plateau de la Cape, Fourques.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1094 Non défini :

Volcanisme de Montjoi/Vignevieille

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 11 Aude

Commune(s) : 11250 MONTJOI

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

LRO-1046 Non défini :

Zone calcaire dévonienne entre Clamoux et Orbiel

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

11 Aude

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Réseau karstique important : pertes, résurgence, grottes. Demande d'inscription au Patrimoine de l'UNESCO (en cours ?).

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : * 2

Rareté du site : * 2

Conservation du site : * 2

Total : 0 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 26/03/2009

Annexe 5

Pré-fiches des géosites du département du Gard

LRO-3146 Public Site anthropique de surface : Carrière

Aigoual, carrière de calcaire

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30339 VALLERAUGUE

Lieu dit : Mallet.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	699526	1899683
2	699526	1900076
3	699933	1900076
4	699933	1899683

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Un banc de calcaire dolomitique cipolin, avec lits phylliteux à épidote intercalé dans la série micaschisteuse, a été exploité par carrière et alimentait des fours à chaux jusque vers la fin du 19e siècle. Actuellement le site est à peine identifiable, les fours ruinés et les excavations remplies par la solifluxion à tel point que l'affleurement ne figure plus sur les cartes géologiques au 1/50 000 Nant et Le Vigan. Intérêt géologique très limité si ce n'est de montrer que les formations carbonatées cambriennes du massif de Saint-Bresson au sud du Vigan cèdent progressivement la place latéralement à la série des micaschistes. Deux autres couches analogues affleurent au-dessus et en dessous du laboratoire de l'Hort de Dieu et ont également donné lieu à de petites extractions. Paragénèse intéressante à amphiboles, épidote et grenats vers la route de l'Aigoual sans aucun bon affleurement dans cette zone reboisée.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 19/48

Intérêts pédagogiques : Pour les amateurs ; Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3117 Public Site naturel de surface : Géosite

Aigues-Mortes, salines

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30003 AIGUES-MORTES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	748332	1835147
2	748332	1841933
3	753184	1841933
4	753184	1835147

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation lagunaire

Ensemble litho-tectonique : Littoral du Languedoc-Roussillon

Description physique et géologique :

Lagune artificielle avec bassins d'évaporation permettant la récupération et l'exploitation du sel marin à proximité d'Aigues-Mortes.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants, Pour les scolaires, Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3024 Public Site naturel de surface : Point de vue

Alès, Ermitage

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30007 ALES

Lieu dit : L'Ermitage.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	738288	1903953
2	738288	1904096
3	738438	1904096
4	738438	1903953

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Depuis le belvédère de la chapelle surmontée d'une statue de la Vierge, dite "Notre-Dame des Mines", point de vue unique sur la ville et panorama sur le fossé d'Alès et les Cévennes.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt 0 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Très bien conservé 3 * 2

Total : 31/48

Intérêts annexes :

Archéologie

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3039 Public Site anthropique souterrain : Mine

Alès, Mine témoin

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30007 ALES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	738508	1904961
2	738508	1905051
3	738603	1905051
4	738603	1904961

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Le bassin houiller d'Alès, d'âge stéphanien, est exploité depuis le XIII ème siècle. Il s'étend sur 200 km² sur le versant oriental des Cévennes. Les réserves sont importantes mais les conditions d'extraction difficiles : structure tourmentée, infiltrations d'eau, fréquents dégagements instantanés de grisou, grande profondeur. Depuis la fermeture du bassin, il n'en subsiste qu'une exploitation à ciel ouvert et cette mine témoin qui rappelle le passé minier de la ville.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques secondaires :	Fort intérêt	3 * 4
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 28/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3038 Public Site anthropique de surface : Mine

Alès, Mont Ricateau

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30007 ALES

Lieu dit : Mas Rathier.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	738329	1905462
2	738329	1905767
3	738616	1905767
4	738616	1905462

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Dernières traces minières, sous forme de terril, du passé minier du bassin d'Alès. Par ailleurs de nombreuses traces de végétaux peuvent être trouvées au pied du mont Ricateau.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 18/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires, Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3070 Public Site naturel de surface : Affleurement

Alès, rocade de l'Hopital (faille des Cévennes)

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site très pédagogique ne présentant pas de difficulté d'accés, à valoriser.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30007 ALES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	740702	1906909
2	740702	1907200
3	741051	1907200
4	741051	1906909

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Seul affleurement par travaux routiers de la faille des Cévennes qui met en contact, par l'intermédiaire d'une zone broyée, les marnes et conglomérats de l'Oligocène et les marno-calcaires du Hauterivien.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3062 Non défini Site naturel de surface : Géosite

Alzon, empreintes

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30009 ALZON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Ossements et empreintes de reptiles du Trias.

INTERETS Note N /3

Intérêts géologiques principaux :

	Avis	Note/3 * coeff
Paléontologie		* 4

Intérêts géologiques secondaires :

		* 3
		* 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : * 2

Rareté du site : * 2

Conservation du site : * 2

Total : 0 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

LRO-3148 Public Site naturel de surface : Géosite

Anticlinal de Belvezet

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30035	BELVEZET
30173	MONS
30275	SAINT-JUST-ET-VACQUIERES
30001	AIGALIERS
30320	SEYNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	745997	1897491
2	745997	1905636
3	764873	1905636
4	764873	1897491

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Anticlinal de Belvezet

Description physique et géologique :

Anticlinal complexe érodé et recouvert à l'ouest par du Tertiaire (Mons). Butte témoin, dite de pierre rouge, avec de l'Eocéne recouvrant le Valanginien. Anticlinal intéressant également en terme de fracturation.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Préhistoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-3112 Public Site naturel de surface : Géosite

Arphy, cascades d'Orgon et défilé de Coudoulous

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30015 ARPHY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	699599	1893181
2	699599	1896258
3	701530	1896258
4	701530	1893181

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Les cascades d'Orgon sont situées dans une reculée associée au Coudoulous qui creuse son lit dans le granite du Saint-Guiral. Cette reculée fait partie de l'érosion régressive fluviatile du bassin versant méditerranéen sur le vieux socle hercynien des Cévennes. Les cascasdes d'Orgon font partie du ressaut morphologique, associé à une faille du massif de l'Aigoual, souligné par cette érosion régressive.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie		
Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3077 Public Site naturel de surface : Affleurement

Auzas, contacts granites, schistes, conglomérats et paléoaltérites

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site important pédagogiquement.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30270 SAINT-JEAN-DU-PIN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	735822	1904242
2	735822	1904754
3	736309	1904754
4	736309	1904242

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Orogenèse

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

En quelques centaines de mètres, contact granite-schiste, schistes-grès (Trias) puis granite-grès. Les grès ont fossilisé une paléoaltérite d'origine tropicale des granites (Permo-Trias ?). Par ailleurs, à proximité de ce site, est visible un filon de barytine anciennement exploité.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme, Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie, Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 29/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants, Pour les scolaires, Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3170 Public Site naturel de surface : Affleurement

Barjac, discordance et calcaire à lignite

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30029 BARJAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	760598	1925381
2	760598	1925636
3	761373	1925636
4	761373	1925381

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Deux affleurements en bordure de route, le premier présentant une discordance entre l'Urgonien et les sédiments lacustres de l'Eocène et le second montrant l'incorporation de niveaux de lignites dans les sédiments éocènes. Ces lignites ont été exploitées à proximité au XIX ème et première moitié du XX éme siècle.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Histoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 07/04/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3003 Public Site anthropique de surface : Carrière

Barutel, carrières

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30189 NIMES

Lieu dit : Route d'Alais, Combes de Barutel.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	757652	1877957
2	757652	1878243
3	758011	1878243
4	758011	1877957

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La pierre de Barutel (Hauterivien - Crétacé inférieur) est un calcaire fin, compact, blanc ou gris. C'est à partir des carrières de Barutel que les Romains ont extrait les grandes masses de pierre qui ont servi à la construction du bel amphithéâtre de Nîmes, le temple de Diane ou la Maison Carrée. Cette pierre est encore utilisée pour des constructions récentes (façades du centre commercial de la Coupole de Nîmes). De nos jours l'exploitation est réservée à la restauration des monuments historiques.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Avis	Note/3 * coeff
Fort intérêt	3 * 4
Peu d'intérêt	1 * 3
Certain intérêt	2 * 3

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie

Intérêts pédagogiques :

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt 0 * 2

Rareté du site : Nationale 2 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 29/48

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3086 Public Site anthropique de surface : Carrière

Beaucaire, carrières de pierres

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30032 BEAUCAIRE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	781871	1869969
2	781871	1870971
3	782966	1870971
4	782966	1869969

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

Carrière de calcaire utilisé pour la cimenterie et ancienne carrière de calcaire de pierre dimensionnelle dans le Miocène. Dans la carrière est visible la discordance du Miocène sur le Crétacé inférieur.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Pour les scolaires

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3201 Public Site naturel de surface : Affleurement

Beaucaire, chapelle Saint-Roman

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30032 BEAUCAIRE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	783085	1872989
2	783085	1873135
3	783193	1873135
4	783193	1872989

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

Habitats troglodytiques dans molasses miocènes. Petite carrière médiévale de molasse. Très beau point de vue sur la vallée du Rhône. Il faut noter les superbes mégarides tidales visibles dans la molasse miocène.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Archéologie

Histoire

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 18/05/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3202 Public Site anthropique de surface : Carrière

Bellegarde

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30034 BELLEGARDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	773156	1863624
2	773156	1864080
3	773748	1864080
4	773748	1863624

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

Exploitation des terrasses alluviales villafranchiennes appartenant à la formation des Costières. Présence de variolites de la Durance (alimentation durancienne).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 24/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 18/05/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3154 Non défini Site naturel de surface : Géosite

Bez-et-Esparon, réseau Bez-Brun-Calle

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30038 BEZ-ET-ESPARON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

LRO-3007 Public Site anthropique de surface : Carrière

Bois de Lens, carrières romaines

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30183 MOULEZAN

Lieu dit : Bois de Lens.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	745850	1881001
2	745850	1881655
3	746335	1881655
4	746335	1881001

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La pierre du Bois de Lens est un calcaire urgonien (Barrémien) blanc massif et fin, à structure oolithique miliaire, extrait à ciel ouvert. De 1974 à 1996, des prospections, des sondages et des fouilles archéologiques ont permis d'identifier et d'étudier, dans ce massif de collines, une quinzaine de carrières antiques, romaines pour la plupart, dont la production a été exportée à Nîmes et dans divers sites de la côte entre Nice et Narbonne. Son exploitation a commencé aux environs du IVe avant notre ère et a atteint son apogée durant le Haut-Empire ; elle était alors réservée au décor architectural et à la sculpture.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Archéologie
- Faune
- Flore
- Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3124 Public Site naturel de surface : Source

Bord-Nègre

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30013 ARGILLIERS

Lieu dit : Combe de Picouvert.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	771808	1889407
2	771808	1889465
3	771866	1889465
4	771866	1889407

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Grotte fonctionnant en source de trop-plein, drainant les calcaires urgoniens, située à l'extrémité sud de la combe de Picouvert et s'ouvrant dans une paroi à 11 m du fond du vallon. Site spectaculaire en crue pouvant dépasser 20 m3/s. Elle pourrait être associée à la Fontaine d'Eure, selon une coloration faite dans l'aven du Soc. Le conduit noyé a été exploré en plongée depuis 1966 par l'Association spéléologique nîmoise. Cette grotte, parcourue après pompage des laisses d'eau siphonnantes, est formée d'une galerie principale (section circulaire de 3 m de diamètre), orientée d'abord au nord-est puis nord, et de quatre couloirs secondaires. Un réseau karstique de plus de 2 km, en partie noyé, est actuellement connu.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3083 Public Site naturel de surface : Affleurement

Boucoiran-et-Nozières, discordances

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30046 BOUCOIRAN-ET-NOZIERES

Lieu dit : Gare de Nozières-Brignon.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	750015	1887381
2	750015	1887868
3	750448	1887868
4	750448	1887381

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Affleurement mettant en évidence deux discordances : Secondaire (calcaires barrémiens)/Tertiaire (calcaires gréseux lacustres de l'Eocène) et Tertiaire/Quaternaire (terrasse alluviale).

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie

Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts pédagogiques : Pour les enseignants / Pour les étudiants / Pour les scolaires	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3128 Public Site naturel de surface : Géosite

Breau-et-Salagosse, rochers de Roquelongue

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30052 BREAU-ET-SALAGOSSE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	697916	1894264
2	697916	1894386
3	698066	1894386
4	698066	1894264

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Au nord-nord-est du hameau de Salagosse, à peu près à mi-chemin entre les cols du Minier et de la Broue, la route (D48) traverse un chaos granitique dont les rochers atteignent quelques dizaines de mètres de haut.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3157 Public Site naturel de surface : Géosite

Brignon, perte du Pont

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30053 BRIGNON

Lieu dit : Le Pont / la Sabrière.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	750780	1888621
2	750780	1888799
3	750959	1888799
4	750959	1888621

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Entonnoir absorbant d'une cinquantaine de mètres dans les galets du lit du Gardon. Perte totale de plusieurs centaines de litres à certaines périodes. En été, la rivière disparaît en amont et la Droude qui conflue 600 m en aval, près du village de Moussac, coule à contresens de l'écoulement normal jusqu'à la perte, franchissant en particulier une barre rocheuse qui traverse le lit à peu près à mi-parcours.
Résurgence probable à la Baume de Sanilhac et à la grotte de Pâques (Collias). Observation du phénomène hydrogéologique facile depuis le pont.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3005 Public Site anthropique de surface : Carrière

Brouzet-les-Alès, carrières

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30055 BROUZET-LES-ALES

Lieu dit : Les Conquettes et les Angostrines.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	752219	1904278
2	752219	1904470
3	752726	1904470
4	752726	1904278

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Déjà à l'époque romaine la pierre du mont Bouquet était exploitée comme matériau de construction. Les carrières de pierre de taille de Brouzet-les-Alès se situent sur le revers occidental du massif et à l'est du village. Les carrières des Conques sont toujours en activité et on ne peut les visiter. La pierre, dite de Brouzet, est un calcaire du Barrémien supérieur (Urgonien du mont Bouquet), homogène, à grain fin. L'une de ces carrières est la seule du Gard à être encore partiellement exploitée en galerie souterraine. Elle se présente comme une sorte de théâtre antique aux gradins surdimensionnés. En face, des ouvertures monumentales, s'ouvrant dans la paroi, donnent accés à la partie exploitée souterrainement. D'autres sites, aujourd'hui abandonnés, ont été exploités comme aux Conquettes. Le calcaire du Bouquet à également été exploité pour produire de la chaux comme aux Angostrines. L'usine de chaux fut construite en 1930 par la S.R.L. des Carbonates de Chaux du Mont-Bouquet. L'usine cessa son activité vers 1960.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE — Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3134 Public Site naturel de surface : Géosite

Campestre-et-Luc, aven de Saint-Ferréol

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30064 CAMPESTRE-ET-LUC

Lieu dit : Le Luc.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	684363	1881278
2	684363	1881509
3	684593	1881509
4	684593	1881278

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse de Campestre-et-Luc

Description physique et géologique :

Aven d'effondrement d'une cinquantaine de mètres de profondeur dont le fond est accessible par une galerie de 220 m partant d'une autre doline située au sud. Système lié à des paléoécoulements d'origine cévenole à la surface du Causse.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3205 Public Site naturel de surface : Affleurement

Campestre-et-Luc, doline du Luc à remplissage crétacé

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30064 CAMPESTRE-ET-LUC

Lieu dit : Le Luc bas.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	684613	1880417
2	684613	1880582
3	684786	1880582
4	684786	1880417

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse de Campestre-et-Luc

Description physique et géologique :

Doline contenant plusieurs dizaines de mètres de remplissage marneux crétacé supérieur. Microflore datée, bauxite (Crétacé moyen), oncolithes. C'est le site le plus important témoignant du Crétacé à la surface des grands Causses. Il faut spéficier que ce remplissage est caractéristique du maximum eustatique sénonien (250 m NGF) qui affecte les Causses à cette époque.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 36/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3063 Non défini :

Camprieu, empreintes

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30297 SAINT-SAUVEUR-DES-POURCILS

Lieu dit : Perte du Bonheur et Puech de Bramabiau.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Empreintes dans le Lias calcaire (Hettangien) associées à des rides de vagues et à des figures de dessication.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3158 Public Site naturel de surface : Affleurement

Castelnau-Valence, Château de Castelnau

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30072 CASTELNAU-VALENCE

Lieu dit : Château de Castelnau.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	752693	1890139
2	752693	1890291
3	752838	1890291
4	752838	1890139

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Eocène sup. MP 18-19. Gisement de vertébrés fossiles. Grès de Célas (un des premiers sites à vertébrés fossiles des grès de Célas, fin XIX ème).

INTERETS Note 0 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
	Peu d'intérêt	1 * 4
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 10/48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

M. REMY Jean-Albert — Paléontologue — Retraité

LRO-3004 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Champclauzon, forêt fossile

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30132 GRAND-COMBE(LA)

Lieu dit : Champclauson. Découverte du Rosier.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	734120	1917538
2	734120	1917628
3	734454	1917628
4	734454	1917538

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien d'Alès

Description physique et géologique :

La forêt fossile de Champclauson se trouve dans une ancienne mine à ciel ouvert de charbon, qui a cessé son activité dans les années 60. Le site est resté à l'abandon une trentaine d'années. Des troncs d'arbres (une cinquantaine), dont certains mesurent environ 3 mètres de haut, et de plantes, de l'époque du Carbonifère supérieur, sont fossilisés « en position de vie » dans leur écrin naturel. Les observations à la découverte des rosiers permettent de restituer le paléomilieu suivant : dépôts dans une plaine deltaïque, traversée par des chenaux distributeurs peu profonds. Ils apportent des grès qui s'accumulent entre ces chenaux et forment des lobes deltaïques. Dans les zones plus distales se déposent siltites, grises et noires, et charbon. L'accumulation de grès sur ces dépôts distaux et le phénomène inverse de dépôt de charbon sur les grès traduisent le jeu de la progradation du delta lacustre et de la subsidence dans le milieu.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3126 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de la Serreyrède

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30339 VALLERAUGUE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	696393	1900782
2	696393	1901065
3	696676	1901065
4	696676	1900782

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Le col, promontoire étroit et plat, se trouve en bordure du versant sud du Mont Aigoual en domaine schisteux. Il est situé sur la ligne de partage des eaux entre le versant méditerranéen (Hérault) et le versant atlantique (le Bonheur). Du col, on peut admirer le contraste saisissant entre les morphologies méditérranéennes à l'est (fortes pentes, vallées encaissées) et atlantiques à l'ouest (faibles pentes).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie, Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3194 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de l'Asclier

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30190	NOTRE-DAME-DE-LA-ROUVIERE
30198	PLANTIERS(LES)

Lieu dit : Col de l'Asclier.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	712766	1898273
2	712766	1898457
3	712958	1898457
4	712958	1898273

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Le col de l'Asclier se situe entre les vallées du gardon de Saint-Jean au nord et celle du Rieutord au sud. Il fait affleurer les séries paléozoïques des schistes de Cévennes. C'est un point de passage pour les troupeaux de moutons transhumant de la plaine languedocienne vers l'Aigoual. Le panorama à partir du rocher de l'Aigle sur toutes les Cévennes est unique .

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3147 Public Site naturel de surface : Affleurement

Col de l'Homme mort, arènes granitiques

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30025	AUMESSAS
30017	ARRIGAS

Lieu dit : Le Garel.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	692351	1892554
2	693120	1892554
3	693120	1891732
4	692351	1891732

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Granite du Lingas arénisé. Le ruissellement dégage des boules annonciatrices de la formation d'un chaos. Un paysage spectaculaire bordant le plateau du Saint-Guiral.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Plutonisme	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-3195 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de Saint-Pierre

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
48	Lozère

Commune(s) :

30269	SAINT-JEAN-DU-GARD
48148	SAINT-ETIENNE-VALLEE-FRANCAISE

Lieu dit : Signal Saint-Pierre.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	720179	1904725
2	720179	1905108
3	720785	1905108
4	720785	1904725

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Le col de Saint-Pierre se situe sur la route historique de la corniche des Cévennes au-dessus de Saint-Jean-du-Gard entre les vallées du gardon de Mialet au nord et celle du gardon de Saint-Jean au sud. Il fait affleurer les séries compréhensives paléozoïques des schistes des Cévennes.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 4
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 22/48

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3193 Public Site naturel de surface : Géosite

Col du Lac, prieuré de Cézas et sommet des Cagnasses

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30325 SUMENE

Lieu dit : Col du Lac.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	713586	1887034
2	713586	1887297
3	713838	1887297
4	713838	1887034

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Montagne des Cagnasses

Description physique et géologique :

Le col du Lac est à l'interfluve entre la vallée descendant vers Sumène à l'ouest et la vallée descendant à La Cadière à l'est. Ici affleurent largement les marnes fossilifères jurassiques du Domérien/Toarcien. Vers l'ouest et le sud, le panorama s'étend sur la montagne des Cagnasses et son sommet le Ranc de Banes. A Cézas on ne manquera pas de faire un détour au prieuré.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M. LE STRAT Paul — Géologue régional — BRGM

LRO-3111 Public Site naturel de surface : Géosite

Collias, loess et source de la Baume de Pâques

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site à re-visiter pour vérifier les menaces actuelles.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30085 COLLIAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	770998	1885598
2	770998	1885933
3	771899	1885933
4	771899	1885598

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Gardon

Description physique et géologique :

Coupe classique du Quaternaire montrant, à la base, du loess et des limons lités, rubéfiés à leur surface, puis recouverts par un loess jaunâtre daté du Würm. Le sommet est fréquemment remanié par des sédiments fluviatiles et des colluvions. Des poupées et croûtes calcaires, présentes dans tous les niveaux, témoignent de lessivages répétés, à différentes époques. (Guide Géologique Régional "Languedoc"). La source est issue des calcaires urgoniens .C'est un trop-plein du système karstique du Bas Gardon. Un forage, à côté, alimente en eaux la commune de Collias. Débit pouvant être supérieur à 500 L/s en crue.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :
Préhistoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3164 Non défini Site naturel souterrain : Grotte

Conqueyrac, grotte de la Roquette et aven de la Volpelière

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30093 CONQUEYRAC

Lieu dit : Ferme de la Roquette.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	725444	1885368
2	725444	1885533
3	725592	1885533
4	725592	1885368

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

La grotte de la Roquette s'ouvre par un orifice artificiel dans le ballast. Une galerie de vaste section (15 m sur 10) se développe horizontalement et offre un décor de stalactites. Longue de plus de 1 km, la grotte communique avec l'aven de la Volpelière. (Ancien bras souterrain du Vidourle.)

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

LRO-3140 Public Site naturel de surface : Géosite

Conqueyrac, strontium et slumps du Pic d'Aguzan

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

Site particulièrement intéressant pour la variété des types de slumps et des processus sédimentaires associés, ainsi que pour ses concentrations en strontium.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30093 CONQUEYRAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	724700	1881400
2	724780	1883050
3	726700	1883130
4	725800	1881000

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée sédimentaire

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Ensemble de slumps affectant la série berriasienne et valanginienne inférieure, associé à des concentrations de célestine (strontium). Cet ensemble montre une variété intéressante dans les types de slumps et de concentrations en célestine (nodules, célestarénites, plaquettes).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 37/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-3100 Public Site naturel de surface : Géosite

Corconne, pont du Hasard et cirque

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Le pont naturel est signalé comme "peu spectaculaire", mais le cirque lui-même est remarquable.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30095 CORCONNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	728525	1876004
2	728525	1876694
3	729063	1876694
4	729063	1876004

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Au nord-est du village, un très beau cirque entaille la corniche de calcaire jurassique de la montagne de Coutach. Dans sa partie supérieure, le "Pont du Hasard" est le reste d'un cours souterrain, maintenant disparu. Le ruisseau qui a creusé cette arche naturelle coule maintenant rarement. En bordure du plateau, le lapiaz a été en partie débarrassé par l'érosion de sa couverture sédimentaire rouge ancienne. A l'entrée le cirque a été exploité en carrière, puis en décharge de gravats. On peut noter, au sujet de la reculée de la corniche par rapport à la position de la faille de Corconne, une érosion régressive d'âge essentiellement tertiaire.
A l'entrée sud du village, en bordure de la route, on peut observer un très beau "miroir" de la faille de Corconne qui limite le massif calcaire jurassique à l'ouest et les marnes crétacées à l'est.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3027 Public Site naturel de surface : Point de vue

Corniche des Cévennes

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
48	Lozère

Commune(s) :

30108	ESTRECHURE(L')
30195	PEYROLES
30231	SAINT-ANDRE-DE-VALBORGNE
30269	SAINT-JEAN-DU-GARD
30310	SAUMANE
48067	GABRIAC
48097	MOISSAC-VALLEE-FRANCAISE
48115	POMPIDOU(LE)
48144	SAINTE-CROIX-VALLEE-FRANCAISE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	702065	1903494
2	702065	1917037
3	720973	1917037
4	720973	1903494

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

La corniche des Cévennes formée de schistes des Cévennes, s'étend de Saint-Jean-du-Gard à Saint-Laurent-de-Tréves. Elle constitue la limite géomorphologique entre la vallée de Saint-André-de-Valborgne et la Vallée-Française et sépare le Gardon de Saint-Jean-du-Gard, au sud, de celui de Mialet, au nord. De la corniche la vue s'étend vers le nord sur la Lozère, la Margeride, l'Ardèche et l'Aubrac, vers le sud, sur l'Asclier et l'Aigoual. Sa morphologie résulte essentiellement des incisions post surface fondamentale, soit oligo-miocène moyen, qui inclue, du côté méditerranéen, l'incision messinienne.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3016 Public Site anthropique de surface : Carrière

Cornillon, anciennes carrières d'ocres

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30096 CORNILLON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	772916	1915876
2	772916	1916035
3	773119	1916035
4	773119	1915876

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Anciennes carrières d'ocres. Par ailleurs, exploitation par puits et galeries (les trous du Roy). Affleurement du Turonien supérieur : grès et sables siliceux. La partie supérieure est représentée par des sables grossiers blancs et rouges avec intercalations d'horizons ligniteux, argileux, ferrugineux ou ocreux. Le passage aux calcaires inférieurs est insensible et s'effectue par l'intermédiaire de grès feldspathiques à Nérinées, Brachiopodes, Lamellibranches, Echinodermes. L'épaisseur totale varie entre 50 et 150 m. Le Crétacé supérieur inaugure dans la région une période caractérisée essentiellement par un important détritisme potentiellement en provenance de la chaîne pyrénéenne qui émerge au sud. Ils s'accompagnent de phénomènes régressifs marqués par des paléosols, des croûtes ferrugineuses, des dépôts ligniteux intercalés dans les formations sableuses. Aux décharges détritiques succèdent des périodes d'accalmies, caractérisées par des oscillations eustatiques positives : épisodes marins.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 17/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3023 Public Site naturel de surface : Point de vue

Courry, chapelle Saint-Sébastien

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30097 COURRY

Lieu dit : Chapelle Saint-Sébastien.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	744598	1925088
2	744598	1925140
3	744649	1925140
4	744649	1925088

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Une des collines dominantes, de Courry, porte le nom de site de Saint-Sébastien. Ce promontoire panoramique fait partie des curiosités de la région avec sa chapelle néo-romane érigée en 1722. Depuis 1989, deux demi-tables d'orientation géologique renseignent les visiteurs sur les sommets environnants et sur les différentes formations géologiques du terroir courriol. Point de vue magnifique sur les Cévennes, le Vivarais, les Alpes et vers la Méditerranée. Panorama sur le synclinal de Saint-André-de-Cruzières et le karst de la Cocalière.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 31/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3156 Public Site naturel souterrain : Grotte

Courry, partie gardoise du réseau de la Cocalière

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30097 COURRY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	746170	1924849
2	746170	1924965
3	746291	1924965
4	746291	1924849

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Seule une fraction (1 km) d'un important réseau souterrain très complexe, qui s'étend sur les communes mitoyennes du Gard et de l'Ardèche, a été aménagée (1973) pour le tourisme. Le développement des galeries atteint 30 km et de nouvelles extensions peuvent encore être découvertes. La partie à visiter est accessible par une entrée artificielle et renferme de nombreuses et remarquables stalagmites. La grotte est creusée dans les calcaires du sommet du Jurassique (Kimméridgien, Tithonien). Elle a été découverte en 1952 par A. Marti et C. Bouquet.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3101 Public Site naturel de surface : Géosite

Défilé d'Argensole, rocher de Suzon et gouffre des Aiguières

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30008	ALLEGRE
30048	BOUQUET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	752951	1909824
2	752951	1912789
3	754862	1912789
4	754862	1909824

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Après avoir drainé les marnes du bassin de Lussan, l'Argensole se perd au seuil d'une cluse orientée d'est en ouest, longue de 1 km. Avant d'arriver dans la plaine, le ravin sec fait un coude vers le nord, mais les eaux souterraines poursuivent un trajet rectiligne et résurgent aux sources d'Ar-Linde ("Eaux Limpides"). Un chemin partant de la Bégude permet la visite du défilé, celle des Grandes et des Petites Aiguières, double chapelet de marmites de géants, ainsi que celle du roc de Suzon (traces d'un oppidum). Le roc de Suzon (350 m) et le gouffre des Aiguières se trouvent au coeur des garrigues crétacées, dans un paysage de vastes plateaux calcaires de 300 m d'altitude. Au pied du roc, le gouffre des Aiguières, dans lequel on peut descendre sur une dizaine de mètres, correspond à la perte d'un ruisseau, partie du vaste réseau karstique de cette bordure des Cévennes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3125 Public Site naturel de surface : Géosite

Dépression de Jonquières

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30135	JONQUIERES-SAINT-VINCENT
30089	COMPS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	778365	1870763
2	778365	1874231
3	781974	1874231
4	781974	1870763

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

La dépression fermée de Jonquières-et-Saint-Vincent est remplie d'alluvions caillouteuses. Le substratum est formé de calcaire crétacé dans lequel circulent les eaux souterraines vers un exutoire inconnu qui pourrait se trouver dans la plaine du Rhône près de Beaucaire. Cette dépression est d'origine karstique, drainée par une perte, le Trou de l'Aven, dans la bordure crétacée; il s'agit donc d'un poljé, recouvert d'alluvions. La tectonique, d'âge vraisemblablement quaternaire, semble avoir contribué à l'évolution récente de la dépression, selon B. Gèze (guide géologique régional Languedoc méditerranéen).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3133 Public Site naturel de surface : Géosite

Dions, aven d'effondrement des Espélugues

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Probablement à associer avec les gorges du Gardon.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30102 DIONS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	757878	1882703
2	757878	1882823
3	758032	1882823
4	758032	1882703

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Le gouffre de la Spelunque, les Espélugues ou Speluca, est un vaste effondrement (150 x 95 m) de voûte d'une salle souterraine, profond de 70 m. Ancien regard sur le cours souterrain du Gardon, dont témoigne une large galerie, maintenant obstruée, il communique avec le cours souterrain du Gardon actuel (dépôts récents). Morphologie d'effondrement récente. Les eaux pluviales qui y pénètrent ressortent par la grotte de Dions en bordure du Gardon. En surface le plateau est couvert de cailloutis quartzeux, restes d'un épandage fluviatile d'un paléo-Gardon.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3034 Public Site naturel de surface : Source

Euzet, anciens thermes

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30109 EUZET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	750874	1897741
2	750874	1897987
3	751026	1897987
4	751026	1897741

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Ancien établissement thermal situé au sud-ouest du village. Sources d'eau froide sulfuro-bitumineuses, calciques et magnésiennes, du même type que les Fumades. Émergence au contact de l'Eocène transgressif sur les calcaires urgoniens. Le débit des sources est limité et des reconnaissances par forage ont permis d'identifier une ressource thermale significative.

INTERETS

Note 0 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 7 /48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3074 Public Site naturel de surface : Affleurement

Foissac, faille de la Boissière

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30111 FOISSAC

Lieu dit : La Boissière.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	756852	1894915
2	756852	1895447
3	757165	1895447
4	757165	1894915

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Miroir de faille dégagée par érosion différentielle entre les formations du Turonien (marnes et sables) et de l'Urgonien (calcaires).

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3199 Public Site naturel de surface : Affleurement

Foissac, récifs à rudistes

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30111 FOISSAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	758256	1895351
2	758256	1896362
3	758893	1896362
4	758893	1895351

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Mas de Charlot : l'alternance de bancs rocheux sédimentaires (stratification et présence de fossiles) est ici clairement identifiée. C'est la différence de dureté et de sensibilité à l'érosion des roches se succédant qui souligne la stratification. Alternance de bancs pluridécimétriques de calcaire gréseux et de calcaire marno ou argilo-gréseux. L'ensemble présente des couleurs jaunâtres et grisâtres. La présence de fossiles sous la forme de fragments de coquilles de lamellibranches, de rudistes et de polypiers doit être aussi signalée. Formations marines, sédimentées en milieu peu profond possédant une proportion non négligeable d'éléments détritiques qui soulignent la proximité du rivage.
Route de Gattigues : affleurement de Coniacien particulièrement riche en rudistes.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3174 Public Site naturel de surface : Affleurement

Fons La Matte

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30112 FONS

Lieu dit : La Matte.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	749022	1880026
2	749022	1880068
3	749063	1880068
4	749063	1880026

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Eocène sup. MP 18-19. Gisement de vertébrés fossiles (une mandibule de paléothérium). Grès de Célas.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 14/48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

M.	REMY	Jean-Albert	Paléontologue	Retraité

LRO-3037 Public Site naturel de surface : Source

Fonsange, source

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer source thermo-minérale présentant des particularités intéressantes.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30311 SAUVE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	731699	1880638
2	731699	1880763
3	731824	1880763
4	731824	1880638

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Petite source (karstique?) aux eaux sulfureuses présentant des anomalies thermo-minérales (température élevée, forte salinité, teneurs en CO2 élevées) et, par moments, un fonctionnement intermittent périodique. Ces intermittences pourraient résulter de conditions karstiques particulières, connues pour d'autres sources, comme celle de Fontestorbes en Ariège. Elle alimente la piscine d'une colonie de vacances. Son existence est liée à la faille des Cévennes et son relais avec le fossé d'Alès. Débit inférieur à 15 L/s.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme / Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3138 Non défini Site naturel de surface : Géosite

Fons-sur-Lussan, aven du Caméllié

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30113 FONS-SUR-LUSSAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS Note N /3

Intérêts géologiques principaux :

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4

Intérêts géologiques secondaires :

		* 3
		* 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : * 2

Rareté du site : * 2

Conservation du site : * 2

Total : 0 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

LRO-3033 Public Site naturel de surface : Source

Fontaine de Nîmes

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site important à l'origine de la ville antique de Nîmes, typique des cités méditerranéennes.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30189 NIMES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	761962	1873000
2	761962	1873095
3	762073	1873095
4	762073	1873000

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Source émergeant d'une vasque naturelle de 20 m de diamètre et profonde de 4 m, située au pied de la garrigue nîmoise. Elle draine les eaux souterraines des calcaires compacts crétacés très karstifiés, surmontant des lits marneux. Des avens et des puits artificiels recoupent les écoulements souterrains en amont. Le conduit qui y aboutit est ennoyé. Elle paraît être un regard sur un réseau plus profond, peut-être développé durant le Messinien, et maintenant barré par le remplissage alluvial de la plaine. Le vallon de Vaqueirolles est l'impluvium essentiel de cette source. Elle fut aménagée, d'abord par les Romains, puis au 18ème siècle. Elle n'est pas exploitée et se situe dans les jardins de la Fontaine à Nîmes. Débit très variable.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 39/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Histoire

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3031 Public Site naturel de surface : Source

Fontaine d'Eure

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site historiquement important : ressource captée par les Romains pour alimenter Nîmes par l'aqueduc.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30334 UZES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	768039	1892620
2	768039	1892745
3	768167	1892745
4	768167	1892620

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Source issue du calcaire urgonien en position anticlinale et dont la célébrité, outre l'attrait du site très remarquable, est due au captage auquel elle a donné lieu à l'époque romaine pour l'alimentation en eau de la ville de Nîmes dont le Pont du Gard reste le magnifique témoin. Des fouilles archéologiques récentes ont révélé une partie du dispositif de captage antique. Débits entre 50l/s et 1m3/s.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 31/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3051 Public Site anthropique souterrain : Mine

Fosse de Mercoirol

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) :

30274	SAINT-JULIEN-LES-ROSIERS
30142	LAVAL-PRADEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	738685	1913458
2	738685	1915106
3	739718	1915106
4	739718	1913458

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien d'Alès

Description physique et géologique :

La fosse est située au sud du carreau de Mercoirol (mine de charbon à ciel ouvert) sous l'ancien chemin départemental 906. L'exploitation de cette fosse a commencé en mai 1992 et s'est arrêtée en 1993. Sa surface est de 26 hectares avec une profondeur maximum de 90 m. Elle a une forme rectangulaire d'environ 400 m de longueur sur 300 m de largeur. Un plan d'eau s'est instauré au fond de la fosse.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3108 Public Site anthropique de surface : Carrière

Fosses de Fournès

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30116 FOURNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	782166	1882551
2	782166	1884468
3	783461	1884468
4	783461	1882551

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

De très importantes carrières exploitent les marnes argileuses du Pliocène marin de Fournès. Ces marnes sont utilisées avec ajout d'argiles ferrugineuses et kaoliniques pour la fabrication des tuiles et briques.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3002 Public Site naturel de surface : Source

Foux de la Vis

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site important typique des écoulements souterrains en milieu karstique : plateau sans eau et source spectaculaire à son pied.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30040 BLANDAS; 30353 VISSEC

Lieu dit : Moulins de la Foux.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	692131	1878209
2	692131	1878316
3	692232	1878316
4	692232	1878209

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Vis

Description physique et géologique :

L'une des plus importantes sources karstiques des Causses (débit de 1 à 15 m3/s), émergeant dans la partie médiane des gorges de la Vis, sans écoulement pérenne sur près de 10 km en amont. Alimentée par les écoulements de surface venant de l'Aigoual, absorbée par les pertes de la haute Vis et de la Virenque, comme l'ont prouvé des colorations, elle est alimentée aussi par l'infiltration sur une large partie mal délimitée du sud du Larzac. Elle jaillit d'une cavité pénétrable sur 10 m, se terminant par une vasque vauclusienne, explorée en plongée sur 400 m jusqu'à 75 m sous son niveau. L'eau est prélevée à l'aval par une prise d'eau pour l'usine hydroélectrique de Madières.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3132 Public Site naturel de surface : Source

Foux de Pompignan

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30200 POMPIGNAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	722023	1876094
2	722023	1876219
3	722145	1876219
4	722145	1876094

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La foux se cache entre les blocs au creux d'un petit cirque. C'est une source karstique drainant une partie du causse de Pompignan. Elle est captée pour l'alimentation en eau des habitations voisines. Elle a été explorée par plongée sur 300 m environ jusqu'à -20 m. Les conduits noyés sont étroits. Débit d'étiage très faible (qq litres par seconde).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-3137 Non défini Site naturel de surface : Géosite

Garn, aven des neuf gorges

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30124 GARN(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

Intérêts géologiques principaux :

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

LRO-3069 Public Site naturel de surface : Affleurement

Garrigues-Sainte-Eulalie, Empreintes de mammifères

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site qui mériterait d'être intégré dans le cadre d'une réserve géologique et valorisé pour le public.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30126 GARRIGUES-SAINTE-EULALIE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	758018	1891516
2	758018	1891755
3	758287	1891755
4	758287	1891516

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Empreintes de pas de mammifères, herbivores, carnivores et oiseaux de l'Eocène (Ludien).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3095 Public Site naturel de surface : Affleurement

Générac, sables pliocènes

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30128 GENERAC

Lieu dit : Puech du moulin à vent.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	762793	1859546
2	762793	1859657
3	762911	1859657
4	762911	1859546

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plage

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

Pliocène moyen et supérieur - sables astiens : il s'agit de sables marins lités, de couleur jaune, renfermant des bancs d'ostréidés (Gryphea virleti, Gryphea cucullata). Ils ont une puissance de 10 à 20 m et se présentent,en Costières, dans un faciès sensiblement différent de celui des sables de Montpellier (Pompignane). Au-dessus des sables : formation à galets dont les matériaux sont d'origine cévenole (reprise littorale de matériaux par un paléo-gardon) (Formation de Surville I - Pliocène terminal). Observation des stratifications entrecroisées et du niveau fossilifère (coquilles d'huîtres entières ou fragmentaires).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les scolaires; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3143 Public Site naturel de surface : Affleurement

Générargues, Strontium de Blateiras

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site important pour sa situation tectonique et l'aspect des nodules.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30129 GENERARGUES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	734470	1899740
2	735060	1900270
3	734690	1900550
4	734492	1900272

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Nodules et horizons à célestine au sein du Crétacé inférieur dans un petit graben le long de la bordure sous-cévenole.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 21/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-3091 Public Site naturel de surface : Affleurement

Génolhac, faille de Villefort

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30130 GENOLHAC

Lieu dit : Aiguebelle.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	727908	1930218
2	727908	1930395
3	728060	1930395
4	728060	1930218

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Le granite porphyroïde du Mont Lozère est brusquement terminé à sa bordure est, par une faille subverticale orientée 340°. La dénivellation entre le plateau et le bas de pente est de l'ordre de 900 m sur une distance horizontale de 2,5 km. Le granite n'est broyé que sur une faible distance, de quelques dizaines de mètres, de la faille. Entre Concoules et Génolhac, elle sépare le granite et les micaschistes ; le granite se trouve presque toujours en relief et le plan de faille forme en plusieurs endroits une petite "falaise" qui peut atteindre une vingtaine de mètres. Cette faille, la plus importante de la région, est évidente entre le Nord du massif de la Borne et le Sud du massif du Lozère, soit sur une distance de 17 km. Elle tranche l'extrémité orientale du pluton du Mont Lozère et la décroche de 11 km vers le nord et constitue un exemple classique de décrochement senestre. Fonctionnement décrochant tardi-hercynien et réactivation alpine normale éocène.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 41/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3105 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Cèze

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30175	MONTCLUS
30164	MEJANNES-LE-CLAP
30266	SAINT-JEAN-DE-MARUEJOLS-ET-AVE
30293	SAINT-PRIVAT-DE-CHAMPCLOS
30327	THARAUX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	758210	1917515
2	758210	1921718
3	768809	1921718
4	768809	1917515

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Cèze

Description physique et géologique :

A partir du village de Montclus, la Cèze traverse les reliefs de calcaire urgonien sur un tracé presque rectiligne situé à 200 m en contrebas du plateau des garrigues. Les gorges s'étranglent au maximum (100 m environ) avant de déboucher sur la plaine à Saint-André-de-Roquepertuis.
Les méandres de la rivière montrent des terrasses polygéniques (Montclus). Les corniches montrent parfois un paléokarst colmaté dont certaines formes et dépôts calcitiques s'apparentent à ceux de karsts hydrothermaux. L'aval des gorges s'inscrit dans la ria pliocène avec les dépôts marins et continentaux du Zancléen de Saint-André-de-Roquepertuis.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie, Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie, Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3103 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Dourbie

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique du Gard et de l'Aveyron.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30105	DOURBIES
30332	TREVES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	685042	1893866
2	685042	1899359
3	696458	1899359
4	696458	1893866

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Les gorges incisent successivement d'est en ouest le granite de Saint-Guiral, les schistes puis les séries carbonatées du Jurassique. On peut contempler ces gorges de Dourbies jusqu'à Saint-Jean-du-Bruel (Aveyron). L'enfoncement des gorges s'amorce après le village de Dourbies, quand le cours d'eau entre dans les schistes. Les pentes déchiquetées et sèches font contraste avec l'amont dans le granite. La profondeur des gorges atteint 300 m au col de Rhodes. La Dourbie se jette dans le Tarn au niveau de Millau et forme la limite entre le Causse du Larzac, au sud, et le Causse Noir, au nord.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3114 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de l'Ardèche

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique du Gard.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30005	AIGUEZE
30124	GARN(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	768758	1925309
2	768758	1929398
3	777156	1929398
4	777156	1925309

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges de l'Ardèche

Description physique et géologique :

Sur 33 km, entre Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche) et Aiguèze, la rivière entaille profondément le plateau calcaire urgonien du Bas-Vivarais avant de se jeter dans le Rhône. Les gorges de l'Ardèche sont classées en Réserve Naturelle. C'est un site remarquable par la qualité de ses paysages, la variété et la richesse de ses patrimoines naturel, historique et préhistorique. Une route panoramique suit en rive gauche les méandres de la rivière, que l'on découvre au fil de vertigineux belvédères. L'Ardèche limite et traverse le département du Gard vers la fin des gorges.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie		
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune, Flore, Préhistoire

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3104 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Gardon

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30085	COLLIAS
30308	SANILHAC-SAGRIES
30228	SAINTE-ANASTASIE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	759348	1881168
2	759348	1885714
3	772217	1885714
4	772217	1881168

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Gardon

Description physique et géologique :

Le Gardon traverse les calcaires urgoniens par une surimposition de méandres sur une dizaine de kilomètres. Les gorges ne sont jamais très resserrées mais leurs corniches, qui s'élèvent par endroits jusqu'à 80 m, sont percées de nombreuses grottes. Le cours du Gardon est temporaire, en aval de Dions dans la partie centrale des gorges, avec à l'entrée des pertes (pont Saint-Nicolas) pouvant fonctionner en sources de trop-plein. Au sud de Sanilhac, les eaux souterraines émergent en partie aux sources de la Baume et à la grotte de Pâques et coulent au pied de la grotte de Saint-Vérédème qui traverse un éperon de la rive gauche de la rivière.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Hydrogéologie		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3127 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Trévezel

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site emblématique à la limite entre le Causse Noir et les Cévennes.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30105	DOURBIES
30139	LANUEJOLS
30297	SAINT-SAUVEUR-DES-POURCILS
30332	TREVES
30074	CAUSSE-BEGON

Lieu dit : Pas de l'Ane.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	679563	1896715
2	679563	1902895
3	691548	1902895
4	691548	1896715

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Trévezel

Description physique et géologique :

Gorges étroites de 300 m de profondeur, 600 à 700 m d'ouverture sur 5 km de longueur environ, entaillées dans le bassin jurassique de Trèves formant un "compartiment intermédiaire" délimité par failles entre Causses et Cévennes. Dans ces gorges, le Tréveze est encaissé entre deux escarpements de dolomie : c'est le canyon du "Pas de l'Ane". A l'amont où le Trévezel coule dans les schistes et au sud où la série se relève, la vallée s'élargit considérablement. Une faille transverse termine brusquement la cluse vers l'amont et met en contact les dolomies avec les schistes du socle hercynien.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Préhistoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3035 Public Site naturel de surface : Source

Goudargues, source de la Bastide

**

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire D'autres sources karstiques dans le Gard présentent plus d'intérêt.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30131 GOUDARGUES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	770211	1913651
2	770211	1913745
3	770318	1913745
4	770318	1913651

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Source karstique drainant l'aquifère des calcaires de l'Urgonien, dont l'eau est canalisée dans le village de Goudargues. Son débit varierait entre 0,2 et 1 m3/s.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 11/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3040 Public Site anthropique souterrain : Mine

Grand-Combe, puits Ricard

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30132 GRAND-COMBE(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	735528	1914645
2	735528	1914720
3	735608	1914720
4	735608	1914645

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien d'Alès

Description physique et géologique :

Ce puits est associé à une molette du XIXéme siècle, aujourd'hui classée et associée au musée du Mineur.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 24/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3116 Public Site naturel de surface : Géosite

Grau-du-Roi, dunes et pointe de l'Espiguette

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30133 GRAU-DU-ROI(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	744139	1830522
2	744139	1835944
3	753479	1835944
4	753479	1830522

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Accrétion sédimentaire

Ensemble litho-tectonique : Littoral du Languedoc-Roussillon

Description physique et géologique :

Cette avancée sableuse représente une flèche en cours de formation, façonnée sous l'action de la houle et des courants marins du sud-est à partir des matériaux apportés par les divers bras du Rhône. Le phare qui se trouve à plus de 600 m du rivage actuel témoigne de cette progression. Des alignements de dunes façonnées par le Mistral bordent la plage. C'est encore actuellement le plus fort lieu d'accrétion sédimentaire du delta du Rhône qui menace en partie d'ensablement l'entrée de Port-Carmague. Un projet de dragage de ce sable pour réarmement des plages du littoral languedocien est en cours. A noter des sables de minéraux lourds radioactifs dont la ségrégation, sous forme de "placer", est liée à une sélection éolienne.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Sédimentologie		
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3200 Public Site naturel de surface : Géosite

Haute vallée de l'Hérault

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
48	Lozère

Commune(s) :

30339	VALLERAUGUE
48020	BASSURELS
30190	NOTRE-DAME-DE-LA-ROUVIERE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	696153	1895266
2	696153	1903217
3	709756	1903217
4	709756	1895266

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Erosion régressive du haut bassin de l'Hérault capturant progressivement des ruisseaux du bassin atlantique (Tarn). Localisation liée à une faille importante soulignée dans le paysage par un filon de quartz (LRO0122). Incision dans les micaschistes et les granites.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune, Flore, Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3015 Public Site anthropique de surface : Carrière

Junas, anciennes carrières

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30136 JUNAS

Lieu dit : La Combe du Bon Temps.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	743492	1865026
2	743492	1865542
3	743890	1865542
4	743890	1865026

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

La pierre de Junas ou pierre de Mauvalat est un calcaire détritique homogène formé au Burdigalien. Cette molasse marine calcaire est composée d'éléments très divers tels que des fossiles végétaux et animaux (algues et coquillages rarement entiers), des agrégats calcaires, quelques rares oxydes tels que le fer et le manganèse.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 22/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3204 Public Site naturel de surface : Géosite

La Bruguière

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30056 BRUGUIERE(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	764404	1901859
2	764404	1904203
3	767114	1904203
4	767114	1901859

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement synclinal

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Laurent-la-Vernède

Description physique et géologique :

Terminaison périsynclinale de la Tave ou de Saint-Laurent-la-Vernède.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Très bien conservé 3 * 2

Total : 37/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 18/05/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3049 Public Site anthropique souterrain : Mine

La Levade, chevalement de la Trouche

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30132 GRAND-COMBE(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	733941	1915631
2	733941	1916720
3	735055	1916720
4	735055	1915631

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien d'Alès

Description physique et géologique :

Puits creusé en 1848 jusqu'à une profondeur de 54 m pour l'exploitation du charbon. Puits faisant partie de l' ensemble d'industrie extractive des Mines de la Grand Combe. Le charbon extrait est amené aux usines de Trescol par une voie ferrée qui utilise le petit pont-viaduc et une galerie de liaison obstruée. Fonctionne seul jusque vers 1860 puis en liaison avec la mine Roux à la Levade. Vers 1870, sert d'aération à la liaison entre le puits de la fontaine 1 et le carreau de Trescol. Réarmé pour l' épuisement en 1925. Remis en service provisoire en 1946 (nouvelle salle des machines pour moteur électrique) et n' est définitivement arrêté qu' en 1949. Chevalement carré de 5 m de côté, haut de 9.

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3131 Public Site naturel de surface : Géosite

La Papeterie

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Ce site présente un danger de pollution, notamment au plomb.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30280 SAINT-LAURENT-LE-MINIER

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	706523	1881880
2	706523	1882611
3	707240	1882611
4	707240	1881880

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Vis

Description physique et géologique :

La Papeterie correspond à des minéralisations piégées notamment dans le Bathonien discordant sur le socle paléozoïque au gré de la faille de Sumène. Ces minéralisations ont donné lieu, au siècle dernier, à d'importantes exploitations de calamine dont il reste aujourd'hui un certain nombre de vestiges industriels. On note aussi des résidus d'une importante laverie pour minerais. La Papeterie matérialise géologiquement le passage entre le bassin oriental jurassique ou mésozoïque de Ganges aux hauts fonds paléozoïques de Saint-Bresson portant entre autre le gisement plombo-zincifère des Malines.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles, Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3098 Public Site naturel de surface : Affleurement

La Roque d'Aubais, surimposition

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30019 AUBAIS

Lieu dit : La Roque d'Aubais.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	744109	1861373
2	744109	1861556
3	744307	1861556
4	744307	1861373

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

La Roque d'Aubais est liée à une surimposition du cours du Vidourle qui, ici, doit traverser une corniche calcaire du Valanginien, composée de calcaires et de marnes avec intercalations de calcaire bioclastique. Cette surimposition amène le dégagement de la corniche qui peut même s'apparenter avec le jeu d'une faille.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3175 Public Site naturel de surface : Affleurement

Lascours

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30100 CRUVIERS-LASCOURS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	748560	1891689
2	748560	1891812
3	748661	1891812
4	748661	1891689

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Eocène sup. MP 18-19. Gisement de vertébrés fossiles. Grès de Célas. Faune riche sur un gisement épuisé.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Paléontologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Mal conservé 0 * 2

Total : 18/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

M.	REMY	Jean-Albert	Paléontologue	Retraité

LRO-3073 Public Site naturel de surface : Affleurement

Le Fougeiras, ocres et pincée de Crétacé supérieur

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30102 DIONS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	756602	1881490
2	756602	1881781
3	757403	1881781
4	757403	1881490

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement synclinal

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Synclinal pincé est-ouest de Crétacé supérieur argilo-sableux avec niveaux de quartzite du Turonien inférieur. Surface d'aplanissement oligo-miocène. Sables ocreux du Crétacé inférieur. Galets perforés.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues
Pour les scolaires

Intérêts annexes :
Faune

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3093 Public Site naturel de surface : Affleurement

Le Montel, faille des Cévennes

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site très intéressant pour la géologie régionale et d'un intérêt pédagogique important.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30058 CADIERE-ET-CAMBO(LA)

Lieu dit : Le Montel.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	718088	1884391
2	718088	1884535
3	718247	1884535
4	718247	1884391

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Des blocs de calcaire jurassique en forme d'amandes jalonnent un accident du faisceau de la faille des Cévennes. Il sont visibles au sein de calcaires et marnes du Valanginien. Les stries sub-horizontales, observées sur les plans de faille, indiquent un jeu horizontal en décrochement lors d'une phase de compression. Ces amandes du Jurassique sont visibles au sein de calcaires et marnes du Valanginien. Il faut donc faire intervenir un jeu vertical pour l'expliquer.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 33/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-3065 Public Site naturel de surface : Affleurement

Le Pontil Grand Baume, troncs fossiles

****

10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site important à conserver.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30142 LAVAL-PRADEL

Lieu dit : Pontil.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	736442	1916469
2	736442	1916800
3	736837	1916800
4	736837	1916469

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien d'Alès

Description physique et géologique :

L'affleurement est situé dans le bassin houiller d'Alès. Le rebroussement du faisceau Grand'Baume (Dressant du Col de Malpertus) serait un accident consécutif à l'avancée d'une masse de charriage, représentée par la Montagne Saint-Barbe, ayant refoulé devant elle les terrains sur lesquels elle progressait. La surface de charriage est représentée par la faille de Malpertus. La plupart des couches de charbon a été exploitée en mines souterraines à partir de la fin du XIXème siècle. En 1993, après la fin de l'exploitation, travaux pour réhabiliter le site jusqu'en 2004. Le paléomilieu correspondrait à des dépôts dans une plaine deltaïque, traversée par des chenaux distributeurs peu profonds. Dans un contexte de climat équatorial des crues périodiques détruisent la végétation installée sur les zones palustres ; les troncs sont arasés ou transportés et fossilisés.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 39/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-3087 Public Site naturel de surface : Affleurement

Le Pradas, discordances et panorama vallée du Rhône

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30209 PUJAUT

Lieu dit : Le Pradas.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	797273	1893064
2	797273	1893143
3	797396	1893143
4	797396	1893064

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Le Miocène constitue une épaisse série détritique de type molassique et de faciès variés, qui forme le remplissage du bassin d'Avignon-Orange. Il affleure notamment au Pradas sur le versant oriental du massif des Angles où il est en discordance avec les cailloutis quaternaires. Panorama sur la vallée du Rhône et ses terrasses alluviales, et le Mont Ventoux.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3017 Public Site anthropique de surface : Carrière

Les Angles, trous de la lune

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30011	ANGLES(LES)
30351	VILLENEUVE-LES-AVIGNON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	793859	1887763
2	793859	1887917
3	794077	1887917
4	794077	1887763

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Carrière de molasse miocène exploitée pour la construction du palais des Papes. Affleurement très localisé, discordance Urgonien/Miocène visible. Aspect karstique.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires ; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3102 Public Site naturel de surface : Géosite

Les Concluses

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30151	LUSSAN
30343	VERFEUIL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	764247	1910372
2	764247	1912354
3	767518	1912354
4	767518	1910372

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Près du village de Lussan, l'Aiguillon, ruisseau à sec l'été, a tracé dans le plateau calcaire urgonien un impressionnant défilé rocheux : les Concluses. D'emblée, un belvédère permet d'embrasser l'ensemble du site. Bien que longtemps surexploité, le chêne vert y est encore abondant. Plusieurs cavités, typiques des reliefs karstiques, ont été creusées dans les corniches de 60 m de haut qui enserrent le canyon. Au fond des gorges, une magnifique arche naturelle, le Portail des Concluses, rivalise avec les escarpements rocheux et les marmites de géant. Ces cuvettes doivent leur forme circulaire à l'érosion tourbillonnaire qui disposait d'outils efficaces : les galets et graviers que charriait le ruisseau.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3167 Public Site anthropique souterrain : Carrière

Les Conques, carrière souterraine

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30055 BROUZET-LES-ALES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	754056	1906470
2	754056	1906605
3	754213	1906605
4	754213	1906470

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Carrière souterraine de roches (calcaires) urgoniennes au pied du Mont Bouquet. Appellation "Pierre de Brouzet".

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 12/48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 07/04/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3173 Public Site anthropique de surface : Carrière

Les Costes, faille et brèches de faille

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30223 ROUSSON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	744464	1911956
2	744464	1912012
3	744515	1912012
4	744515	1911956

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Faille et brèches de faille dans l'Urgonien, associés au système de la faille des Cévennes. Miroir de faille avec stries visibles.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 18/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les scolaires

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 07/04/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3088 Public Site naturel de surface : Affleurement

Les Durmaines, graben de Pujaut

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30209 PUJAUT

Lieu dit : Les Durmaines.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	794728	1889262
2	794728	1889442
3	795006	1889442
4	795006	1889262

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Distension

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Une faille régionale (faille de Pujaut), dont le tracé suit la corniche, limite au sud le graben de Pujaut. Au nord des Angles le massif barrémien est affecté de failles à faible rejet et de petits plis. A partir du Ludien moyen s'amorce la grande phase de distension dite « oligocène». La structuration, à dominante NE-SW, détermine une série de fossés, ici celui de Pujaut, s'ouvrant vers le SSW sur la fosse de Nîmes. Cette zone effondrée correspond, au N-W, au passage de la faille de Nîmes. Cette bordure N-W est affaissée en petits gradins (Rochefort du Gard), la bordure S-E est limitée par les décrochements NE-SW du massif des Angles. Des forages implantés au centre du graben ont traversé plus de 400 m de Pliocène. L'un d'eux a atteint le Barrémien surmonté d'Oligocène à -536 m. L'épaississement du Pliocène serait donc dû p.p. au comblement d'un graben oligocène, p.p. au surcreusement messinien dans les formations oligo-miocènes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 26/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. NECTOUX Didier — Géologue — EMA

LRO-3032 Public Site naturel de surface : Source

Les Fumades

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30008 ALLEGRE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	751405	1911122
2	751405	1911395
3	751690	1911395
4	751690	1911122

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Les sources thermo-minérales des Fumades sortent au contact des calcaires de l'Eocène supérieur gréso-marneux et d'un copeau de Néocomien calcaro-marneux. Utilisées de tous temps à des fins thérapeutiques, certaines sont actuellement exploitées pour le fonctionnement d'un établissement thermal. Ce sont des eaux froides (14 à 17°C) sulfatées calciques et magnésiennes, contenant de l'acide sulfhydrique libre ; elles renferment un peu de bitume comme les eaux d'Euzet. La température de 14°C, le bitume, les sulfates et le magnésium indiquent une origine peu profonde dans les horizons plus ou moins dolomitiques du Crétacé et de l'Oligocène. Leur émergence pourrait être liée aux failles bordières du fossé d'Alès.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 18/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3169 Public Site anthropique de surface : Carrière

Les Idarocs

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30096 CORNILLON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	773235	1914544
2	773235	1914607
3	773374	1914607
4	773374	1914544

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Ancienne exploitation de calcaire gréseux à Nérinées du Turonien supérieur.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 19/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 07/04/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3163 Public Site anthropique souterrain : Mine

Les Malines

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique de la minéralisation plombo-zincifère en France.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30280	SAINT-LAURENT-LE-MINIER
30176	MONTDARDIER

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	700608	1880007
2	700608	1883348
3	706682	1883348
4	706682	1880007

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Bassin paléozoïque du Vigan

Description physique et géologique :

Près de Saint-Laurent-le-Minier se trouve la mine des Malines qui exploite un très important amas stratiforme de blende (minerai de zinc) et de galène (minerai de plomb) dans les conglomérats du Trias et dans les dolomies du Bathonien. Il faut rajouter que les amas minéralisés principaux sont liés à un karst d'âge triasique dans la dolomie cambrienne à archéocyates. La minéralisation est liée à l'existence d'une structure paléoinsulaire que prolonge, vers le nord-est, le dôme de Gorniès. Cette exploitation a été pendant plus d'un siècle la première mine de plomb-zinc en France. Elle a été fermée à la fin du XXème siècle.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 38/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3080 Public Site naturel de surface : Affleurement

Les Taillades, discordances Trias, Carbonifère et Quaternaire

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30051 BRANOUX-LES-TAILLADES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	732951	1915679
2	732951	1915791
3	733086	1915791
4	733086	1915679

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien d'Alès

Description physique et géologique :

Est visible en ce lieu une double discordance des grès du Trias sur les grès du Carbonifère et des alluvions du Quaternaire sur les conglomérats du Carbonifère, et donc aussi du Trias.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. NECTOUX Didier — Géologue — EMA

LRO-3043 Public Site anthropique souterrain : Mine

Malons et Elze, site minier

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Ce site est non seulement à protéger mais à valoriser : dernières intallations minières valorisables pédagogiquement.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30153 MALONS-ET-ELZE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	732987	1940557
2	732987	1940933
3	733378	1940933
4	733378	1940557

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Granite deVillefort

Description physique et géologique :

Mine de plomb argentifère, à cheval sur les départements du Gard et de l'Ardèche (Saint-Marguerite-Lafigère).

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
	Total : 21/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les enseignants
Pour les géologues

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3075 Public Site naturel de surface : Affleurement

Marignac, calcaires à rudistes et discordance

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30001 AIGALIERS

Lieu dit : Marignac.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	757688	1897385
2	757688	1897437
3	757802	1897437
4	757802	1897385

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

L'affleurement permet d'observer un calcaire récifal à rudistes. Ces rudistes sont caractéristiques du Barrémien. Les rudistes sont également des fossiles de faciès indicateurs d'une mer peu profonde avec des eaux claires et chaudes. Le hard-ground visible à la partie droite de l'affleurement est un indice d' émersion temporaire. La marne gréseuse située au-dessus témoigne par ses fossiles d'un retour de la mer. La présence d'éléments détritiques dans cette roche indique un littoral relativement proche. Au Barrémien sup., s'édifient des calcaires à Rudistes. Dès la fin du Barrémien, la mer se retire progressivement vers le nord-est. La région au sud de Marignac est alors émergée et constitue la zone littorale nord du bombement durancien. Par suite de ce soulèvement une dépression synclinale s'individualise où la mer transgressive va déposer ses sédiments. Ainsi, l'Aptien est caractérisé par des dépôts marno-gréseux discordants sur le Barrémien.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3072 Public Site naturel de surface : Affleurement

Mas Lamourié, anciennes carrières

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site important pédagogiquement.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30223 ROUSSON

Lieu dit : Mas Lamourié.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	743082	1911024
2	743082	1911145
3	743187	1911145
4	743187	1911024

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fracturation normale

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

L'affleurement est découpé par des failles normales qui témoignent d'une distension. Ces failles donnent une succession de blocs affaissés ou graben et de blocs surélevés ou horsts, observés ici à l'échelle décamétrique. La direction Nord 30° est bien connue à Alès où elle correspond à la direction de la faille des Cévennes. La direction d'extension, sensiblement SE - NW observée dans la carrière, correspond à celle du fossé d'Alès, bassin d'effondrement qui longe la faille des Cévennes. Le bassin tertiaire d'Alès, situé en bordure de la marge passive du Golfe du Lion, est un des bassins sédimentaires formé en extension lors de l'ouverture du bassin provençal (Méditerranée occidentale) à l'Oligocène. C'est une dépression d'orientation NE-SW affaissée le long de la zone de faille des Cévennes, et située entre les terrains d'âge paléozoïque à mésozoïque de la bordure cévenole à l'ouest et les terrains plissés au Pyrénéen, d'âge crétacé des Garrigues à l'est.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 29/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3197 Public Site naturel de surface : Géosite

Massif granitique du Saint-Guiral

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30009	ALZON
30105	DOURBIES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	689574	1891766
2	689574	1892005
3	689828	1892005
4	689828	1891766

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Le granite cévenol du Saint-Guiral/Liron culmine dans son extrémité occidentale au mont Saint-Guiral à 1366 m. Site emblématique du protestantisme local, il forme un pinacle granitique d'où se dégage une vue périphérique sur l'ensemble du massif cévenol et sur sa couverture sédimentaire méridionale et occidentale.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3136 Public Site naturel de surface : Géosite

Méjannes-le-Clap

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30164	MEJANNES-LE-CLAP
30131	GOUDARGUES
30175	MONTCLUS
30218	ROCHEGUDE
30230	SAINT-ANDRE-DE-ROQUEPERTUIS
30266	SAINT-JEAN-DE-MARUEJOLS-ET-AVE
30293	SAINT-PRIVAT-DE-CHAMPCLOS
30327	THARAUX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	755814	1912499
2	755814	1922448
3	770319	1922448
4	770319	1912499

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Dans les gorges de la Cèze, les formes karstiques de surface sont moins développées que dans l'Hérault ou sur les grands Causses mais la densité de grottes accessibles est particulièrement élevée ; plus de 200 cavités signalées témoignant de la continuité du phénomène : tronçons recoupés par la surface d'érosion oligo-miocène (Peyre-Haute), pertes anciennes de la Cèze (Italiens) ou actuelles (perte de Baume Salène) résurgeant au moulin de Montclus, 2 km à l'est.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Faune, Flore

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3155 Public Site naturel souterrain : Grotte

Mialet, grotte de Trabuc

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30168 MIALET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	730002	1902025
2	730002	1902136
3	730112	1902136
4	730112	1902025

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Cette très belle et vaste cavité est située dans la vallée de Mialet, au-dessus du "Musée du désert". Elle s'ouvre dans le calcaire du Lias (Sinémurien) et est partiellement aménagée pour le tourisme. Le réseau souterrain s'étend sur plusieurs kilomètres dans les séries de l'Hettangien. Les concrétions de calcite, aragonite et gypse, dont les "cent mille soldats", arborescences de calcite au fond d'un vaste gour maintenant à sec, sont le principal intérêt de ce site.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie, Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3067 Public Site naturel souterrain : Grotte

Mialet, grotte des Camisards

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30168 MIALET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	728439	1902718
2	728439	1902804
3	728526	1902804
4	728526	1902718

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Paléoperte dans les calcaires de l'Hettangien avec remplissage paléontologique fouillé au XIX ème siècle (ours des cavernes du Muséum de Nîmes).

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Paléontologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Hydrogéologie

	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les amateurs

Pour les étudiants

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Peu conservé — 1 * 2

Total : 25/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3047 Public Site anthropique souterrain : Mine

Mines les Jumeaux

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
34	Hérault

Commune(s) :

30325	SUMENE
34111	GANGES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	709064	1884434
2	709064	1886352
3	710360	1886352
4	710360	1884434

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Montagne des Cagnasses

Description physique et géologique :

Ensemble de gites concédés d'abord pour le fer puis étendu au plomb/zinc. Les amas ferrugineux se rencontrent dans la dolomie bathonienne au contact avec les calcaires du Jurassique supérieur. Les imprégnations zincifères correspondent à des amas stratoïdes généralement silicifiés. Le plomb se rencontre en boules de galène dans des remplissages ferrugineux de fractures.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3022 Public Site naturel de surface : Géosite

Mont Aigoual

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique régional.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
48	Lozère

Commune(s) :

30339	VALLERAUGUE
48020	BASSURELS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	698863	1902647
2	698863	1903468
3	700271	1903468
4	700271	1902647

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Le massif de l'Aigoual se situe à l'articulation des Cévennes méridionales et des Grands Causses. Alors qu'il est situé à seulement 100 km de la Méditerranée, son sommet culmine à 1 567 m et sert de borne commune à trois départements : le Gard, la Lozère et l'Aveyron. La chaîne de l'Aigoual est formée de granite à gros cristaux de quartz et feldspaths, injectés au Carbonifère supérieur, et des schistes paléozoïques des Cévennes. Il constitue la culmination la plus méridionale d'une ancienne surface d'érosion élaborée entre le Permo-Trias et la fin du Paléogène, dont l'emprise se marque nettement dans le panorama sur tous les reliefs aux formes douces et faiblement incisées qui s'étendent vers le nord et l'ouest. Sans que la lithologie ait changé, cette surface est brutalement interrompue par l'abrupt impressionnant (1200 m), sculpté par l'érosion régressive du bassin versant méditerranéen entre le Miocène et le temps présent.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie		
Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 29/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les enseignants
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Faune
Flore

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3025 Public Site naturel de surface : Point de vue

Mont Bouquet, guidon du Bouquet

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique des garrigues gardoises.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30048	BOUQUET
30055	BROUZET-LES-ALES
30320	SEYNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	755944	1905045
2	755944	1905788
3	756214	1905788
4	756214	1905045

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Situé au pied de Brouzet-les-Alès, il correspond au bord oriental d'un large synclinal perché formé dans la partie supérieure de calcaire urgonien blanc massif qui a résisté à l'érosion et dont la tranche domine les plateaux des garrigues calcaréo-marneuses situées à 300 m en contrebas. La vue s'étend des Alpes à la Méditerranée ; vers les Cévennes et le bassin d'Alès au nord, vers Uzès et le Ventoux au sud-est. Noter l'opposition morphologique entre le relief résiduel du Mont Bouquet et la surface d'aplanissement assez régulière entre 280 et 330 m qui tranche dans l'est le dôme de Lussan et toutes autres structures "pyrénéennes" jusqu'aux abords du Rhône.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 29/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3020 Public Site anthropique de surface : Carrière

Montdardier, carrière de pierres lithographiques

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30176 MONTDARDIER

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	698099	1881673
2	698099	1883910
3	700413	1883910
4	700413	1881673

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Causse de Blandas

Description physique et géologique :

La pierre de Montdardier est un calcaire sub-lithographique du Kimméridgien inférieur, compact gris, à grain très fin et veines spathiques. Les calcaires du causse de Montdardier sont exploités, depuis environ 1840, comme pierres lithographiques.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3010 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Montfrin, discordance molasse burdigalienne/calcaire hauterivien

**** 11 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important Aspect pédagogique majeur.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30179 MONTFRIN

Lieu dit : Carrière du Château.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	781741	1877710
2	781741	1877796
3	781829	1877796
4	781829	1877710

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

La Butte de Montfrin présente une succession de terrains permettant d'observer la transgression du Miocène sur le Crétacé. L'entrée nord du château fait face à une ancienne carrière dans laquelle les bancs burdigaliens plongeant à 20° NW recouvrent, sans poudingue de base, le calcaire hauterivien redressé près de la verticale. Ainsi sont précisées les importances relatives des phases tectoniques ante et postmiocène. Présence de terrasses alluviales anciennes (Villafranchien) et remplissage karstique associé.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 36/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3177 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Montignargues

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30180 MONTIGNARGUES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	749577	1882772
2	749577	1882918
3	749730	1882918
4	749730	1882772

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Eocène sup. MP 18-19. Bloc trouvé sur un chemin avec un mammifère fossile (paléothérium). Grès de Célas.

INTERETS Note 0 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Peu d'intérêt	1 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Mal conservé 0 * 2

Total : 8 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3

Menaces anthropiques : Aucune 0 /3

Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

M.	REMY	Jean-Albert	Paléontologue	Retraité

LRO-3061 Public Site naturel de surface : Affleurement

Montmirat

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30181 MONTMIRAT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	741876	1881470
2	741876	1881571
3	741989	1881571
4	741989	1881470

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Valanginien. Gisement d'un reptile fossile (membre antérieur de dinosaure théropode).

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Peu d'intérêt	1 * 4
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Total : 22/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants ; Pour les scolaires

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. REMY Jean-Albert — Paléontologue — Retraité

LRO-3178 Public Site naturel de surface : Affleurement

Montpezat

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30182 MONTPEZAT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	746598	1873773
2	746598	1873832
3	746650	1873832
4	746650	1873773

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Eocène sup. MP 18-19. Gisement d'un mammifère fossile épuisé. Grès de Célas.

INTERETS Note 0 /3

Intérêts géologiques principaux :

Paléontologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Peu d'intérêt	1 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Mal conservé 0 * 2

Total : 6 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3

Menaces anthropiques : Aucune 0 /3

Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

M.	REMY	Jean-Albert	Paléontologue	Retraité

LRO-3059 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Musée minéralogique d'Alès, empreintes

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30007 ALES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	740322	1904955
2	740322	1904976
3	740368	1904976
4	740368	1904955

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Fossé oligocène d'Alès

Description physique et géologique :

Empreintes de tétrapodes du Stéphanien.

INTERETS *** Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 38/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3192 Public Site naturel de surface : Point de vue

Nages-et-Solorgues, oppidum

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30186 NAGES-ET-SOLORGUES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	752186	1867618
2	752186	1867913
3	752473	1867913
4	752473	1867618

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

L'oppidum est un édifice romain qui culmine à 181 m sur un promontoire crétacé, dominant la plaine quaternaire de Calvisson jusqu'à Caveirac. C'était un point stratégique sur la route de Nîmes à Sommières.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3145 Public Site naturel de surface : Géosite

Pertes de la Vis

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur — Pertes diffuses : peu d'intérêt.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30009	ALZON
30064	CAMPESTRE-ET-LUC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	681756	1882849
2	681756	1884689
3	688568	1884689
4	688568	1882849

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse de Campestre-et-Luc

Description physique et géologique :

Pertes diffuses le long du cours de la Vis, à partir du contact entre le socle et les calcaires des Causses. Elles alimentent la Foux de la Vis. Lors des très fortes crues, les écoulements de surface se poursuivent à leur aval.

INTERETS * — Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

- Hydrogéologie
- Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

- Tectonique

Intérêts pédagogiques :

- Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 15/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3150 Public Site naturel de surface : Affleurement

Peyrolles, gneiss

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30108	ESTRECHURE(L')
30195	PEYROLES
30269	SAINT-JEAN-DU-GARD

Lieu dit : Route (RD 907) de St-Jean-du-Gard à l'Estréchure.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	721855	1902416
2	718415	1901581
3	718395	1902416
4	721447	1903110

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Les (ortho)gneiss de Peyrolles affleurent au sein de la série des micaschistes quartzeux des Cévennes. Ils sont aujourd'hui considérés comme ayant une origine crustale et un âge anté varisque (datation U-Pb et Rb-Sr à 390 Ma d'après CARON C. et LANCELOT J. 1996). Ils s'observent largement le long de la route qui va de Saint-Jean-du-Gard à l'Estréchure.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géochronologie	Certain intérêt	2 * 3
Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 38/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-3090 Public Site naturel de surface : Affleurement

Pichegu, Pliocène

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30034 BELLEGARDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	770851	1859854
2	770851	1861184
3	771574	1861184
4	771574	1859854

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de bassin

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

Marnes marines bleues (Plaisancien (s.l.) ou Tabianien ?) Grâce à la structure anticlinale des Costières, ces marnes affleurent largement dans le secteur de Beauvoisin et Générac et sur le coteau, au Nord de Saint-Gilles, entre Beaucaire et Bellegarde (Mas Briquet, Pichegu). Carrière d'argile pour la cimenterie de Beaucaire et centre de stockage de catégorie 1 pour les déchets à Pichegu.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. NECTOUX Didier — Géologue — EMA

LRO-3081 Public Site naturel de surface : Affleurement

Pierre rouge, plis et failles

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30223 ROUSSON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	745088	1914199
2	745088	1914411
3	745308	1914411
4	745308	1914199

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Talus en bordure de route mettant à jour un affleurement de 300 m de long, qui permet d'illustrer failles et plis associés au faisceau faille des Cévennes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 22/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants ; Pour les scolaires

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3094 Public Site naturel de surface : Affleurement

Pierre-Longue, transgression miocène

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30351 VILLENEUVE-LES-AVIGNON

Lieu dit : Pierre-Longue, chemin du Safrus.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	797428	1889708
2	797428	1889855
3	797834	1889855
4	797834	1889708

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plage

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Le Miocène constitue une épaisse série détritique de type molassique et de faciès variés, qui forme le remplissage du bassin d'Avignon-Orange. On observe à Pierre-Longue : 1) le Miocène inférieur : conglomérat de Pierre-Longue (quelques m). Cailloutis à énormes éléments calcaires locaux, arrondis, très cimentés par un grès compact, localement patinés de glauconie (conglomérat verdi). Très riche faune (moules internes) de côte rocheuse. Cette formation repose sur une surface rocheuse érodée et perforée par lithophages. Épaisseur très variable, de 0 à quelques mètres. 2) le Miocène moyen : sables et grès indifférenciés (300 m). Grès roux du Comtat (5-20 m) : grès molassiques et biodétritiques grossiers, localement microconglomératiques, à ciment calcaire plus ou moins abondant, plus ou moins vacuolaires, d'un jaune ocracé à roux, à nombreuses petites empreintes de fossiles.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les scolaires
Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3139 Public Site anthropique de surface : Carrière

Pompignan, carrières

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : **Site à considérer** Site d'intérêt géologique certain, fortement exploité. Mérite qu'on se penche sur son cas.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30200 POMPIGNAN

Lieu dit : Carrière de Pégaline.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	722770	1877320
2	722700	1879310
3	726530	1878200
4	726050	1876700

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de bassin

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Alternance de calcarénites séparées par de fins lits marneux, probablement liée à une dynamique de slumps. Il existe une bonne dizaine de carrières. La carrière de Pégaline est classée carrière patrimoniale.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie

	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Pour les scolaires

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Peu conservé 1 * 2

Total : 29/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-3152 Public Site naturel de surface : Affleurement

Pompignan, point triple du ruisseau d'Enval

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Un exemple tout à fait important de zone de transit de sédiments.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30200 POMPIGNAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	720630	1876340
2	720800	1877030
3	721610	1876680
4	721400	1876150

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée sédimentaire

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Très bel affleurement montrant un entrecroisement de sédimentation à grande échelle (50 m), correspondant à des zones de transit de sédiments dans le Bérriasien et le Valanginien. Entre les lieux-dits l'Euzière et Caillanasse.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 33/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-3021 Public Site anthropique de surface : Carrière

Pondres, carrières

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30352 VILLEVIEILLE

Lieu dit : Pondres.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	741773	1868764
2	741773	1868972
3	742005	1868972
4	742005	1868764

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

La pierre de Pondres est un calcaire coquillier marin du Burdigalien (Miocène), jaune ou jaunâtre, localement bleuâtre, à grain moyen à très fin, à nombreux petits trous. Certains coquillages sont plus clairs, blancs ou jaune pâle. Des variations se produisent entre les différents bancs de la série.

INTERETS 0 Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3107 Public Site naturel de surface : Géosite

Pont du Gard

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30346	VERS-PONT-DU-GARD
30212	REMOULINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	776529	1885188
2	776529	1886028
3	777193	1886028
4	777193	1885188

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Ce site présente un triple intérêt : stratigraphique pour la discordance Miocène/Urgonien, sédimentologique pour le remplissage quaternaire de l'abri sous roche de la Salpétrière (localité type du Salpétrien) et pour les ressources naturelles des carrières de molasse ayant servi à l'édification du Pont du Gard.

INTERETS * * *

Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

	Avis	Note/3 * coeff
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

- Pour les amateurs
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Nationale — 2 * 2

Conservation du site : Très bien conservé — 3 * 2

Total : 38/48

Intérêts annexes :

- Archéologie
- Histoire
- Préhistoire

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3028 Public Site naturel de surface : Point de vue

Porte des Cévennes, sommet Saint-Julien

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site important dans le sens où ce panorama sert à faire une analyse fine en terme d'aménagement du territoire de la région nîmoise.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30010	ANDUZE
30129	GENERARGUES

Lieu dit : Sommet Saint-Julien.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	731329	1895800
2	731329	1897747
3	732978	1897747
4	732978	1895800

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

En amont d'Anduze, les Gardons de Mialet et de Saint-Jean réunis forment un petit bassin comblé d'alluvions et verrouillé par le "rocher d'Anduze". Formé de calcaires jurassiques lités et très plissés, il est entaillé par le Gardon en une profonde gorge qui constitue "la porte des Cévennes". On a une bonne vue du défilé depuis la place de la poste d'Anduze, mais elle est meilleure si l'on monte dans le versant de Saint-Julien au nord-ouest. On comprend alors le dispositif synclinal faillé du Jurassique supérieur entre la lame triasique située en amont du pont du chemin de fer et l'aire anticlinale occupée surtout par des dolomies bathoniennes en aval du pont routier. Il faut signaler qu'Anduze est caractérisé par le passage de la faille des Cévennes qui présente un jeu senestre de 17 km d'âge éocène oligocène moyen. A noter les plis en chevrons.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3026 Public Site naturel de surface : Point de vue

Portes

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30203 PORTES

Lieu dit : Château de Portes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	734784	1919855
2	734784	1920183
3	735195	1920183
4	735195	1919855

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien d'Alès

Description physique et géologique :

Ce site offre un point de vue remarquable, d'une part, sur l'ancienne exploitation de charbon du Serre des Andats, aujourd'hui réhabilitée, et, d'autre part, en direction du nord, sur le Mont Lozère et la faille de Villefort. Sur le site lui-même les conséquences de l'exploitation minière souterraine sont visibles dans les fissures du mur du château et dans le fait que le village de Portes à été intégralement détruit et déplacé au XX ème siècle.

INTERETS * * *

Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique, Plutonisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les scolaires
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3208 Public Site naturel de surface : Point de vue

Pré de la Dame et des Bouzèdes, panoramas

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

Panorama extrêmement spectaculaire mais assez difficile d'un point de vue pédagogique car les grandes structures ne sautent pas aux yeux. Nécessite, de plus, un temps clair du fait de la profondeur de champ.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30201	PONTEILS-ET-BRESIS
30130	GENOLHAC

Lieu dit : Pré de la Dame, Les Bouzèdes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	725176	1929831
2	725176	1933027
3	726227	1933027
4	726227	1929831

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fracturation décrochante

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Panorama du Pré de la Dame : depuis le nord-est du Mont Lozère (granite porphyrique en bord de route) panorama en direction du nord-est sur le pluton de la Borne (chams des Balmelles, de la Garde-Guérin, du Roure et de Montselgues) entaillé par les gorges de l'Altier, du Chassezac et de la Borne. Lac de Villefort et faille de Villefort (non visible mais « explicable ») en bordure ouest du pluton, reliefs de la Montagne ardéchoise au nord (crête du Tanargue) et, au-delà, les sucs du Velay Oriental. Au sud, horst de la Cézarenque. Vers l'ouest, retombées orientales de la Montagne du Goulet et du Moure de la Gardille. A l'extrémité orientale, sommets alpins visibles par beau temps, et au sud-est, le Mont Ventoux.
Panorama des Bouzèdes à quelques kilomètres au sud : encore plus spectaculaire (crêtes et vallées cévenoles, Lubéron, Camargue et plaines gardoises - table d'orientation) mais d'un intérêt géologique assez limité.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M. MASSÉ Laurent — Maître de conférence — Université Bordeaux 1

LRO-3121 Public Site naturel de surface : Géosite

Reculée de Vallaguière

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30210	QUISSAC
30311	SAUVE

Lieu dit : Gouffre de Vallaguière.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	729701	1879086
2	729701	1880495
3	731537	1880495
4	731537	1879086

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Belle reculée karstique dans le Jurassique supérieur (Oxfordien / Kimméridgien). Type rare par érosion sur voûte anticlinale. Source karstique pénétrable et vasque en pied de cascade. La coupe géologique se complète vers Quissac jusqu'au Bathonien.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3130 Public Site naturel de surface : Géosite

Roc d'Esparon et sources de Las Fons

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30038	BEZ-ET-ESPARON
30170	MOLIERES-CAVAILLAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	696811	1885975
2	696811	1886980
3	697909	1886980
4	697909	1885975

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Causse de Blandas

Description physique et géologique :

Le Roc d'Esparon est un témoin en rive gauche de la vallée de l'Arre, de l'extension sur le socle de la couverture secondaire du causse de Blandas. La superposition de la dolomie du Bathonien sur les marnes du Lias et du calcaire dolomitique de l'Hettangien sur les marnes du Trias a pour conséquence la constitution d'énormes éboulis qui tendent à se désorganiser progressivement. On remarque en face, sur la rive droite, les belles sources de Las Fons et la spectaculaire terrasse de travertins auxquels elle a donné naissance. Ces sources sont exploitées actuellement pour l'alimentation en eau.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les amateurs

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3109 Public Site naturel de surface : Point de vue

Rochefort-du-Gard, fossé de Pujaut

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30217 ROCHEFORT-DU-GARD

Lieu dit : Notre-Dame-de-Grâce.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	789406	1889643
2	789406	1889761
3	789531	1889761
4	789531	1889643

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Distension

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

Au Ludien moyen s'amorce la phase de distension "oligocène". La structuration, à dominante NE-SW, détermine une série de fossés, ici celui de Pujaut. Cette zone effondrée correspond au N-W au passage de la faille de Nîmes. Cette bordure est affaissée en petits gradins, la bordure S-E est limitée par les décrochements du massif des Angles. 400 m de Pliocène au centre du graben. Epaississement dû p.p. au comblement d'un graben oligocène, p.p. au surcreusement messinien. A la charnière mio-pliocène, le Rhône se dirigeait au sud au niveau de Saint-Laurent-des-Arbres, puis obliquait à droite et rejoignait le cours du Gard en suivant le fossé de Pujaut. La transgression miocène ennoie ensuite la vallée du Rhône. Des modifications tectoniques le conduiront à son cours actuel. Des affleurements permettent de visualiser la brèche tectonique associée à la faille normale ainsi que des perforations dans l'Urgonien témoignant de la transgression marine dans le fossé.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 31/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. NECTOUX Didier — Géologue — EMA

LRO-3006 Public Site anthropique de surface : Carrière

Roquemaillère, carrières

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30189 NIMES

Lieu dit : Roquemaillère.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	759981	1875132
2	759981	1875343
3	760240	1875343
4	760240	1875132

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La pierre de Roquemaillère est extraite de la carrière de Roquemaillère à ciel ouvert. Elle se situe, au point de vue stratigraphique, dans le Crétacé inférieur (Hauterivien). C'est un calcaire à grain fin, de couleur gris ou beige clair L'ouverture de la carrière date de l'époque romaine pendant laquelle cette pierre dure fut utilisée dans la plupart des constructions de la région : arènes de Nîmes, tour Magne, etc.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 22/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires, Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3106 Public Site naturel de surface : Géosite

Roque-sur-Cèze, cascade du Sautadet

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30222 ROQUE-SUR-CEZE(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	775166	1911982
2	775166	1912215
3	775350	1912215
4	775350	1911982

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La cascade, haute d'une dizaine de mètres seulement, est cependant remarquable par son débit et ses eaux bleues ou blanches d'écume qui s'engouffrent dans un labyrinthe de crevasses de calcaire blanchâtre pour former une suite de cascatelles au pied desquelles se sont formées des "marmites de géants", parmi les plus grandes connues. La roche est essentiellement composée de calcite issue de tests de micro-organismes et de fragments de coquilles de lamellibranches (rudistes). Il s'agit d'un calcaire construit du Crétacé supérieur.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3019 Public Site anthropique de surface : Carrière

Rousson, anciennes carrières

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30223 ROUSSON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	745131	1912569
2	745131	1912809
3	745376	1912809
4	745376	1912569

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Carrière dans le calcaire urgonien. On peut voir, de la carrière au Castelas, la faille limitant le contact Valanginien/Urgonien, le calcaire urgonien anciennement exploité et les faciès oligocènes (conglomérats dits "Amelas"). A partir du Ludien moyen s'amorce la grande phase de distension dite "oligocène". Le bassin tertiaire d'Alès est un des bassins sédimentaires formés en extension lors de l'ouverture du bassin provençal (Méditerranée occidentale) à l'Oligocène. C'est une dépression d'orientation NE-SW, affaissée le long de la zone de la faille des Cévennes, et située entre les terrains d'âge paléozoïque à mésozoïque de la bordure cévenole à l'ouest et les terrains plissés au pyrénéen, d'âge crétacé des Garrigues à l'est. Le remplissage syn-rift discordant sur les séries antérieures regroupe les dépôts continentaux carbonatés et détritiques du Ludien (Eocène terminal) et les dépôts continentaux d'âge oligocène (Stampien et Chattien) discordants sur le Ludien.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Tectonique — Certain intérêt — 2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie — Fort intérêt — 3 * 3

Certain intérêt — 2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 33/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3048 Public Site anthropique souterrain : Mine

Rousson, mines de plomb-zinc

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30223 ROUSSON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	743657	1913131
2	743657	1913597
3	743861	1913597
4	743861	1913131

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Mine de plomb/zinc dont le gisement a subi une très forte exploitation.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3085 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Ambroix, Oligocène

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30227 SAINT-AMBROIX

Lieu dit : Cimetière.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	749163	1919841
2	749163	1920140
3	749692	1920140
4	749692	1919841

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Fossé oligocène d'Alès

Description physique et géologique :

Affleurement de conglomérats oligocènes, composés totalement de galets de Crétacé inférieur. Formation constituant une partie du remplissage du côté occidental du fossé d'Alès. Ces conglomérats sont appelés localement "Amelas".

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 23/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3186 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Saint-Bauzely

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30233 SAINT-BAUZELY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	749499	1881537
2	749499	1881752
3	749753	1881752
4	749753	1881537

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Eocène sup. MP 18-19. Gisement de vertébrés fossiles. Grès de Célas.

INTERETS Note 0 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
	Total :	6 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

M.	REMY	Jean-Albert	Paléontologue	Retraité

LRO-3014 Public Site anthropique de surface : Carrière

Saint-Brès, Les cimenteries

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30237 SAINT-BRES

Lieu dit : Les cimenteries.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	748060	1922544
2	748060	1922786
3	748399	1922786
4	748399	1922544

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de bassin

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Exploitation de bancs de Callovien marneux pour fabrication de chaux et de chaux hydraulique. L'exploitation est en partie souterraine.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
		Total : 15/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les amateurs

Pour les géologues

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3172 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Brès, montée du Reboulet

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :		Commune(s) :		Lieu dit :
30	Gard	30237	SAINT-BRES	Le Reboulet.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	747233	1922227
2	747233	1923260
3	747863	1923260
4	747863	1922227

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Affleurement d'environ 2 km en bordure de route et en flanc de vallon. Cet ensemble du Callovien/Oxfordien permet d'illustrer le mode de sédimentation de plate-forme du Callovo-Oxfordien avec des variations latérales d'épaisseurs de sédimentation importantes.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 07/04/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3076 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Brès, Ranc d'Uzège

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30237 SAINT-BRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	748946	1921649
2	748946	1921910
3	749483	1921910
4	749483	1921649

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Affleurement de Jurassique supérieur fortement plissé.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3123 Public Site naturel de surface : Source

Sainte-Anastasie, pertes-émergences du pont Saint-Nicolas

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30228 SAINTE-ANASTASIE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	764327	1884057
2	764327	1884326
3	764526	1884326
4	764526	1884057

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Gardon

Description physique et géologique :

Rare cas de perte-émergence. Il s'agit d'une source temporaire qui peut cesser de couler lors d'étiages sévères et alors fonctionner occasionnellement en perte. Le débit de crue de l'ensemble peut atteindre plusieurs centaines de L/s.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-3171 Public Site naturel de surface : Affleurement

Sainte-Cécile-d'Andorge

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30239 SAINTE-CECILE-D'ANDORGE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	731566	1917218
2	731566	1917332
3	731721	1917332
4	731721	1917218

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Orthogneiss de la Cezarenque

Description physique et géologique :

Affleurement de bordure de route présentant des gneiss oeillés faillés (niveaux graphiteux) et fortement fracturés.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 07/04/2009

M. NECTOUX Didier — Géologue — EMA

LRO-3187 Non défini :

Saint-Etienne-de-Sermantin

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30303 SAINT-VICTOR-DE-MALCAP

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Eocène sup. ou Oligocène inf. Gisement de vertébrés fossiles.

INTERETS Note N /3

Intérêts géologiques principaux :

Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
		* 3
		* 3

Intérêts pédagogiques :

Intérêt pour l'histoire géologique : * 2

Rareté du site : * 2

Conservation du site : * 2

Total : 0 /48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

LRO-3046 Public Site anthropique souterrain : Mine

Saint-Félix-de-Pallières

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Un des grands sites miniers de la région.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) :

30252	SAINT-FELIX-DE-PALLIERES
30329	THOIRAS

Lieu dit : La Croix-de-Pallières.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	727385	1892432
2	727385	1896573
3	729609	1896573
4	729609	1892432

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Gisement sulfuré de type Pyrite, Blende, Galène localisée dans les dolomies hettangiennes. Un des grands gisements de la bordure sous-cévenole, exploité jusqu'en 1971. 80 000 tonnes de zinc et 20 000 tonnes de plomb furent exploitées. Le gisement serait lié essentiellement à une phase hydrothermale liée à la crise structurale lotharingienne (Sinémurien).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les amateurs; Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3071 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Geniès-de-Comolas, paléofalaise

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30254 SAINT-GENIES-DE-COMOLAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	791548	1897590
2	791548	1897713
3	791803	1897713
4	791803	1897590

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Perforation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Entre Saint-Laurent des Arbres et Roquemaure la ria pliocène est barrée par une paléofalaise E-O de 2,5 km de long et de plus de 50 m de haut. Elle correspond au pan de faille exhumé de la faille de Roquemaure. A l'ouest la paléofalaise présente des perforations de lithophages entre 90 et 110 m NGFA. A cette altitude de 110 m, on peut observer une entaille qui correspond au plus haut niveau marin zancléen. Les perforations deviennent plus grosses près du sommet. La présence de ces perforations dans les cavités karstiques creusées dans les calcaires urgoniens postdate la phase de karstification. Le karst est rapporté à l'incision messinienne, de même les cavités non connectées plus haut dans la paléofalaise sont attribuées à la dissolution de la rive lors d'une phase de stabilité de cette dernière. Une étroite similitude peut être établie entre la ligne de rivage pliocène et les côtes rocheuses actuelles où des lithophages sont observés 15-20 m sous le niveau moyen de la mer.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 30/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3084 Public Site naturel de surface : Source

Saint-Geniès-de-Malgoirès, sources et fosses karstiques

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Diverses sources karstiques et trop-pleins de peu d'intérêt.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30255 SAINT-GENIES-DE-MALGOIRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	748605	1884309
2	748605	1885570
3	750314	1885570
4	750314	1884309

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Nombreuses sources et trop-pleins karstiques à proximité et dans le village de Saint-Geniès, émergeant au contact des calcaires des garrigues et du bassin oligocène de Dions, recouvert des alluvions quaternaires du Gardon. Débit d'étiage très limité.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 14/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3119 Public Site naturel de surface : Géosite

Saint-Hippolyte-du-Fort, pincée tectonique de la faille des Cévennes

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30263 SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	719680	1885388
2	719680	1887353
3	722627	1887353
4	722627	1885388

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Pincée tectonique de la faille des Cévennes, recoupée par la vallée du Vidourle. Tectonique compressive profonde (plis, failles) bien visible.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie

	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique :

Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Très bien conservé 3 * 2

Total : 33/48

Intérêts annexes :

Archéologie

Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3013 Public Site anthropique souterrain : Mine

Saint-Jean-de-Maruéjols, mines d'asphaltes

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Conservation des molettes et des bâtiments.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30266 SAINT-JEAN-DE-MARUEJOLS-ET-AVE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	756692	1919733
2	756692	1921147
3	757616	1921147
4	757616	1919733

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation lacustre

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

L'asphalte qui est un mélange naturel de calcaire et de bitume, lui-même composé de carbures d'hydrogène à l'état solide ou liquide, est employé pour la construction de chaussées ou pour faire des revêtements étanches. Les imprégnations de bitume sont fréquentes dans les calcaires lacustres de l'Eocène supérieur qui affleurent sur la bordure orientale du bassin tertiaire d'Alès. L'horizon des calcaires asphaltiques est composé de plusieurs couches plus ou moins imprégnées sur 0,5 m à 2 m d'épaisseur.Le calcaire est imprégné à environ 8 % d'asphalte.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 17/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3079 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Jean-du-Gard, granites

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30269 SAINT-JEAN-DU-GARD

Lieu dit : Les Deux Chemins.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	722345	1902367
2	722345	1902531
3	722499	1902531
4	722499	1902367

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Cet affleurement se trouve sur la bordure septentrionale du massif granitique du Liron, non loin du contact avec les terrains métamorphiques (orthogneiss et schistes). Du point de vue pétrographique le granite du Liron a la composition d'une granodiorite. Le magma granodioritique, issu de la fusion partielle de la croûte terrestre, s'est mis en place au Carbonifère il y a - 310 millions d'années vers la fin de l'orogenèse varisque. La mise en place s'est faite de façon ductile, ce qui explique l'orientation des phénocristaux de feldspath et des enclaves. Le contact entre le granite du Liron et l'orthogneiss de Peyrolles soulève des problèmes d'interprétation. On observe en effet un "mélange" des deux roches (mégacristaux de feldspaths dans l'orthogneiss). Cet orthogneiss, de composition proche de celle du granite porphyroïde, semble avoir subi une fusion partielle au contact du magma granitique.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. NECTOUX Didier — Géologue — EMA

LRO-3042 Public Site anthropique souterrain : Mine

Saint-Jean-du-Pin, puits Saint Germain, chevalement

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30270 SAINT-JEAN-DU-PIN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	737628	1903452
2	737628	1903580
3	737760	1903580
4	737760	1903452

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Un des rares chevalements maçonnés (8x6x15 m et 140 m de profondeur) du bassin alésien (mine de charbon). Il a été construit en 1868.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 22/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires, Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3050 Public Site anthropique souterrain : Mine

Saint-Julien-les-Rosiers, site de la Minette

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30274 SAINT-JULIEN-LES-ROSIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	740652	1911126
2	740652	1911479
3	740928	1911479
4	740928	1911126

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Mine de pyrite exploitée depuis 1601 et jusqu'en 1945. Ensemble de structures minières ruinées qui portent les traces de 3 siècles d'exploitation de la pyrite pour la fabrication de couperose (vitriol).

INTERETS 0 Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3012 Public Site anthropique de surface : Carrière

Saint-Laurent-la-Vernède, carrière

* * * *

10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30279 SAINT-LAURENT-LA-VERNEDE

Lieu dit : Roquevinière.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	769294	1903196
2	769294	1903443
3	769541	1903443
4	769541	1903196

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plage

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Laurent-la-Vernède

Description physique et géologique :

L'ocre et les sables du Cénomanien ont été exploités jusqu'à la dernière Guerre. Installations d'extraction des ocres (bassin de décantation, citerne, bâtiment d'exploitant). Bel affleurement d'ocre.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3159 Public Site naturel de surface : Point de vue

Saint-Laurent-le-Minier, Pic d'Anjeau

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
34	Hérault

Commune(s) :

30280	SAINT-LAURENT-LE-MINIER
34115	GORNIES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	703846	1880093
2	703846	1880491
3	704281	1880491
4	704281	1880093

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Causse de Blandas

Description physique et géologique :

Le pic d'Anjeau culmine à 864m dans les dolomies du Kimméridgien supérieur. Panorama sur le causse de Blandas et les Cévennes. Vues vers le Nord (Aigoual, Cévennes, Mont Lozère) ou vers le Sud (enfilade des Gorges de la Vis, Larzac, Séranne). Il surplombe, par ces calcaires jurassiques, le haut-fond caussenard paléozoïque par une discordance majeure qui a donné lieu à des karstifications et à des minéralisations réputées (plomb, zinc, argent) à la mine des Malines.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 39/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune, Flore

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3041 Public Site anthropique souterrain : Mine

Saint-Martin-de-Valgalgues, puits de Fontanes

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30284 SAINT-MARTIN-DE-VALGALGUES

Lieu dit : Tamaris.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	738378	1906620
2	738378	1906778
3	738627	1906778
4	738627	1906620

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Témoin de l'exploitation minière du bassin d'Alès sous forme d'une molette associée au puits Destival, aujourd'hui détruit.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 17/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires, Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3097 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Maurice-de-Cazevieille, slump et figures synsédimentaires du Ludien

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30285 SAINT-MAURICE-DE-CAZEVIEILLE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	751665	1894041
2	751665	1894445
3	751987	1894445
4	751987	1894041

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée sédimentaire

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Calcaires blancs lacustres de l'Eocène avec slumps et figures synsédimentaires.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 18/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3036 Public Site naturel de surface : Source

Saint-Pierre de Vacquières, source

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30193 PARIGNARGUES

Lieu dit : Saint-Pierre de Vacquières.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	750931	1875085
2	750931	1875274
3	751148	1875274
4	751148	1875085

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Source karstique à faible débit estival dans les calcaires argileux du Barrémien inférieur. Aménagée avec un bassin et en partie captée. Elle est utilisée pour l'alimentation en eaux de Parignargues.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie

Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 19/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3089 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Pierre-du-Terme, trangression sur brèche

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30012 ARAMON

Lieu dit : Saint-Pierre-du-Terme.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	790460	1881505
2	790460	1881669
3	790636	1881669
4	790636	1881505

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Bréchification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Affleurement des brèches d'Aramon de l'Oligocène supérieur (Chattien). Conglomérat monogénique à éléments néocomiens identiques au substratum, généralement anguleux (brèche) ou émoussés et à la fois très hétérométriques et sans classement apparent. Les vagues stratifications que l'on peut observer paraissent en discordance avec les couches miocènes sus-jacentes (molasse gréseuse), le plus souvent inclinées comme elles en direction du Rhône. L'observation du façonnement très fruste des éléments et du contact, plutôt flou entre le conglomérat et le calcaire fracturé, avait conduit P. Termier (1923) à interpréter ce dépôt comme une brèche d'écrasement. Le contexte tectonique permet difficilement d'envisager cette hypothèse qui s'accorde, mal par ailleurs, au passage de ces brèches aux marnes saumon d'Aramon à Wenzia ramondi (Gastéropode lacustre). Ces dépôts, d'apports très locaux et de faible transport, pourraient être liés à la destruction d'un relief de faille dans une zone aujourd'hui érodée par le passage du Rhône.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie, Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants, Pour les géologues, Pour les scolaires

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3096 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Privat-des-Vieux, olistolithe

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30294 SAINT-PRIVAT-DES-VIEUX

Lieu dit : Route de Bagnols.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	744476	1904529
2	744476	1904722
3	744697	1904722
4	744697	1904529

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Fossé oligocène d'Alès

Description physique et géologique :

Coupe, dans un talus de route, d'un bloc d'Urgonien basculé, reposant sur les formations lacustres marneuses oligocènes. Cet affleurement permet d'illustrer le phénomène d'olistolithe urgonien dans le fossé oligocène d'Alès.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 34/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3149 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saint-Roman-de-Codières, discordance schistes-Trias

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30296 SAINT-ROMAN-DE-CODIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	715601	1889847
2	715601	1890252
3	716238	1890252
4	716238	1889847

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Discordance spectaculaire du Trias sur une surface irrégulière de schistes métamorphiques. A noter aussi une intéressante minéralisation dans les grès du Trias.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Stratigraphie		
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-3045 Public Site anthropique souterrain : Mine

Saint-Sébastien-d'Aigrefeuille, site minier de Carnoules et ruisseau de Reigous

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

Site important pour l'étude des effets de l'abandon d'une mine et de l'impact environnemental du lessivage des stériles (pollution par l'arsenic).

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30298 SAINT-SEBASTIEN-D'AIGREFEUILLE

Lieu dit : Carnoulès.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	732503	1902086
2	732503	1903572
3	733836	1903572
4	733836	1902086

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Garrigues mésozoïques de la bordure cévenole

Description physique et géologique :

Ancienne mine de Pb et Zn, dans quartzites et poudingues quartzitiques du Trias. Les arsénio-sulfures constituent une grande part des stériles stockés dans la vallée du Reigous. Leur lessivage, par les eaux d'infiltration et des eaux souterraines émergeant sous les stériles, est à l'origine d'une pollution par l'arsenic du Reigous et, en aval, du Rhône. Le milieu non carbonaté favorise la mise en solution de l'arsenic. La forte activité bactérienne dans le ruisseau construit des dépôts riches en arsenic (20%), érodés et emportés par les crues. Depuis 15 ans, c'est un site pilote étudié par l'université Montpellier 2.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 37/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3165 Public Site anthropique souterrain : Carrière

Salinelles, terre de Sommières

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30306 SALINELLES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	738536	1869095
2	738536	1869466
3	739035	1869466
4	739035	1869095

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation lacustre

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La "terre de Sommières", ou magnésite, est exploitée en carrière souterraine près de Salinelles. Il s'agit d'une marne faiblement calcaire dont la phase argileuse est exclusivement composée de sépiolite. Elle se présente en 4 ou 5 couches de 0,30 à 0,40 m d'épaisseur, interstratifiées entre des bancs peu épais de calcaire de l'Oligocène supérieur. Elle est employée comme décolorant, terre à dégraisser et surtout comme produit de base dans la composition des boues de forage.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Ressources naturelles		
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3092 Public Site naturel de surface : Affleurement

Salle de Gour, Portlandien Berriasien

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site à intérêts pédagogiques marqués.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30263 SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT

Lieu dit : Salle de Gour.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	720654	1882965
2	720654	1883113
3	720820	1883113
4	720820	1882965

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Au Jurassique supérieur (Portlandien ou Tithonien) une mer chaude assez profonde occupe le sud de la France. Dans ce secteur des Cévennes, des hauts fonds (jeu précoce de failles NE-SW) permettent l'installation d'une barrière récifale avec formation de calcaires massifs, mal stratifiés, riches en fossiles d'organismes constructeurs (coraux, éponges, echinodermes). Sur l'affleurement de Salle de Gour, le faciès récifal montrant des organismes en position de vie n'est pas visible. Les roches observées, situées juste à l'avant de la barrière récifale, correspondraient à des boues carbonatées plus ou moins riches en débris fossiles et organismes microscopiques.
En avant de cette barrière récifale, plus à l'Est, la profondeur augmente et les dépôts sont très différents : calcaires en bancs métriques à fossiles pélagiques (ammonites).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-3160 Public Site naturel souterrain : Grotte

Sanilhac-Sagries, grotte de Saint-Vérédème

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30308 SANILHAC-SAGRIES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	768431	1884090
2	768431	1884202
3	768620	1884202
4	768620	1884090

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Gardon

Description physique et géologique :

Le site de la grotte de Saint-Vérédème est le plus beau des gorges du Gardon. Le flot ranimé en toutes saisons par l'apport des "sources de la Baume" glisse au pied de l'escarpement haut de 50 m. La grotte forme un vaste tunnel dont les ouvertures bâillent en pleine paroi. Une volée d'escaliers et deux tunnels, plus ou moins aménagés par l'homme, permettent un accès facile à la grotte et à son oratoire.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3078 Public Site naturel de surface : Affleurement

Saumane, schistes

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30310 SAUMANE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	715148	1902603
2	715148	1902760
3	715295	1902760
4	715295	1902603

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Schistosité

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Affleurement de schistes des Cévennes, qui trouve son intérêt dans le cadre d'une sortie géologique dans le lit du Gardon.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires ; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3110 Public Site naturel de surface : Géosite

Sauve, Mer de rochers, source de la Fontaine et, aven

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site karstique important qui regroupe différents phénomènes spectaculaires sur un parcours accessible à tous.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30311	SAUVE
30093	CONQUEYRAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	727957	1882541
2	727957	1884542
3	729699	1884542
4	729699	1882541

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Le Vidourle, entre Saint-Hippolyte-du-Fort et Sauve, circule en réseau souterrain dans les calcaires du Jurassique supérieur. Son parcours est marqué par une série de couloirs, de lacs et de siphons, et d'avens en surface (avens du Frère et de la Soeur); le vaste aven du Frère est l'un des plus spectaculaires de la région. Le cours d'eau réapparaît en amont de Sauve en de multiples sources. L'une d'elles, source des eaux du Vidourle et du Rieumassel, constitue la fontaine de la ville et est utilisée pour l'alimentation en eaux de la ville (débit pouvant dépasser 1m3/s). Le paysage karstique de lapiaz, en partie comblé de remplissages rouges et de dépressions fermées, est remarquable.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie		
Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-3144 Public Site naturel de surface : Géosite

Sauve, poljé Saint-Hippolyte

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30311 SAUVE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Vaste dépression karstique fermée entre Saint-Hippolyte-du-Fort et Sauve.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 14/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-3009 Public Site anthropique de surface : Carrière

Sernhac, carrières romaines et aqueduc

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30317 SERNHAC

Lieu dit : Les Escaunes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	777690	1881897
2	777690	1882059
3	778145	1882059
4	778145	1881897

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Dans la molasse coquillière miocène, au quartier des Escaunes, se trouvent d'immenses excavations qui sont le résultat d'anciennes exploitations romaines. Ces carrières sont traversées par le bel aqueduc romain qui portait à Nîmes les eaux de la fontaine d'Eure. La pierre de Sernhac est grossière, jaunâtre et assez ferme, mais elle renferme assez souvent des taches ou petits fragments d'argile jaunâtre, nommés gavari par les ouvriers. Elle résulte de l'accumulation de grains de sables siliceux, de débris d'organismes marins liés par un ciment carbonaté. Il s'agit de formations marines, calcaires et zoogènes, dans lesquelles on observe des figures de sédimentation (rides de vagues enchevêtrées, dépôts chenalisant). On peut établir ici une coupe relativement complète du Burdigalien et de l'Helvétien du Gard.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires, Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3184 Non défini :

Serviers

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30319 SERVIERS-ET-LABAUME

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Crétacé sup. Gisement de vertébrés fossiles.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

LRO-3185 Non défini :

Seynes

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30055 BROUZET-LES-ALES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Pliocène terminal. Gisement de vertébrés fossiles. Karst.

INTERETS 0 Note N /3

Intérêts géologiques principaux :

Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

LRO-3118 Public Site naturel de surface : Géosite

Soustelle Cendras, failles de la Croix des Vents et du Rieusset

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30077	CENDRAS
30323	SOUSTELLE
30307	SALLES-DU-GARDON(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	733469	1907006
2	733469	1912412
3	736004	1912412
4	736004	1907006

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Partie méridionale de la faille de Villefort avec décrochement horizontal de 11 km environ et vertical de 1106 m environ. Elle met en contact le socle (micaschistes cévenols, à l'ouest) avec les calcaires du Lias (à l'est) avec pincée de houiller carbonifère entre les deux. Les rivières arrivant du socle se perdent pratiquement dès la faille et donnent naissance a un réseau karstique à plusieurs niveaux de karstification superposés. Dans les éléments à signaler : l'opposition entre les versants, le crochon de grès carbonifère redressé à la verticale sous le Mas de l'Eglise et l'ensemble karstique (grotte Silvain).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3196 Public Site naturel de surface : Géosite

Sumène, Ranc de Banes ou sommet des Cagnasses

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30325 SUMENE

Lieu dit : Ranc de Banes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	710532	1886822
2	710532	1887978
3	712177	1887978
4	712177	1886822

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Montagne des Cagnasses

Description physique et géologique :

Le Ranc de Banes est le sommet de la montagne des Cagnasses à 736 m. Il fait affleurer depuis Sumène toute la série jurassique depuis le Callovien jusqu'au Tithonien. Il forme une coupe géologique et un promontoire de référence de la bordure septentrionale de la couverture sédimentaire au contact du vieux socle paléozoïque.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 31/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3115 Public Site naturel de surface : Géosite

Synclinal de Saint-Laurent-la-Vernède

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30279	SAINT-LAURENT-LA-VERNEDE
30031	BASTIDE-D'ENGRAS(LA)
30056	BRUGUIERE(LA)
30076	CAVILLARGUES
30115	FONTARECHES
30205	POUGNADORESSE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	764404	1900653
2	764404	1904358
3	776076	1904358
4	776076	1900653

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement synclinal

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Laurent-la-Vernède

Description physique et géologique :

Synclinal du Crétacé supérieur, occupé par la vallée de la Tave. La diversité des formations géologiques présentes a donné lieu à une activité d'exploitation des ressources extrêment variée (lignite, ocre, sable, quartzite, argile réfractaire, argile de poterie, phosphate et pierre dimensionnelle).

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt — 1 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Très bien conservé — 3 * 2

Total : 37/48

Intérêts annexes :

- Histoire
- Préhistoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3053 Public Site anthropique souterrain : Mine

Tavel Lirac, exploitations de phosphates karstiques

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30149	LIRAC
30326	TAVEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	786128	1893158
2	786128	1894469
3	787297	1894469
4	787297	1893158

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Réseau paléokarstique à remplissage phosphaté, daté de l'Eocène? - Pliocène. Mine abandonnée en 1912.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Sédimentologie

Avis	Note/3 * coeff
Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Hydrogéologie

Ressources naturelles

Certain intérêt	2 * 3
Peu d'intérêt	1 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 27/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3018 Public Site anthropique de surface : Carrière

Tavel, carrière

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Carrière à ne pas remblayer en fin d'exploitation.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30326 TAVEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	789161	1893095
2	789161	1893362
3	789721	1893362
4	789721	1893095

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de bassin

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La Pierre de Tavel est un calcaire siliceux du Barrémien inférieur exploité en carrière à ciel ouvert. Calcaire dur et compact, à pâte fine, beige clair, jaunâtre avec teintes rosées, blanches ou gris-bleu. Le Tavel bleu est uniforme, plus ou moins foncé. Le Tavel ivoire est relativement uniforme. Le Tavel rose est d'aspect nuagé. On trouve parfois dans certains bancs de très belles ammonites.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3030 Public Site naturel de surface : Point de vue

Tharaux

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30327 THARAUX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	758338	1916168
2	758338	1916309
3	758497	1916309
4	758497	1916168

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Vue sur les Cévennes, le fossé d'effondrement d'Alès et l'entrée des gorges de la Cèze. Remplissages paléokarstiques intéressants au bord de la route.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Hydrogéologie

Tectonique

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total :	**34/48**

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3082 Public Site naturel de surface : Affleurement

Théziers, paléofalaises perforées et argiles pliocènes

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30328 THEZIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	784779	1880849
2	784779	1881098
3	785011	1881098
4	785011	1880849

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Bioturbation

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

Au pied de la paléofalaise de calcaire hauterivien, haute d'une quinzaine de mètres, on peut observer sur la paroi de nombreux trous sub-horizontaux, d'environ 15 à 20 mm de diamètre, percés par des pholades (bivalve marin vivant dans des trous cylindriques qu'il taraude dans les roches). Ces traces de pholades se retrouvent sur toute la hauteur de la paléofalaise attestant un niveau marin variable. Au-dessous du chemin s'observent les marnes du Plaisancien rencontrées à la Chapelle Saint-Amand.
A la suite d'une régression marine, une vallée très profonde s'est formée à l'emplacement de l'actuelle vallée du Rhône. Cette paléovallée a été envahie par la mer pliocène, à la façon d'une ria, puis comblée de sédiments argileux. La mer a même largement recouvert les plateaux bordant cette vallée. A la sédimentation argilo-sableuse marine du Pliocène succède une sédimentation détritique continentale à galets fluviatiles.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 23/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3161 Public Site naturel souterrain : Grotte

Trèves, grotte de la Verrière

*

1 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30332 TREVES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	682850	1897907
2	682850	1898018
3	682969	1898018
4	682969	1897907

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Trévezel

Description physique et géologique :

Cette cavité s'ouvre dans la vallée du Trévezel et se trouve non loin du passage entre le Bathonien et le Callovien.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

LRO-3162 Public Site naturel souterrain : Grotte

Trèves, Grotte du Pas de Joulié

*

1 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30332 TREVES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	685137	1897953
2	685137	1898064
3	685256	1898064
4	685256	1897953

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Trévezel

Description physique et géologique :

Dans la vallée du Trévezel la disposition relative des schistes du Primaire et des formations calcaro-dolomitiques du Jurassique a facilité une série de pertes et de résurgences actuelles ou anciennes, telle la grotte du Pas de Joulié. Elle est actuellement sèche et recèle un cimetière néolithique ainsi qu'un riche gisement d'Ursus spaeleus.

INTERETS

Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE

Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

LRO-3011 Public Site anthropique de surface : Carrière

Vallabrix, carrières

* * * *

10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Carrière qui devrait être sécurisée mais pas réaménagée.

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30337 VALLABRIX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	772081	1896729
2	772081	1897135
3	772507	1897135
4	772507	1896729

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plage

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Les quartzites à très haute teneur en silice appartiennent au Cénomanien inférieur. Ils forment des alignements d'orientation est-ouest à pendage subvertical et affleurent essentiellement à l'est du bassin d'Uzès.

INTERETS * * — Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires :

Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3044 Public Site anthropique de surface : Mine

Vallée de la Gagnière

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30120 GAGNIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	742187	1925938
2	742187	1926315
3	742462	1926315
4	742462	1925938

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien d'Alès

Description physique et géologique :

La Gagnière, une des rivières les plus aurifères de France, a fait et fait l'objet de prospections minières, soit à battée, soit par sondages et galeries.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

	Avis	Note/3 * coeff
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Nationale 2 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 27/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3099 Public Site naturel de surface : Géosite

Vallée du Bonheur, causse de Camprieu, perte du Bonheur, abîme de Bramabiau

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site fondateur de la spéléologie moderne (1ère traversée souterraine en 1888).

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30297 SAINT-SAUVEUR-DES-POURCILS

Lieu dit : Perte du Bonheur.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	690538	1901624
2	690538	1903010
3	692709	1903010
4	692709	1901624

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Causse de Camprieu

Description physique et géologique :

Cette unité litho-tectonique forme un tout indissociable entre le Mont Aigoual et les gorges du Trévezel. Ce haut plateau est une restite de la paléo-surface fondamentale des causses, portée en altitude (1100 m) sur les abords du Mont Aigoual.
L'abîme de Bramabiau est situé au pied du petit causse de Camprieu à l'ouest de l'Aigoual. Le ruisseau du Bonheur qui prend sa source au pied du massif granitique pénètre dans les calcaires du causse. Après 700 m sous terre, il réapparaît par une fracture élargie dans un cirque rocheux nommé « l'alcôve » ou « abîme de Bramabiau », reculée karstique. Le Bonheur jaillit en cascade très bruyante en crue, d'où le nom de « boeuf-qui-brame » donné au site. Le réseau karstique se développe essentiellement dans l'ensemble dolomitique hettangien. Ce site est considéré comme le lieu fondateur de la spéléologie moderne, suite à la première traversée souterraine en 1888.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 39/48

Intérêts pédagogiques : Pour les enseignants; Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie; Préhistoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3113 Public Site naturel de surface : Géosite

Valleraugue, cascades de l'Hérault

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30339 VALLERAUGUE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	697280	1900868
2	697280	1901241
3	697393	1901241
4	697393	1900868

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Il s'agit d'une chute d'eau de près de 200 m d'amplitude qui correspond au point d'érosion régressive de l'Hérault dans son profil cévenol et méditerranéen. Cette chute correspond aussi à une lithologie différenciée, probablement faillée, entre les granites porphyroïdes de l'Aigoual et les schistes des Cévennes métamorphisés au contact du granite. Elle est accessible à partir du col de la Serreyrède.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-3120 Public Site naturel de surface : Géosite

Valleraugue, filon de quartz de la vallée de l'Hérault

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30339 VALLERAUGUE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	696153	1898607
2	696153	1901093
3	706266	1901093
4	706266	1898607

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fracturation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Grand filon de quartz lié à la faille qui a déterminé l'emplacement de la Haute vallée de l'Hérault à partir de Valleraugue.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-3029 Public Site naturel de surface : Géosite

Vaunage

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30082 CLARENSAC

Lieu dit : St-Roman.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	751407	1872234
2	751407	1872729
3	752387	1872729
4	752387	1872234

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement anticlinal

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La dépression de la Vaunage résulte d'une inversion de relief typique, c'est-à-dire de l'évidement du coeur tendre (marnes grises du Valanginien) d'un anticlinorium dont les flancs plus résistants à l'érosion (calcaires bicolores de l'Hauterivien inférieur) dessinent un encadrement de corniches ou de petits crêts (dénivellation atteignant 100 à 150 m). L'ensemble est compliqué par l'interférence de failles et ondulations SW-NE avec d'autres failles et plis ouest-est, qui font que la dépression est double dans l'est, triple ou même quadruple dans l'ouest. Elle est entièrement tapissée par de la pierraille colluviale (sistre) et des limons quaternaires, que le modeste ruisseau du Rhôny ne réussit guère à entamer. Affleurements intéressants pour étudier le pendage, la stratification d'une roche carbonatée et les interactions entre les roches et l'eau.

INTERETS *** Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt — 0 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Très bien conservé — 3 * 2

Total : 31/48

Intérêts annexes :
- Histoire
- Préhistoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3203 Public Site anthropique de surface : Carrière

Verfeuil, carrière Prodical

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30343 VERFEUIL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	767915	1909330
2	767915	1909637
3	768203	1909637
4	768203	1909330

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Carrière de calcaire urgonien exploitée actuellement par le groupe Carmeuse pour l'alimentation animale et la fabrication du verre. La présence d'une faille au centre de la carrière modifie sensiblement la qualité des produits obtenus en terme de blancheur et de teneur en ressource.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 18/05/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA

LRO-3122 Public Site naturel de surface : Source

Vergèze, sources minérales

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30344 VERGEZE

Lieu dit : Les Bouillens (Perrier).

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	753514	1860146
2	753514	1860769
3	753966	1860769
4	753966	1860146

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Les Costières

Description physique et géologique :

L'eau de la source originelle de Perrier (Les Bouillens) est issue des sables, graviers et galets du Villafranchien. La source 'Les Bouillens" est due à une ablation locale de la couverture argileuse villafranchienne.
L'eau Perrier actuellement exploitée résulte du mélange de 3 composantes :
1) la nappe superficielle du Villafranchien 2) la nappe des calcaires crétacés au nord de Vergèze 3) l'aquifère profond des calcaires crétacés et jurassiques. Au sud, la faille de Nîmes enfonce ces formations recouvertes par les alluvions du Villafranchien. Les eaux profondes, plus chaudes, plus minéralisées sont très riches en gaz carbonique.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie / Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3191 Public Site anthropique souterrain : Mine

Vermeil

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30243 SAINT-CHRISTOL-LES-ALES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	741449	1897095
2	741449	1897212
3	741541	1897212
4	741541	1897095

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Eocène sup. Gisement de vertébrés fossiles. Lignites.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 18/48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3

Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3

Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/04/2009

M.	REMY	Jean-Albert	Paléontologue	Retraité

LRO-3008 Public Site anthropique de surface : Carrière

Vers-Pont-du-Gard, carrières

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard

Commune(s) :

30073	CASTILLON-DU-GARD
30346	VERS-PONT-DU-GARD

Lieu dit : Le Roc Plan, les Escaravassons.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	775181	1888085
2	775181	1888916
3	776817	1888916
4	776817	1888085

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Carrières de pierre calcaire coquillier du Miocène (Helvétien), de couleur beige dorée, exploitées depuis l' Antiquité et dont les produits constituent la majeure partie des matériaux de l' aqueduc du Pont du Gard, d' où leur nom traditionnel de pierre du Pont du Gard. Alternance de périodes d'activité importante et de ralentissement et même d'arrêt. Au milieu du 19e siècle, les carrières appartiennent aux communes de Vers et de Castillon qui les afferment aux exploitants. Ralentissement au début du 20e siècle et reprise importante avec mécanisation de l'extraction et de la taille depuis 1960 environ. Actuellement, le gisement est exploité par 5 entreprises sur la commune de Vers-Pont-du-Gard.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	NECTOUX	Didier	Géologue	EMA
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3129 Public Site naturel de surface : Géosite

Vissec, Cirque

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30353 VISSEC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	689990	1878018
2	689990	1878966
3	690749	1878966
4	690749	1878018

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Vis

Description physique et géologique :

Les gorges de la Vis font partie du bassin versant méditerranéen du Néogène jusqu'à l'actuel. A Vissec, l'incision du canyon se fait en deux temps, la première partie jusqu'à un épaulement armé par le Bathonien et une seconde partie qui incise le Dogger. Le nom même du cirque, Vissec, indique que l'eau a disparu sous terre, laissant une vallée sèche. La rivière de la Vis s'infiltre en effet dans les calcaires, au sortir d'Alzon à Larcy, pour resurgir au moulin de la Foux quelques kms plus loin.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

- Géomorphologie — Fort intérêt — 3 * 4
- Tectonique — Fort intérêt — 3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

- Hydrogéologie — Certain intérêt — 2 * 3

Intérêts pédagogiques :

- Pour tous publics — Peu d'intérêt — 1 * 3

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt — 1 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 27/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-3001 Public Site anthropique de surface : Géosite

Vissec, grèzes

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 30353 VISSEC

Lieu dit : Chemin de la Capelle et Garachol, Le Roc Plan, Les Bracoules, Roques Hautes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	689163	1877721
2	689163	1880438
3	691083	1880438
4	691083	1877721

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Vis

Description physique et géologique :

Les grèzes constituent la base des versants réglés typiques, largement développés tout le long des gorges de la Vis en contact avec les calcaires bien lités du Kimméridgien inférieur. Ce sont des cônes d'éboulis d'origine périglaciaire.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/02/2009

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

Annexe 6

Pré-fiches des géosites du département de l'Hérault

LRO-0015 Public Site naturel souterrain : Réseau karstique

Abîme de Rabanel

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34042 BRISSAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	708393	1876866
2	708393	1876990
3	708512	1876990
4	708512	1876866

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Montagne de la Séranne

Description physique et géologique :

Aven spectaculaire dans les calcaires jurassiques de l'extrémité nord du massif de la Séranne. L'ouverture de l'abîme fait plus de 30 mètres de diamètre et donne sur un à-pic de 200 mètres.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/07/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0102 Public Site naturel de surface : Géosite

Arc de Saint-Chinian

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site emblématique.

LOCALISATION

Département(s) :

11	Aude
34	Hérault

Commune(s) :

11041	BIZE-MINERVOIS
34065	CAZEDARNES
34069	CAZOULS-LES-BEZIERS
34070	CEBAZAN
34074	CESSENON
34092	CRUZY
34226	QUARANTE
34245	SAINT-CHINIAN
34339	VILLESPASSANS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	649349	1824467
2	649349	1824467
3	649349	1824467
4	649349	1824467

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Chevauchement

Ensemble litho-tectonique : Arc de Saint-Chinian

Description physique et géologique :

Ensemble de reliefs d'altitude modérée, dominant de 100 à 200 m le bas-pays environnant. Ensemble de crêtes et de vallons parallèles sculptés par l'érosion différentielle et dont les sinuosités soulignent remarquablement le tracé des principales structures. D'environ 20 km de long et 5 km de large, les reliefs de l'arc de St-Chinian, bien délimités à leur bord septentrional, se fondent progressivement au sud avec la couverture néogène du Bitterois. L'arc représente un vaste complexe intensément plissé et faillé à la limite nord du front de déformation pyrénéen, où se supperposent une structuration tangentielle en compression avec plis et chevauchement multiples, d'âge éocène supérieur, et une reprise des mêmes accidents en style distensifs à failles listriques d'âge oligocène. Plusieurs sites riches en oeufs et os de dinosaures sont localisés dans le Crétacé supérieur.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie		
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues

Intérêts annexes :
- Préhistoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	YVROUX	Michel		Conseil général de l'Aude

LRO-0113 Public Site naturel de surface : Géosite

Avène

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34019 AVENE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	662070	1861557
2	662070	1862048
3	662776	1862048
4	662776	1861557

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fracturation

Ensemble litho-tectonique : Flanc nord de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Avène-les-Bains est située au bord de l'Orb. L'eau de la source Sainte Odile est à environ 25°C ; elle est riche en ions calcium, magnésium et hydrogéno - carbonate. Son débit est de 70 m3 /heure. Les eaux sont captées dans les calcaires dolomitiques du Cambrien inférieur (Géorgien supérieur) du flanc ouest de l'anticlinal de Mendic. Ces calcaires reposent sur des schistes imperméables du Géorgien moyen. Les eaux proviennent des infiltrations d'eau de pluie sur les affleurements de calcaires situés au nord-est de la station. L'eau est actuellement exploitée par forage pour alimenter le petit établissement thermal (soins de la peau) et surtout pour la fabrication du plancton thermal.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 34/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0117 Public Site naturel de surface : Source

Babeau-Bouldoux

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34021	BABEAU-BOULDOUX
34100	FERRIERES-POUSSAROU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	645491	1828134
2	645491	1828286
3	645668	1828286
4	645668	1828134

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Résurgences du défilé de Ferrières et défilé de l'Illouvre. Ces résurgences impénétrables sont situées à la limite des communes de Babeau-Bouldoux et de Ferrières-Poussarou, au fond des gorges de l'Illouvre (rive droite), à la base de la paroi rocheuse. Débit d'étiage : plusieurs dizaines de l/s pour la principale. A ces indices d'une rivière souterraine correspond un réseau fossile, dit grotte du Moulin. Alimentation en eau potable.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0017 Public Site anthropique de surface : Source

Balaruc-les-Bains

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

Structure hydrogéologique complexe entre l'étang de Thau, le karst de la Gardiole, la nappe de Montbazin-Sigean et les diverses pressions anthropiques autour de l'étang.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34023 BALARUC-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	708048	1826727
2	708048	1828430
3	709531	1828430
4	709531	1826727

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

La source originelle, d'une température de 48°C et d'un débit initial d'une dizaine de mètres cube par heure, n'est plus utilisée. Elle était autrefois exploitée pour l'alimentation de l'ancien établissement thermal. Les nouveaux forages qui ont pris le relais de cette source originelle se localisent entre l'ancien établissement thermal et la pointe sud de la presqu'île de Balaruc. Trois forages sont actuellement exploités pour l'alimentation de deux établissements thermaux (35000 usagers/an - 2ème établissement thermal de France). Le débit extrait de ces trois ouvrages se situe vers 80 m3/heure en discontinu. Les eaux sont issues des calcaires et dolomies du Jurassique supérieur, plus ou moins karstifiés. Ces calcaires sont recouverts de marnes miocènes imperméables et de cailloutis et sables plio-quaternaires. Les eaux proviennent des infiltrations d'eau de pluie dans les calcaires jurassiques qui affleurent au nord de Balaruc. L'eau est chlorurée sodique, fortement minéralisée, très chargée en CO2.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 29/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0069 Public Site naturel de surface : Géosite

Bassin charbonnier de Graissessac

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site encore exceptionnel malgré la mise en sécurité.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34038	BOUSQUET-D'ORB(LE)
34049	CAMPLONG
34117	GRAISSESSAC
34260	SAINT-GERVAIS-SUR-MARE
34312	TOUR-SUR-ORB(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	657778	1852305
2	657778	1854695
3	666100	1854695
4	666100	1852305

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien de Graissessac

Description physique et géologique :

Bassin post tectonique à remplissage fluviolacustre, long de 20 km environ pour une largeur de 2 à 4km. A son extrémité orientale, la plus évasée, il disparaît sous la couverture des terrains permiens du Lodévois. Sa structure en synclinal dissymétrique à flanc sud raide, le plus souvent faillé, se complique vers l'est de replis secondaires. Longitudinalement, une série de seuils stériles déterminent autant de cuvettes ou sous-bassins +/ - indépendants où sont concentrés les faisceaux houillers.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme, Paléontologie, Stratigraphie, Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 08/11/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0073 Public Site naturel de surface : Géosite

Bassin de Lodève

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34036	BOSC(LE)
34040	BRENAS
34072	CELLES
34079	CLERMONT-L'HERAULT
34093	DIO-ET-VALQUIERES
34156	MERIFONS
34186	OCTON
34220	PUECH(LE)
34268	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	664313	1844298
2	664313	1861651
3	690980	1861651
4	690980	1844298

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Bassin permien de Lodève

Description physique et géologique :

Bassin permien dissymétrique du sud du Massif Central, caractéristique de l'extension tardive de la chaîne hercynienne. Grande dépression avec combes rouges ravinées au sud du Causse du Larzac, avec un lac de barrage artificiel.
Les points hauts sont parsemés du volcanisme basaltique plio-quaternaire (necks, dykes, mésas).
Il faut signaler l'existence d'eau à température élevée, jusqu'à 50°C, dans les calcaires dévoniens à faible profondeur 150-200 m). En rive droite de la Lergue, l'eau est utilisée sur deux sites pour le chauffage et la climatisation de serres.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Volcanisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Hydrogéologie		
Paléontologie	Fort intérêt	3 * 3
Ressources naturelles		
Sédimentologie		
Tectonique		

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt — 1 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 38/48

Intérêts annexes :
- Archéologie
- Flore
- Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 27/01/2009

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0005 Public Site naturel souterrain : Grotte

Baume de l'Hortus

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34236	ROUET
34322	VALFLAUNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	720574	1866841
2	720574	1867101
3	720830	1867101
4	720830	1866841

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La grotte, exposée au sud, est largement ouverte (environ 20 m) sur un replat au pied de la corniche de l'Hortus et se prolonge par une courte galerie. Elle est creusée, parallèlement à la corniche, d'un puits qui contenait un remplissage du pleistocène supérieur dégagé lors de fouilles, riche en restes humains de néandertaliens, en industrie moustérienne et en fossiles de grande faune. L'étude des faunes associée au diagramme pollinique montre les variations climatiques régionales pendant 50 000 ans. L'étude a permis une reconstitution du paléoenvironnement et des paysages des néanderthaliens qui l'ont occupée au Würm II. Cette cavité est du type cutané, indépendante des réseaux karstiques locaux alimentant la source du Lez ou gagnant la vallée de l'Hérault.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Paléontologie		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Intérêts annexes :

Archéologie

Préhistoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM

LRO-0053 Public Site naturel de surface : Affleurement

Bernasso

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34144 LUNAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	674049	1856454
2	674049	1856899
3	674500	1856899
4	674500	1856454

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Escandorgue

Description physique et géologique :

Vallée prévolcanique (terrasse alluviale antérieure au volcanisme) remblayée simultanément à l'épisode volcanique par des sédiments torrentiels et lacustres, fossilisée par le volcanisme du début du Quaternaire et en partie recreusée pendant le Quaternaire.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Volcanisme	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 35/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants ; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0057 Public Site naturel de surface : Affleurement

Calcaire lithographique des Euzes

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Calcaires lithographiques uniques, seuls capables de faire de la lithographie.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34115 GORNIES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	704069	1876044
2	704069	1876325
3	704367	1876325
4	704367	1876044

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Montagne de la Séranne

Description physique et géologique :

En dehors de la carrière du Pouget (Gard) récemment réactivée, il s'agit de petites carrières abandonnées souvent peu accessibles, avec des fronts de taille d'une quinzaine de mètres. Des meules en cours de fabrication sont encore visibles sur place.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires :

Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0110 Public Site naturel de surface : Géosite

Canyon du Diable

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site caractérisant bien la sédimentation des ruffes permiennes. A protéger du fait de courses de moto-cross.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34262	SAINT-GUIRAUD
34268	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE
34287	SAINT-SATURNIN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	689174	1854017
2	689174	1856752
3	690980	1856752
4	690980	1854017

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassin permien de Lodève

Description physique et géologique :

Canyon creusé dans les ruffes du Lodévois. A cet endroit les ruffes témoignent d'une sédimentation pélitique sub-continentale qui concrétise une sédimentation à l'accomodation pendant le Permien et qui préfigure l'installation de la pénéplaine antétriasique. Les milieux évoluent de la plaine d'inondation à du palustre toujours sous une très faible tranche d'eau (traces de dessiccation, traces de pédogénèse, empreintes de sauriens et gouttes de pluies).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0136 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrière de Mont Sénégra - Le Bousquet-d'Orb

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

Une des dernières carrières où le charbon a été exploité. Elle expose 5 séquences houillères surmontées par le Permien. Site d'intérêt scientifique remarquable au plan international qui fait l'objet d'études en cours.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34038 BOUSQUET-D'ORB(LE)

Lieu dit : Carrière de Mont Sénégra.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	665000	1854600
2	665000	1854100
3	665125	1854100
4	665125	1854600

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Bassin houiller stéphanien de Graissessac

Description physique et géologique :

La carrière est située sur le flanc ouest du Mont Sénégra à 2 km à l'W-SW du Bousquet d'Orb. Elle expose plus de 5 séquences houillères, avec un fort pendage, permettant des observations sur le plan de la sédimentologie, la stratigraphie (contact Carbonifère-Permien), la paléontologie (macroflore) mais aussi la tectonique et le volcanisme (niveaux de tufs et cinérites, cf. Garric 2007). Cette carrière en découverte des HBCM était la plus orientale dans le Bassin de Graissessac et les couches de charbon exploitées étaient vraisemblablement les plus «jeunes», compte-tenu du remplissage Ouest vers Est du bassin durant le Carbonifère supérieur. Les relations Carbonifère-Permien ont fait l'objet d'études récentes (Becq-Giraudon & Van de Driessche 1993) et d'interprétations contradictoires. Les relations sédimentologie-flore ont servi de base à la première interprétation de la taphonomie végétale et paléoécologique du bassin houiller (Martin-Closas & Galtier 2005).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Paléontologie		
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Ressources naturelles		
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Volcanisme		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 42/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	GALTIER	Jean		CIRAD

LRO-0134 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrière Pic-Saint-Loup

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34343 VIOLS-LE-FORT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	709470	1859728
2	709470	1859951
3	709728	1859951
4	709728	1859728

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Présence d'un karst polyphasé avec paléo-canyon d'âge indéterminé et à remplissage Pliocène supérieur-Pléistocène inférieur. Présence de foraminifères paléocènes dans une petite cavité et de sédiment miocène marin en surface.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Paléontologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants	Fort intérêt	3 * 4
Pour les géologues	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 31/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0016 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrières de bauxite de l'Arboussas et Carlencas (Bédarieux)

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34028	BEDARIEUX
34053	CARLENCAS-ET-LEVAS
34200	PEZENES-LES-MINES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	669121	1844431
2	669121	1847898
3	672038	1847898
4	672038	1844431

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Causse de Bédarieux

Description physique et géologique :

Plusieurs carrières ont été ouvertes dans les bauxites avec beaucoup de déblais et ont ensuite été entièrement abandonnées. Ce sont des poches de bauxites de la terminaison orientale de la Montagne Noire dans les dolomies du Jurassique moyen, avec couverture de grès, conglomérats et argiles du Crétacé supérieur. La genèse des bauxites de Bédarieux est liée aux altérations climatiques et aux érosions du "bombement durancien", vaste dôme précocement émergé entre le sillon pyrénéen au sud et le bassin sub-alpin au nord-est.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/07/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0127 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrières de Beaulieu

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34027 BEAULIEU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	735549	1858148
2	735549	1859239
3	735901	1859239
4	735901	1858148

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plage

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Traces anciennes d'exploitation de calcaire miocène.
Sentier des carrières, épure des ogives de la cathédrale de Montpellier.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0018 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrières de Castries

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

Ces carrières ont fourni de très nombreuses pierres patrimoniales servant à la construction de grands édifices comme ceux de Montpellier.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34058 CASTRIES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	733098	1854699
2	733098	1855546
3	733791	1855546
4	733791	1854699

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

La surface régulière du plateau est entaillée sur 1ha par une série de fosses plus ou moins communicantes avec les massifs résiduels et les fronts de taille multiples et irréguliers de 6 à 10 m de haut. La végétation est constituée de bois et garrigues, avec pelouse dans les parties basses localement inondées. Les formations autrefois exploitées sont représentées par les molasses miocènes.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 17/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/09/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0137 Public Site anthropique de surface : Carrière

Castelsec

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

Site le mieux accessible pour étudier l'emplacement olistolithique d'un calcaire fossilifère « à Productus » de faible profondeur dans une matrice flysch ; très bon exemple d'une sédimentation gravitaire synorogénique.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34234 ROQUESSELS

Lieu dit : Carrière de Castelsec.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	672593	1837070
2	672593	1837150
3	672654	1837150
4	672654	1837070

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée sédimentaire

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Grand bloc olistolithique de calcaire à Productus du Viséen supérieur, riche en brachiopodes, algues, polypiers et crinoïdes, gris-clair, en partie du type boundstone, provenant d'une plateforme de faible profondeur, remanié par transport gravitaire dans un bassin à flysch synorogénique.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Paléontologie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	FEIST	Raimund		Université de Montpellier 2
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0091 Public Site naturel de surface : Géosite

Causse de l'Orthus et l'Hortus

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : **Site à considérer** Site emblématique.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34152	MAS-DE-LONDRES
34236	ROUET
34322	VALFLAUNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	718574	1866504
2	718574	1869728
3	722556	1869728
4	722556	1866504

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Petit causse crétacé qui dresse ses corniches blanchâtres au dessus des plaines marneuses qui l'entourent. Très karstifié, il constitue un réservoir aquifère isolé dont la plus grande partie du drainage est assurée par les sources du Lamalou vers le bassin de Saint-Martin-de-Londres.
La corniche carbonatée de l'Hortus est caractérisée par une dune hydraulique valanginienne avec des obliques marqués qui donnent la bathymétrie des dépôts à cette époque.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0097 Public Site anthropique de surface : Carrière

Cazouls-les-Béziers

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site minier fermé.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34069 CAZOULS-LES-BEZIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	660835	1823250
2	660835	1823644
3	661317	1823644
4	661317	1823250

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Chevauchement

Ensemble litho-tectonique : Arc de Saint-Chinian

Description physique et géologique :

Le bassin de Cazouls-les-Béziers fait partie de l'unité chevauchante de l'Arc de Saint-Chinian. Il contient des bauxites (minerai d'aluminium) piégées dans des poches karstiques formées par érosion des calcaires et dolomies du Jurassique moyen. La complexité tectonique découpe le gisement en plusieurs panneaux et les seules bauxites autrefois exploitées l'étaient en carrière près des affleurements.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles, Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 22/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0059 Public Site naturel de surface : Affleurement

Cessenon-sur-Orb, Messinien

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34074 CESSENON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	657897	1828668
2	657897	1829066
3	658303	1829066
4	658303	1828668

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Couverture éocène de la bordure de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Extrémité amont du réseau messinien de l'Orb scellé par une formation à blocs messiniens, laquelle est à son tour fossilisée par les affleurements pliocènes marins et continentaux. Fossiles d'animaux et de plantes dans le Pliocène.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Sédimentologie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0075 Public Site naturel de surface : Géosite

Cirque de Labeil

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site intégrant les reculées du Lodévois.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34132 LAUROUX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	674593	1865605
2	674593	1867434
3	676538	1867434
4	676538	1865605

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Reculées du Lodevois

Description physique et géologique :

Le calcaire jurassique de la bordure sud du plateau du Larzac, superposé aux marnes du Lias et du Trias, est profondément entaillé par l'érosion régressive du Laurounet qui a dessiné un vaste cirque aux parois abruptes, infranchissables.
Reculée associée à une grotte et de nombreuses sources dont celle de Labeil, en amont, qui émerge au toit des marnes du Lias et alimente une pisciculture.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 27/01/2009

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0019 Public Site naturel de surface : Géosite

Cirque de l'Infernet

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34261 SAINT-GUILHEM-LE-DESERT

Lieu dit : le "Bout du Monde", appellation différente du "cirque du Bout du Monde" (voir référence).

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	696163	1859979
2	696163	1860735
3	697353	1860735
4	697353	1859979

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Embryon de vallée suspendue en rive droite de la vallée de l'Hérault, la gorge de St-Guilhem y est reliée par une cluse étroite où s'allonge le village avec son abbaye romane. Vers l'amont la gorge s'élargit en un cirque étagé dont le coeur est cerné par la muraille des calcaires du Dogger au pied desquels jaillit la source karstique du Verdus. Vers le haut, la vallée s'élargit en un amphithéâtre de reliefs ruiniformes montant par degrés vers le massif calcaire de la Séranne.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 37/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Flore, Histoire, Préhistoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/07/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0008 Public Site naturel de surface : Géosite

Cirque de Mourèze

****

11 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site emblématique.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34175 MOUREZE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	680663	1846242
2	680663	1848360
3	684516	1848360
4	684516	1846242

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse de Mourèze

Description physique et géologique :

Ensemble ruiniforme caractéristique à pinacles, couloirs et sablons dolomitiques, étagés sur une centaine de mètres de hauteur entre le village et le couronnement calcaire de la Montagne de Liausson.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 44/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Archéologie
- Flore

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/02/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0020 Public Site naturel de surface : Géosite

Cirque de Navacelles

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site unique de l'érosion fluviatile en domaine calcaire.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
34	Hérault

Commune(s) :

30040	BLANDAS
34277	SAINT-MAURICE-NAVACELLES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	694051	1876930
2	694051	1877896
3	694732	1877896
4	694732	1876930

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Vis

Description physique et géologique :

Au fond du canyon profond de 300m et large de moins de 1km, le méandre abandonné se présente comme une anneau verdoyant enserrant un pédoncule rocheux pyramidal. Le cours actuel de la rivière franchit en cascade la racine de ce pédoncule. La légende explique que le cirque de Navacelles est une empreinte de sabot laissée par le cheval de Gargantua. Le recoupement du méandre ne s'est pas fait suivant le procédé classique de sapements opposés de rives concaves, à la base du pédoncule . Des travertins calcaires à débris végétaux, remplissent le méandre et se suivent le long de la Vis jusqu'à Madières. Ils ont exhaussé son niveau, lui permettant alors un tracé plus direct. Quand la rivière a repris son creusement, elle a gardé cet emplacement et a recoupé les travertins. L'abandon du méandre est donc contemporain de la formation des travertins, soit environ de -6000 ans à l'Holocène.

INTERETS * * * — Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt — 0 * 2

Rareté du site : Internationale — 3 * 2

Conservation du site : Très bien conservé — 3 * 2

Total : 39/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/09/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité

LRO-0021 Public Site naturel de surface : Géosite

Cirque du Bout du Monde

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site remarquable par son unicité en bordure des Causses.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34251 SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	683313	1864915
2	683313	1865884
3	685470	1865884
4	685470	1864915

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Reculées du Lodevois

Description physique et géologique :

Reculée orientale de la Haute Lergue, plus modeste et plus compliquée que les reculées occidentales mais pénétrant à l'aval de multiples ensembles travertineux (fossés et gorges). Reculée en érosion régressive Mio-Plio-Quaternaire. Réduction des niveaux marneux du Lias.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt 0 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 33/48

Intérêts annexes :

Flore

Histoire

Préhistoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0046 Public Site naturel de surface : Géosite

Cluse du Thaurac

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site unique sur la vallée de l'Hérault.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34005	AGONES
34067	CAZILHAC
34128	LAROQUE
34243	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	711665	1879182
2	711665	1880659
3	712951	1880659
4	712951	1879182

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Cluse du Thaurac

Description physique et géologique :

Sur 3 km environ, de Laroque à St Bauzille-de-Putois, le cours de l'Hérault s'encaisse en une gorge étroite et profonde de 200 à 300 m,. Encadrée de "falaises" calcaires jurassiques irrégulières, la vallée est percée de nombreuses grottes et abris sous roches. Le fameux réseau souterrain des Demoiselles s'ouvre à quelques centaines de mètres de la sortie de la gorge.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 35/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 08/11/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0061 Public Site naturel de surface : Affleurement

Cognets (Les)

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34042 BRISSAC

Lieu dit : Les Cognets.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	707502	1877044
2	707502	1877193
3	707653	1877193
4	707653	1877044

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Montagne de la Séranne

Description physique et géologique :

Macro-lapiaz dans les calcaires récifaux tithoniens du massif de la Séranne.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0114 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de la Croix de Mounis

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34055 CASTANET-LE-HAUT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	650298	1853675
2	650298	1854085
3	650700	1854085
4	650700	1853675

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Flanc nord de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Magnifique panorama à la Croix de Mounis : Croix de Marcou, Monts du Mendic, Monts de Faugères et St-Gervais, plaine languedocienne l'Espinouse. Point de vue remarquable sur les niveaux carbonatés du Cambrien de la corniche du Roc d'Orques.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0054 Public Site naturel de surface : Affleurement

Col du Perthus

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur — Site remarquable en bordure du plateau de l'Escandorgue.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34205 PLANS(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	673374	1864416
2	673374	1864820
3	673784	1864820
4	673784	1864416

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse du Larzac

Description physique et géologique :

Belvédère sur les reculées vigoureuses du Larzac et amorce d'avant-Causse du plateau de Grézac. Panorama sur la série secondaire avec les deux ensembles carbonatés du Lias inférieur et du Dogger, séparés par la Vire correspondant aux marnes noires du Lias supérieur. Affleurements du sommet du Jurassique inférieur calcaire, marnes du Jurassique inférieur et calcaires et dolomies du Jurassique moyen avec dyke de basalte.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Paléontologie	Fort intérêt	3 * 3
Volcanisme		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0058 Public Site naturel de surface : Géosite

Cordons Littoraux

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur — Cordons littoraux fragilisés par la remontée eustatique et par l'anthropisation.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34154	MAUGUIO
34344	GRANDE-MOTTE(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	734140	1839929
2	734140	1841898
3	739481	1841898
4	739481	1839929

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plage

Ensemble litho-tectonique : Littoral du Languedoc-Roussillon

Description physique et géologique :

Long d'une quinzaine de km sur au mieux 800 m de large, le cordon littoral du petit Travers constitue un mince lido sableux. Ces cordons isolant les étangs ou lagunes de la mer ont été construits récemment après remontée de la mer (trangression flandrienne)

INTERETS * * — Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0066 Public Site naturel de surface : Affleurement

Coulondres

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34255 SAINT-GELY-DU-FESC

Lieu dit : Coulondres.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	719480	1856694
2	719480	1856839
3	719624	1856839
4	719624	1856694

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires nord-montpelliérains

Description physique et géologique :

Au dessus et en dessous du niveau ligniteux (ancienne mine) daté du Cuisien supérieur, 4 niveaux sédimentaires ont livré des restes de vertébrés continentaux. Les lignites livrent par plaque des graines et fruits fossilisés. C'est dans ce secteur que Saporta à la fin du XIXè siècle a décrit une flore du Tertiaire ancien.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues
Pour les scolaires

Intérêts annexes :
Archéologie

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0124 Public Site naturel de surface : Source

Creux de Miège

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :		Commune(s) :		Lieu dit :
34	Hérault	34337	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE	La Madeleine.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	719953	1836523
2	719953	1836899
3	720277	1836899
4	720277	1836523

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : La Gardiole

Description physique et géologique :

Dépression karstique en bordure de l'étang de Vic s'ouvrant dans la surface d'érosion de 40-60 m, supposée pliocène. Il est considéré soit comme une paléo-doline d'effondrement, soit comme une paléo-reculée, ou calanque, longue de 200 à 300 m et dominée de corniches hautes de 20 à 30 m. Il peut s'agir d'un relief résultant de la crise messinienne qui a affecté tout le littoral languedocien. Fonctionnant en trop-plein des écoulements souterrains du flanc sud de la Gardiole, le Creux de Miège a pour exutoire permanent la Robine de Vic.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Hydrogéologie		
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0130 Public Site naturel de surface : Géosite

Cruzy

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur Ah, Cruzy !

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34092 CRUZY

Lieu dit : Massecaps.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	650081	1817658
2	650081	1817807
3	650263	1817807
4	650263	1817658

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Arc de Saint-Chinian

Description physique et géologique :

Gisement de Massecaps. Crétacé supérieur à vertébrés continentaux.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 4
	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 41/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	LE LOEUFF	Jean	Paléontologue	Dinosauria

LRO-0078 Public Site anthropique de surface : Carrière

Dalle de la COGEMA

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Unique dalle de l'Autunien d'Europe

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34036 BOSC(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	682485	1856016
2	682485	1856142
3	682611	1856142
4	682611	1856016

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassin permien de Lodève

Description physique et géologique :

Dalle inclinée à l'air libre lors de l'exploitation de la carrière et actuellement recouverte de déblais en vue de sa préservation. Elle contient des empreintes de pas de Pelycosauriens et de Temnospondyles du Permien.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 38/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 28/01/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0009 Public Site naturel de surface : Affleurement

Dalle de La Lieude

**** 10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site médiatiquement problématique, en danger de disparition.

LOCALISATION

Département(s) :		Commune(s) :		Lieu dit :
34	Hérault	34156	MERIFONS	Mas de la Lieude.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	675350	1848150
2	675350	1848250
3	675800	1848250
4	675800	1848150

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Bassin permien de Lodève

Description physique et géologique :

Sur ce niveau d'âge Saxonien (Permien supérieur), les traces de pas de 4 espèces de reptiles mammaliens sont observables (18 pistes et presque un millier de pas). Ces traces sont imprimées dans un sédiment pelito-gréseux de couleur rouge. Sur la partie extrême ouest, le site (10 ares) est clôturé et la toiture en place n'assure pas la protection de la dalle. La partie restante est sans protection. Ce site d'intérêt international est en danger de disparition par absence de gestion du propriétaire actuel.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie, Sédimentologie, Volcanisme	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 41/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues; Pour les scolaires; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	GARRIC	Jacques	Géologue	Retraité

LRO-0119 Public Site naturel de surface : Géosite

Défilé de Marie-Close

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34092 CRUZY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	645647	1817659
2	645647	1818130
3	646157	1818130
4	646157	1817659

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Arc de Saint-Chinian

Description physique et géologique :

Le défilé de Marie-Close ("bout du monde") est entaillé dans les séries du Lias calcaire et du Trias sur lesquels reposent les formations du Crétacé supérieur (Campanien). Ce site a été depuis longtemps habité puisqu'il présente des vestiges du Néolithique final, des dolmens, des tombes du premier Age de fer, un oppidum et un habitat gallo-romain. La chapelle Sainte-Foi garde l'entrée du défilé.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Archéologie
- Histoire
- Préhistoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0089 Public Site naturel de surface : Géosite

Discordance triasique du Castelas

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site très pédagogique pour la chronologie des différents évènements.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34040	BRENAS
34156	MERIFONS

Lieu dit : Ruines du château de Malavieille.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	674872	1848502
2	674872	1849928
3	675264	1849928
4	675264	1848502

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Reculées du Lodevois

Description physique et géologique :

La formation du Salagou, ou "ruffes" du Permien supérieur, pentée de 15 à 20 ° vers le sud-est, est recouverte subhorizontalement par la série continentale du Trias. Sur un éperon de la corniche triasique, orienté nord-sud, vue bien dégagée du côté ouest du fait d'une végétation réduite et limitée à la couverture.

INTERETS * * — Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Volcanisme		

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Fort intérêt — 3 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 30/48

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 29/01/2009

M.	GARRIC	Jacques	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0100 Public Site naturel de surface : Géosite

Escandorgue (Col Rouge)

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34121 JONCELS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	671921	1862460
2	671921	1862654
3	672316	1862654
4	672316	1862460

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Escandorgue

Description physique et géologique :

Cône strombolien à coulées basaltiques qui scellent l'avant-Causse. Le Col Rouge (789 m) se situe sur l'interfluve étroit qui sépare les bassins versants de l'Orb et de l'Hérault.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0099 Public Site naturel de surface : Géosite

Escandorgue (Massif)

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34053	CARLENCAS-ET-LEVAS
34093	DIO-ET-VALQUIERES
34121	JONCELS
34132	LAUROUX
34144	LUNAS
34205	PLANS(LES)
34230	RIVES(LES)
34231	ROMIGUIERES
34233	ROQUEREDONDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	668835	1838732
2	668835	1875384
3	679310	1875384
4	679310	1838732

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Escandorgue

Description physique et géologique :

Massif basaltique plio-quaternaire de direction nord-sud. Les laves recoupent et/ou reposent sur les marnes liasiques et les calcaires jurassiques tabulaires des Causses. Les scories volcaniques et les laves décomposées, à la couleur rouge brique caractéristique, portent de rares pâturages et une maigre végétation de bruyères, fougères et genêts. Ce massif s'intègre, à l'échelle de l'Europe occidentale, dans un ensemble de massifs volcaniques dessinant un arc volcanique discontinu entre la Méditerranée et la Tchéquie, en avant des Alpes mais parallèle à l'arc alpin. Spatialement, tous ces massifs volcaniques sont associés à des fossés d'effondrement. Dans le cas du magma basaltique, sa faible viscosité et sa pauvreté en gaz font que les émissions de projections sont toujours modestes (éruptions de type strombolien). L'essentiel du magma mobilisé par l'éruption se retrouve sous forme de coulée.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0022 Public Site naturel de surface : Géosite

Etang de Montady

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site unique.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34081	COLOMBIERS
34161	MONTADY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	662305	1812166
2	662305	1814848
3	664975	1814848
4	664975	1812166

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion éolienne

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Vaste dépression fermée dans les molasses miocènes en contrebas des vallées pliocénes. Cuvette dont la forme, grossièrement circulaire, est mise en valeur par un réseau de drainage centripète.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0068 Public Site naturel de surface : Géosite

Event de Gornies

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34099 FERRIERES-LES-VERRERIES

Lieu dit : Gorniès.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	718320	1874473
2	718320	1874655
3	718507	1874655
4	718507	1874473

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Source pétrifiante végétalisée, pérenne (cascade), ayant construit des travertins calcaires sur le calcaire du Jurassique supérieur. Le débit est très faible, même en période de crue.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie

Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 29/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0023 Public Site naturel de surface : Source

Event du Lirou (ou Source du Lirou)

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur — Site karstique de source temporaire.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34153 MATELLES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	718423	1859997
2	718423	1860188
3	718623	1860188
4	718623	1859997

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Source karstique temporaire, trop-plein de la source du Lez. Affleurements le long de la rive gauche du Lirou dans les calcaires du Jurassique supérieur.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0133 Public Site naturel de surface : Affleurement

Faille du Thaurac

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34243 SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS

Lieu dit : Parking de la grotte des Demoiselles.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	713077	1879385
2	713077	1879474
3	713170	1879474
4	713170	1879385

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

La faille du Thaurac a un jeu senestre d'environ 17 km depuis l'Eocène jusqu'à l'Oligocène moyen. Aux abords du Thaurac, le Crétacé inférieur est chevauché par le Jurassique supérieur (Tithonien). Ce miroir de la faille, satellite de la faille du Thaurac, est strié en faille inverse et décrochement.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0098 Public Site anthropique souterrain : Mine

Font d'Arques

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site minier fermé.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34138 LIEURAN-CABRIERES

Lieu dit : Font d'Arques.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	685050	1844492
2	685050	1844945
3	685614	1844945
4	685614	1844492

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Des amas de barytine (sulfate de baryum) dans la dolomie karstifiée du Dévonien ont été reconnus et partiellement exploités en plusieurs points des monts de Cabrières. A Font d'Arques les réserves sont estimées à 300 000 T de barytine.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0164 Public Site naturel de surface : Affleurement

Fontaine du Roc

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34185 NOTRE-DAME-DE-LONDRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	715722	1873037
2	715722	1873271
3	715850	1873271
4	715850	1873037

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de bassin

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Zone de transit de sédiments : ensemble de chenaux calcaires est-ouest, de grande dimension, et de slumps dans les marnes du Berriasien moyen à supérieur au pied du récif du Bois du Pous.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 37/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-0167 Public Site anthropique de surface : Source

Forage d'Antigone

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — En terme de géothermie et de ressource en eau profonde.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34172 MONTPELLIER

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	725555	1846413
2	725555	1846509
3	725663	1846509
4	725663	1846413

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Le site d'Antigone a fait l'objet d'une reconnaissance dans le cadre de recherche de gites géothermiques à basse température (climatisation des ensembles immobiliers du quartier Antigone Polygone) par sondage de 1200 m de profondeur, après avoir traversé les formations tertiaires (Pliocène, Oligocène). Le forage a atteint, à 900 m de profondeur, les calcaires fissurés du Jurassique supérieur. La température de l'eau extraite avoisine 42 °C ce qui correspond à un gradient thermique normal selon la profondeur atteinte par le forage. La productivité instantannée (40m3/h) a révélé un milieu très mal réalimenté, s'expliquant par un compartimentage du réservoir jurassique profond. Le débit d'exploitation ne pourrait pas dépasser une dizaine de m3/h.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 04/06/2009

M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0051 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Forage de la Gardiole

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur — Site de forage exceptionnel sur la Gardiole.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34108	FRONTIGNAN
34113	GIGEAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	713677	1831999
2	713677	1832186
3	713877	1832186
4	713877	1831999

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : La Gardiole

Description physique et géologique :

L'emplacement de ce forage de reconnaissance pétrolière de 1995 m de profondeur, obturé en fin de chantier, est facilement repérable grâce à divers vestiges des installations (notamment le bassin de décantation).

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0052 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Forage de Murviel-lès-Montpellier

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34179 MURVIEL-LES-MONTPELLIER

Lieu dit : La Morte.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	713570	1845353
2	713570	1845705
3	713945	1845705
4	713945	1845353

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Chevauchement

Ensemble litho-tectonique : Pli de Montpellier et Causse d'Aumelas

Description physique et géologique :

Sondage pétrolier de 1443 m de profondeur, obturé après sa réalisation.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 38/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0104 Public Site naturel de surface : Géosite

Fossé de Saint-Mathieu-de-Tréviers

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique de la géologie de la banlieue de Montpellier.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34266	SAINT-JEAN-DE-CUCULLES
34276	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	721355	1862885
2	721355	1865734
3	723397	1865734
4	723397	1862885

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Distension

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Fossé oligocène de l'avant-pays montpelliérain. Le synclinal de Saint-Mathieu-de-Tréviers met en évidence le changement latéral de faciès dans les dépôts synrift oligocènes. Ce synclinal est constitué 1) de dépots grossiers d'éventail alluvial ou de fan delta (brèches des Matelles) à l'extrémité NW ; 2) de marnes fluvio-lacustres dans l'axe du synclinal ; 3) de marnes et de dépôts carbonatés lacustres à l'extrémité SE.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie, Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie, Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0042 Public Site naturel de surface : Source

Foux de la Buèges

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site unique au pied de la Séranne.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34195 PEGAIROLLES-DE-BUEGES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	700958	1868707
2	700958	1868836
3	701086	1868836
4	701086	1868707

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Montagne de la Séranne

Description physique et géologique :

La Foux de la Buèges est la source principale du pied de la montagne de la Séranne. Elle émerge à la base des calcaires jurassiques, barrés par les formations imperméables du Trias fortement tectonisées le long de la faille des cévennes. On observe deux points émissifs plus élevés et en amont qui servent de trop-plein en hautes eaux. Elle donne naissance au ruisseau de la Buèges qui, dans la traversée en gorges des calcaires à St-Jean, se perd et alimente la source des Cent Fonts, dans la vallée de l'Hérault.

INTERETS * * — Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie

Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 15/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0063 Public Site naturel de surface : Affleurement

Gignac

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34114 GIGNAC

Lieu dit : Chemin de croix.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	697972	1849969
2	697972	1850283
3	698358	1850283
4	698358	1849969

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Le chemin de croix est assis sur les conglomérats en relief, ceci correspond à un ancien chenal fluviatile rectiligne qui émerge en relief autour de l'encaissant marneux.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0086 Public Site anthropique de surface : Carrière

Gisement de fossiles de Ferrals

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site très anthropisé.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34054	CASSAGNOLES
34098	FERRALS-LES-MONTAGNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	623764	1821888
2	623764	1822031
3	623914	1822031
4	623914	1821888

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Ancienne petite carrière avec schistes riches en trilobites.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 28/01/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0082 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Gisement de fossiles de la Livinière

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important Intérêt de la faune et nombreuses publications.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34141 LIVINIERE(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	623723	1813056
2	623723	1813456
3	624113	1813456
4	624113	1813056

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassin éocène de Carcassonne

Description physique et géologique :

Anciennes carrières où les marnes ravinées comportent un chenal gréseux : sédimentation détritique continentale avec restes de vertébrés continentaux. Nombreuses publications.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 28/01/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0151 Public Site naturel de surface : Géosite

Glauzy, route de Vailhan

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Beau site montrant l'unique coupe continue en France allant de l'Ordovicien moyen au Silurien basal ; site classique du Caradocien fossilifère.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34319 VAILHAN

Lieu dit : Le Grand Glauzy, bord de la route départementale D125.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	678658	1837541
2	678658	1837708
3	678833	1837708
4	678833	1837541

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Coupe continue en talus de la route D125 montrant successivement : porphyrites microlithiques chloritisés et séries volcano-sédimentaire de l'Ordovicien moyen ; base transgressive avec microconglomérats de l'Ordovicien sup., grés quartzitiques du Caradoc avec brachiopodes, tentaculites et trilobites , passant progrssivement à des argilites et marnes avec lits calcaires de Ashgillien fossilifère, riche en restes de cystoïdés, brachiopodes et bryozoaires ; argiles noirs de la base du Silurien. La série fait partie d'un grand bloc olistolithique emballé par gravité dans une matrice flysch de la nappe du Mont Peyroux. Fait rare, ce bloc montre une schistosité intense.
Publ. Bull. Soc. Géol. Fr., Bull. BRGM.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 4
Paléontologie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique		
Volcanisme		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les enseignants
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M. FEIST Raimund — Université de Montpellier 2

LRO-0050 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de Colombières

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site remarquable au pied du Caroux.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34080	COLOMBIERES-SUR-ORB
34235	ROSIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	653526	1842318
2	653526	1845646
3	654815	1845646
4	654815	1842318

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Gorges étroites à l'aval, s'élargissant dans leur partie médiane, entaillées dans le massif à sommet tabulaire du Caroux. Le talweg à pente forte s'élève de 200 m, à l'aval, à 800 m à sa terminaison nord où le ruisseau d'Arles utilise un ancien talweg faiblement penté et faiblement incisé dans les reliefs du plateau. Les gneiss de Somail, extrêmement résistants, déterminent en contre-bas des gorges des reliefs tourmentés et pittoresques.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Archéologie
- Faune
- Flore

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0116 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Cesse

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site emblématique du Minervois.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34020	AZILLANET
34075	CESSERAS
34141	LIVINIERE(LA)
34158	MINERVE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	626304	1816018
2	626304	1818615
3	633099	1818615
4	633099	1816018

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Couverture éocène de la bordure de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Descendant de la Montagne Noire, la Cesse déroule plusieurs méandres enfoncés dans ces très belles gorges au pied de Minerve. Elles sont entaillées dans la dalle des calcaires blancs ilerdiens. La rivière, aujourd'hui la plupart du temps à sec, a percé en tunnels le pédoncule des deux derniers méandres. Ses eaux se perdent à l'entrée des gorges et alimentent des sources pérennes et temporaires de la région de Bize-Minervois. Certaines de ces sources sont carbo-gazeuses. Les gorges recoupent un paléokarst complexe montrant plusieurs phases, dont une phase ancienne caractéristique de conditions d'écoulement captif et profond, type de karst rare et très mal connu en Europe.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie, Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Histoire

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0072 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Vis

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Incision exceptionnelle de la Vis.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
34	Hérault

Commune(s) :

30040	BLANDAS
30219	ROGUES
30272	SAINT-JULIEN-DE-LA-NEF
30280	SAINT-LAURENT-LE-MINIER
30353	VISSEC
34067	CAZILHAC
34115	GORNIES
34277	SAINT-MAURICE-NAVACELLES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	689708	1872544
2	689708	1883334
3	708793	1883334
4	708793	1872544

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Vis

Description physique et géologique :

Gorges impressionnantes entaillant la série du Jurassique et associant de nombreux méandres (dont certains sont recoupés), des versants et un canyon emboîté dans les dolomies bathoniennes. Constituant le niveau de base local des écoulements souterrains dans les calcaires des causses, la Vis reçoit progressivement les eaux infiltrées sur les plateaux et perdues dans les pertes au contact du socle et des calcaires, d'abord à la Foux de la Vis, puis à d'autres sources karstiques à l'aval.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 27/01/2009

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0090 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de l'Hérault

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34010	ANIANE
34012	ARGELLIERS
34042	BRISSAC
34060	CAUSSE-DE-LA-SELLE
34221	PUECHABON
34243	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS
34261	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT
34267	SAINT-JEAN-DE-FOS
34274	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	697744	1856871
2	697744	1876873
3	712575	1876873
4	712575	1856871

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges de l'Hérault

Description physique et géologique :

En amont du village de Saint-Guilhem, défilé resserré et sauvage avec de belles "marmites de géants" dans le lit de la rivière, des escarpements et des éboulis calcaires. Les gorges se gravent, jusqu'à 300 m de profondeur, dans les calcaires jurassiques des hautes garrigues. Les incisions polyphasées de l'Hérault et ses conséquences sur le karst sont toujours en développement. Dans ces gorges, niveau de base du karst des garrigues nord-montpelliéraines, ressortent les eaux souterraines infiltrées sur les Causses (sources des Cent Fonts, Fontanilles, etc) et renfermant une faune originale de microcrustacés hypogés. Un arrêté de biotope protège aussi le site pour l'aigle de Bonelli.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 29/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0049 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de l'Orb

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site remarquable géomorphologiquement.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34160	MONS
34232	ROQUEBRUN
34334	VIEUSSAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	650339	1834918
2	650339	1839702
3	654102	1839702
4	654102	1834918

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Charriage

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Vallée au cours sinueux d'une vingtaine de kilomètres, large de 1km, encaissée de 300 à 500 m. Le contraste des ensembles lithologiques traversés, calcaires dévoniens, schistes ordoviciens ou viséens, conditionne avec l'extrême complexité des structures la variété infinie des formes d'érosion et des paysages anthropiques.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0024 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges d'Héric

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34160	MONS
34235	ROSIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	649066	1841502
2	649066	1844456
3	651360	1844456
4	651360	1841502

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Le petit torrent qui dévalle les gorges est un affluent de l'Orb et trouve sa source dans le Caroux. Les gorges d'Héric entaillent le massif du Caroux sur une profondeur de 800 m et permettent l'observation des constituants internes du massif : le sentier qui parcourt le fond des gorges, en bordure des ruisseaux d'Héric puis du Vialais, recoupe successivement micaschistes et paragneiss, orthogneiss, migmatites et granites.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Faune
- Flore

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0025 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Briant

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site unique à l'échelle régionale.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34034	BOISSET
34158	MINERVE
34326	VELIEUX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	630310	1817099
2	630310	1819918
3	633247	1819918
4	633247	1817099

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Très belles gorges qui incisent la série éocène marine, discordante sur le socle. La différence de pendage entre la série paléozoïque très redressée et l'Eocène monoclinal est saisissante. Le long du cours du Briant on peut observer d'anciennes carrières éboulées.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Paléontologie		
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/05/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0095 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Coulazou

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site à considérer pour les aspects hydrogéologiques.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34088 COURNONTERRAL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	709130	1840873
2	709130	1845544
3	711520	1845544
4	711520	1840873

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Pli de Montpellier et Causse d'Aumelas

Description physique et géologique :

Sans grande ampleur, si on les compare à celles voisines de l'Hérault et de la Vis, les gorges du Coulazou constituent cependant un bel exemple de vallée développée dans le calcaire jurassique. Elles donnent lieu en de nombreux points à des pertes pérennes ou temporaires. En étiage, la totalité des gorges est drainée par le système des sources de la Vise (Etang de Thau) et d'Issanka. En hautes eaux, certaines de ces pertes fonctionnent en émergences (Puits de l'Aven). La source temporaire de la Vène, fonctionnant en hautes eaux, est connectée hydrauliquement aux sources pérennes d'Issanka et à la source sous-marine de la Vise, à Balaruc-les-Bains.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie, Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0111 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Verdus

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site emblématique à la limite entre la plaine de l'Hérault et la vallée de l'Hérault.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34261 SAINT-GUILHEM-LE-DESERT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	1856752	1859627
2	1856752	1861137
3	698178	1861137
4	698178	1859627

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Petit affluent de rive droite de l'Hérault (moins de 6 km de longueur), qui conflue à Saint-Guilhem-le-Désert dans les gorges, le Verdus atteint le niveau de base de l'Hérault en s'encaissant dans les calcaires jurassiques. Il est alimenté par la source du Verdus, à l'origine du cirque de l'Infernet, reculée karstique typique. Le raccord en cascades avec l'Hérault témoigne de l'enfoncement récent de cette vallée.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie, Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0004 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte de Clamouse

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34267 SAINT-JEAN-DE-FOS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	698049	1857109
2	698049	1857245
3	698193	1857245
4	698193	1857109

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges de l'Hérault

Description physique et géologique :

Important réseau avec parties fossiles et parties actives dont seule une section, très bien aménagée, est accessible au public (fréquentation intense). La grotte de Clamouse est remarquable par la finesse et la variété des formes de cristallisation de la calcite : draperie de stalactites, concrétions blanches translucides, coulées pétrifiées colorées par les oxydes métalliques, excentriques aux formes extravagantes, fistuleuses géantes. Une grande partie de la grotte se développe dans les dolomies du Jurassique, qui fournissent à l'eau d'infiltration le magnésium indispensable à la formation de concrétions d'aragonite et d'hydromagnésite, originalité de la grotte. L'étude des concrétionnements a permis une série de datations absolues permettant une reconstitution paléoenvironnementale régionale des derniers 500.000 ans.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie, Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 46/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/02/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité

LRO-0027 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte des Demoiselles

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site unique régional.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34243 SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	713155	1879425
2	713155	1879536
3	713270	1879536
4	713270	1879425

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Cavité développée dans les calcaires du Jurassique supérieur du massif calcaire du Thaurac, composée de 3 parties: l'aven s'ouvre sur une série de salles et de galeries menant à une immense salle, karst fossile de cours d'eau souterrain de la partie connue de la grotte. Tous les types de sédimentation souterraine sont bien observables: concrétionnements carbonatés, sédiments détritiques consolidés, brèches d'effondrement.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 36/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0121 Public Site naturel de surface : Géosite

Ile de Brescou

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34003 AGDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	694575	1807421
2	694575	1807566
3	694911	1807566
4	694911	1807421

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme plio-quaternaire de l'Hérault

Description physique et géologique :

Cet îlot, situé à moins d'1 km au large du môle Richelieu, est constitué d'une chaussée de basalte, aux dalles et aux gros blocs noirâtres peu à peu ensablés.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 30/48

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0128 Public Site naturel de surface : Point de vue

La Cardonille

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34042 BRISSAC

Lieu dit : Col de la Cardonille.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	713045	1874016
2	713045	1874201
3	713214	1874201
4	713214	1874016

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Panorama à partir du col de la Cardonille : paléo-méandre de l'Hérault.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 26/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0123 Public Site naturel de surface : Géosite

La Gardiole

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34023	BALARUC-LES-BAINS
34024	BALARUC-LE-VIEUX
34095	FABREGUES
34108	FRONTIGNAN
34113	GIGEAN
34159	MIREVAL
34333	VIC-LA-GARDIOLE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	710826	1828607
2	710826	1839692
3	719898	1839692
4	719898	1828607

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : La Gardiole

Description physique et géologique :

Anticlinal de calcaire jurassique qui constitue l'ossature de la garrigue et son avancée extrême vers le sud, au contact des étangs littoraux. Le massif de la Gardiole correspond a un duplex dont la mise en place s'effectue lors de l'orogénèse pyrénéenne et mis en évidence par un forage pétrolier de 1995 mètres. Il accuse des phénomènes de rétro-charriage lors de l'Oligo-Miocène accompagnée à son toit de l'élaboration d'une paléosurface (paléosurface fondamentale des auteurs). La karstification du massif est importante avec plusieurs sites paléontologiques du Mio-Pliocène.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0166 Public Site anthropique de surface : Source

La Salvetat

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34293 SALVETAT-SUR-AGOUT(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	627916	1844433
2	627916	1845039
3	628780	1845039
4	628780	1844433

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fracturation

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Existence d'anciennes sources Rieumajou autrefois exploitées. Ce site a fait l'objet de reconnaissances géologiques avec la réalisation de forage de production d'eau minérale appelée La Salvetat Rieumajou. L'eau circule dans les fissures profondes des gneiss et granites de la Salvetat. Les forages produisent une eau bicarbonatée calcique, moyennement minéralisée avec présence de CO2. Débit d'exploitation unitaire des ouvrages compris entre 1 et 6 m3/h. Le débit total est de 15m3/h.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 04/06/2009

M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0028 Public Site naturel de surface : Géosite

Lac des Rives

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site unique régional.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34230 RIVES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	674257	1873489
2	674257	1874352
3	675178	1874352
4	675178	1873489

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse du Larzac

Description physique et géologique :

Ce lac temporaire est le plus spectaculaire et le plus fréquent des lacs apparaissant sur le sud du Larzac. Il est visible à la suite de périodes longues de fortes précipitations, conséquence d'un débordement de l'aquifère perché de l'épikarst bien développé dans les dolomies. Le drainage vers le karst profond est rendu difficile par les remplissages de sable dolomitique. A certains endroits la profondeur d'eau peut atteindre 10 m. Des piliers dolomitiques, hauts de plusieurs mètres, émergent alors des eaux.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les scolaires
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Faune
Flore

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0010 Public Site anthropique de surface : Source

Lamalou-les-Bains

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34126 LAMALOU-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	659551	1843034
2	659551	1845178
3	660838	1845178
4	660838	1843034

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Causse de Bédarieux

Description physique et géologique :

Plusieurs sources thermales sont exploitées sur près de 2 km au travers d'une dizaine de captages le long de la bordure occidentale du bassin de Bédarieux. L'eau est à température variée jusqu'à 50°C. La zone d'infiltration est probablement située au sud de Lamalou, dans les calcaires du Cambrien. Les eaux remontent en surface à la faveur de la faille de Lamalou. Plusieurs sites exploitent les eaux du Lamalou : établissement thermal et centres de rééducation fonctionnel.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 11/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0148 Public Site naturel de surface : **Affleurement**

Landeyran

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : **Site important** Démontre l'existence d'une lacune, dans la nappe du Mont Peyroux (Ordovicien inf./Dévonien), transgression dévonienne avec karstification et remplissages à premières characées, sédimentation cotidales et mise en

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34061 CAUSSES-ET-VEYRAN

Lieu dit : Les Rocs Nègres.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	659214	1831647
2	659214	1831861
3	659464	1831861
4	659464	1831647

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Discordance du Dévonien basal sur l'Ordovicien inférieur (Arenigien inf.). Soubassement ordovicien : argilites schisteux gris-vert à nombreux fantômes de fossiles ocres (trilobites, brachiopodes , bivalves,gastéropodes) ou noirs (graptolites). Base du Dévonien transgressif : grés ferrugineux et microconglomérats passant à des quartzites (« mur quartzeux ») puis à des dolomies gréseux et marnogréseux inter- et supratidaux fossilifères (brachiopodes, trilobites, conodontes), à sédimentation cycliques montrant des arrêts de sédimentation, microcarstification et remplissages d'argilites gréseuses et sols terrestres avec plus ancien charophytes de France. Publications : C.R.Acad.Sci.Paris ; Courier Forsch.-Inst. Senckenberg ; Nature.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Stratigraphie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	FEIST	Raimund		Université de Montpellier 2
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0093 Public Site naturel de surface : Géosite

Le Caroux

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34080	COLOMBIERES-SUR-ORB
34160	MONS
34235	ROSIS
34273	SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	650084	1841632
2	650084	1846084
3	654194	1846084
4	654194	1841632

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Sommet des Monts de l'Espinouse, le Caroux qui culmine à 1091 m est un plateau couvert de bruyères et parsemé de tourbières. De la table d'orientation, le panorama embrasse la plaine du Bas-Languedoc et s'étend jusqu'au Canigou ou au Ventoux. Le Caroux constitue avec l'Espinouse la terminaison orientale de la zone axiale de la Montagne noire. Ces terrains ont été façonnés par l'orogénèse hercynienne dès le Dévonien supérieur jusqu'au Carbonifère moyen et supérieur (formation du dôme de la zone axiale et mise en place de granites). Ils ont été ensuite rabotés par l'érosion dès la fin du Paléozoique et surélevés par la tectonique pyrénéo-provençale au début du Cénozoique.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme, Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 31/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0107 Public Site naturel souterrain : Grotte

Le Col Fumat

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34187 OLARGUES

Lieu dit : Ladouch.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	647208	1836136
2	647208	1836316
3	647559	1836316
4	647559	1836136

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Grottes développées dans les calcaires marmoréens karstifiés du Cambrien inférieur. A Col Fumat, la superposition inverse des calcaires géorgiens sur les schistes acadiens est particulièrement spectaculaire.

INTERETS Note N /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires : Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie		* 4
		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/02/2009

	INCONNU		Géologue	Inconnu

LRO-0129 Public Site anthropique de surface : Carrière

Le Pioch

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34076 CEYRAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	691044	1850243
2	691044	1850341
3	691185	1850341
4	691185	1850243

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plage

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Ancienne carrière (traces d'exploitation de moellon dans le Miocène marin - Abri-cabane monolithique).

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 4
Rareté du site :	Pas d'intérêt	0 * 3
Conservation du site :	Certain intérêt	2 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 2
	Départementale	0 * 2
	Bien conservé	2 * 2

Total : 14/48

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0135 Public Site anthropique de surface : Carrière

Les Tuilières

* * * *

11 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

Le site est composé d'anciennes carrières artisanales (ardoisières) qui ont révélé des fossiles remarquables au plan international ; il s'agit d'un site privé actuellement très dégradé.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34142 LODEVE

Lieu dit : Les Tuilières.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	680232	1858161
2	680232	1858238
3	680317	1858238
4	680317	1858161

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Bassin permien de Lodève

Description physique et géologique :

Le secteur géographique des Tuilières, à 1 km à vol d'oiseau au Sud-Est de Lodève, comprend plusieurs anciennes carrières d'ardoises qui exploitaient les pélites grises caractéristiques des séquences du Permien basal (Autunien) de la Formation (éponyme) Tuilières-Loiras du Bassin de Lodève. A l'occasion de ces exploitations artisanales, ces niveaux ont livré quelques éléments de squelettes de reptiles, amphibiens, poissons et surtout une abondante flore qui a été décrite dès le 19e siècle (Grand'Eury 1877; Zeiller 1898, Florin 1938-1944 ; Doubinger 1956). Elle constitue une flore de référence du Permien inférieur représentée dans les collections de la plupart des grands Muséums (Paris, Londres, Berlin, Stockholm, etc). N.B. Les collections du Musée de Lodève et celles de l'Université Montpellier2 (plus de mille spécimens) renferment des échantillons remarquables.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles, Sédimentologie, Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 39/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les enseignants
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	GALTIER	Jean		CIRAD

LRO-0115 Public Site naturel de surface : Géosite

L'Espinouse

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site relativement complexe du coeur de la Montagne Noire.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34046	CAMBON-ET-SALVERGUES
34055	CASTANET-LE-HAUT
34160	MONS
34235	ROSIS
34271	SAINT-JULIEN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	641167	1842595
2	641167	1852121
3	655362	1852121
4	655362	1842595

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Cette longue échine, essentiellement boisée, correspond en partie au coeur granito-gneissique de la Montagne Noire. Elle constitue la ligne de partage des eaux entre les versants atlantique et méditerranéen et offre des panoramas opposés sur le Massif Central et la plaine languedocienne. Au sommet de l'Espinouse (1124 m), la vue s'étend sur le Caroux, les monts de Lacaune et la montagne de Marcou.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme / Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Plutonisme	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 37/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues / Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0060 Public Site naturel de surface : Affleurement

Maar de Tourbes

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34311 TOURBES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	682817	1826130
2	682817	1826697
3	683319	1826697
4	683319	1826130

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Explosion volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme plio-quaternaire de l'Hérault

Description physique et géologique :

Le maar de Riège s'inscrit dans un alignement volcanique NE-SW intégrant au Nord celui de Péret et au Sud celui de St-Macaire. Cet alignement serait induit par le prolongement de la faille des Cévennes.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0029 Public Site naturel de surface : Géosite

Maguelone (cordon littoral)

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site unique régional.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34108	FRONTIGNAN
34333	VIC-LA-GARDIOLE
34337	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	720110	1829991
2	720110	1836281
3	727019	1836281
4	727019	1829991

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Littoral du Languedoc-Roussillon

Description physique et géologique :

Ilot volcanique rond, aux lignes douces, où s'est ancré un cordon littoral caillouteux.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0096 Public Site anthropique souterrain : Mine

Mas Alary

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site minier fermé.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34036	BOSC(LE)
34306	SOUMONT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	681035	1855807
2	681035	1857111
3	683037	1857111
4	683037	1855807

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Bassin permien de Lodève

Description physique et géologique :

L'uranium est particulièrement abondant dans l'Autunien du Lodévois. Plusieurs couches radioactives parcourent le bassin. La principale couche uranifère se situe dans des grès rouges carbonatés et les corps minéralisés présentent des formes lenticulaires plus ou moins irrégulières avec des teneurs de l'ordre de 1% de métal. Le minerai est constitué de pechblende et de minéraux secondaires d'uranium.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0064 Public Site naturel de surface : Affleurement

Matelettes (Les)

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer A protéger absolument.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34012 ARGELLIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	706863	1859263
2	706863	1859324
3	706925	1859324
4	706925	1859263

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

La coupe locale, mais de signification régionale, débute par la surface corrodée de la dalle callovienne perforée par des lithophages de l'Oxfordien basal. Cette surface de corrosion est surmontée par l'Oxfordien basal, phosphaté et riche en restes fossiles représentants 4 zones à ammonites (invertébrés et ichthyosaures).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Stratigraphie		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 42/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0071 Public Site muséographique aménagé : Site aménagé

Mèze (dinosaures)

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34157 MEZE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	698266	1828814
2	698266	1829350
3	698816	1829350
4	698816	1828814

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Crétacé supérieur-Eocène de Villeveyrac

Description physique et géologique :

Affleurement du Crétacé supérieur avec nids d'oeufs de dinosaures inclus dans un parc (moulages de divers dinosaures).

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 4
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Pas d'intérêt	0 * 2
	Bien conservé	2 * 2

Total : 15/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 27/01/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0011 Public Site naturel de surface : Géosite

Minerve

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site emblématique et historique.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34158 MINERVE

Lieu dit : "Ponts Naturels" de Minerve.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	632503	1816533
2	632503	1817217
3	633459	1817217
4	633459	1816533

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Couverture éocène de la bordure de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Le village est bâti sur un étroit promontoire rocheux à la confluence des canyons du Briant et de la Cesse, entaillés dans la dalle des calcaires blancs ilerdiens. Juste avant la confluence, la Cesse a recoupé ses deux derniers méandres en tunnels de 125 et 230 m de long pour un diamètre de 10 à 30 m. Ces tunnels ne sont actifs qu'en hautes eaux ; le reste du temps la totalité du débit est absorbée par des pertes dans les calcaires.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 40/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Archéologie
- Histoire

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité

LRO-0047 Public Site anthropique de surface : Carrière

Mines de Cabrières

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site d'extraction du cuivre de réputation internationale.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34045 CABRIERES

Lieu dit : Pioch Farrus.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	683368	1842321
2	683368	1842713
3	683784	1842713
4	683784	1842321

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Important secteur minier cuprifère et la plus ancienne exploitation (5000 BP) de ce minerai. Ceci en fait la plus précoce en France. De nombreux gîtes sont localisés dans les dolomies dévoniennes selon deux types :1/ le long de filons de quartz 2/ dans des cavités karstiques plus ou moins riches en barytine.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie / Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 15/05/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0101 Public Site naturel de surface : Géosite

Mont Saint-Loup

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34003 AGDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	694253	1811111
2	694253	1811784
3	695051	1811784
4	695051	1811111

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme plio-quaternaire de l'Hérault

Description physique et géologique :

Cône strombolien. C'est l'un des points d'ancrage des alluvions sableuses qui ont construit le littoral languedocien. Le sommet du volcan, occupé par un fort, domine le littoral plat. La vue embrasse : le lido et les étangs vers le promontoire du mont St-Clair, entre le bassin de Thau et la mer, la plaine viticole et la basse vallée de l'Hérault, les hauteurs de la garrigue.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0109 Public Site naturel de surface : Géosite

Montagne de la Séranne

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — La Séranne matérialise l'épine dorsale qui structure le Languedoc.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34042	BRISSAC
34115	GORNIES
34195	PEGAIROLLES-DE-BUEGES
34238	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES
34261	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT
34264	SAINT-JEAN-DE-BUEGES
34277	SAINT-MAURICE-NAVACELLES
34317	VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-C

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	695053	1863907
2	695053	1877851
3	710004	1877851
4	710004	1863907

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Montagne de la Séranne

Description physique et géologique :

C'est une muraille de calcaire jurassique qui domine les hautes garrigues de la région montpelliéraine au contact des plateaux caussenards, au nord-ouest, et de la vallée de l'Hérault, à l'est. L'ensemble culmine à 942 m au Roc Blanc et présente une longue échine d'une vingtaine de kilomètres de long, d'orientation sud-ouest nord-ouest. Les calcaires blanc-grisâtre du Tithonien sont mouchetés d'une végétation éparse. La montagne de la Séranne constitue un vestige d'un système lagon - récifl de la fin du Jurassique (calcaires alguaires et coraliens). En effet on peut distinguer, depuis le Pic Saint-Baudille jusque dans la région de Ganges, des faciès d'arrière-récif, de récif et de talus récifal qui matérialisent les configurations géométriques du récif au Tithonien. La couleur blanche des faciès récifaux a donné son nom au Roc Blanc.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0131 Public Site naturel de surface : Affleurement

Montoulieu

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur Intérêt paléogéographique majeur.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
34	Hérault

Commune(s) :

30058	CADIERE-ET-CAMBO(LA)
34171	MONTOULIEU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	717960	1883484
2	717960	1883666
3	718165	1883666
4	718165	1883484

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plage

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Affleurement sur la D195 du Crétacé sup. marin (sélaciens et mollusques).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0062 Public Site anthropique souterrain : **Mine**

Montoulieu (mine)

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur — Tentative d'exploitation de la lignite de mauvaise qualité dans les années 30.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34171 MONTOULIEU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	716591	1881770
2	716591	1881992
3	716813	1881992
4	716813	1881770

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Entrée difficile, galerie de quelques mètres. Ancienne mine de lignite dans l'Oligocène.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 11/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0132 Public Site naturel de surface : Affleurement

Nébian

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34180 NEBIAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée volcanique

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Coulée de basalte à enclaves de péridotite unique dans la vallée de l'Hérault.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Volcanisme

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 4
Rareté du site :	Pas d'intérêt	0 * 3
Conservation du site :	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 2
	Régionale	1 * 2
	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants ; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0030 Public Site naturel de surface : Affleurement

Neck du Salagou

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Sites uniques à l'échelle régionale.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34079	CLERMONT-L'HERAULT
34137	LIAUSSON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	680251	1850206
2	680251	1851038
3	682941	1851038
4	682941	1850206

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Bassin permien de Lodève

Description physique et géologique :

Aux abords du Salagou, le neck forme un piton de quelques mètres de hauteur, de roche basaltique noire.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 40/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0056 Public Site naturel de surface : Géosite

Olargues

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34187 OLARGUES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	646335	1839281
2	646335	1839896
3	646950	1839896
4	646950	1839281

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Village pittoresque dominé par le clocher élancé de son église romane, il est adossé à un promontoire rocheux isolé dans un méandre du Jaur peu avant sa confluence avec l'Orb. Large de 250 m dans la partie la plus resserrée du méandre, le panorama d'Olargues domine de 80 m le talweg du Jaur et de 60 m le replat d'érosion de la voie ferrée. De part et d'autre les reliefs structuraux s'élèvent jusque vers 700 m au Sud dans le Pardailhan oriental et vers 1000 m au Nord dans les Monts du Somail.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0118 Public Site naturel de surface : Point de vue

Oppidum d'Ensérune

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique du Bitterois.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34183 NISSAN-LEZ-ENSERUNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	662745	1812211
2	662745	1812390
3	663487	1812390
4	663487	1812211

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Oppidum situé sur une colline (buttes témoins miocènes) qui domine d'une centaine de mètres les plaines aux alentours, offrant ainsi une vue panoramique sur une partie des régions de Béziers et de Narbonne. Entre autres, il permet d'appréhender en un seul regard l'étang de Montady. L'Oppidum est situé sur une colline armée de poudingue du Miocène supérieur en inversion de relief. La montée à l'Oppidum fournit une excellente coupe dans le Miocène moyen et supérieur, et présente notamment des phénomènes thixotropiques dans la sédimentation argilo-sableuse de mangrove du Miocène.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie — Certain intérêt — 2 * 3

Stratigraphie — Certain intérêt — 2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 34/48

Intérêts annexes :

Archéologie

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0163 Public Site naturel de surface : Géosite

Orgues de Taussac

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34308 TAUSSAC-LA-BILLIERE

Lieu dit : La Sesquière.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	660853	1846383
2	660853	1846713
3	661031	1846713
4	661031	1846383

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse de Bédarieux

Description physique et géologique :

Les orgues dolomitiques de Taussac sont directement liées aux dolomies saccharoïdes hettangiennes, autrement dit de la dolomie cubique. Cette dolomie présente ici un débit particulier en colonnes qui lui confère la dénomitation d'orgues (à ne pas confondre avec les orgues volcaniques).

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Certain intérêt	Certain intérêt	2 * 4
Pas d'intérêt	Pas d'intérêt	0 * 3
Peu d'intérêt	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site : Départementale	Départementale	0 * 2
Conservation du site : Bien conservé	Bien conservé	2 * 2

Total : 17/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0157 Public Site naturel de surface : Géosite

Pertes de la Buèges

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34264 SAINT-JEAN-DE-BUEGES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	704496	1870734
2	704496	1871255
3	706103	1871255
4	706103	1870734

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Pertes diffuses de la Buèges dans son parcours des gorges en aval de Saint-Jean. En hautes eaux, les pertes sont partielles et la rivière rejoint en surface l'Hérault. En basses eaux, la totalité est absorbée au long de la traversée des calcaires jurassiques, au niveau de gours tapissés d'encroûtements calcaires. Des colorations ont prouvé que l'eau ressort aux sources des Cent-Fonts, dans la vallée de l'Hérault.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 16/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 23/02/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-0108 Public Site naturel de surface : Géosite

Pertes du Rieutord

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site à considérer, montrant l'opposition entre la vallée pérenne de l'Hérault et celle de cette vallée en général sèche.

LOCALISATION

Département(s) :

30	Gard
34	Hérault

Commune(s) :

30325	SUMENE
34111	GANGES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	709531	1883584
2	709531	1887360
3	711690	1887360
4	711690	1883584

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Montagne des Cagnasses

Description physique et géologique :

Le Rieutord est un affluent de l'Hérault, dit aussi "rivière de Sumène", qui conflue à Ganges. Entre ces deux agglomérations, il présente une série de pertes dans les calcaires, broyés et laminés par de nombreuses failles. Sont identifiées : les pertes de mas du Lunet dans le Tithonien, de Lajarre dans la dolomie du Séquanien, du Bourrut dans l'Oxfordien, de la Gendarmerie dans le Bathonien ; la première et la dernière sont peu visibles en raison de l'accumulation de galets. Les eaux ressortent au pied du massif du Thaurac, par une série de petites émergences le long de fissures dans le lit de l'Hérault entre les villages de Laroque et de Saint-Bauzille-de-Putois.

INTERETS * — Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0158 Public Site naturel de surface : Point de vue

Pic de Tantajo

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34028 BEDARIEUX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	666749	1844014
2	666749	1844279
3	667055	1844279
4	667055	1844014

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Le pic de Tantajo se situe sur une arète de schistes et de marbres paléozoïques du Dévonien qui domine sur un panorama de 360 ° la région de Bédarieux, les monts de l'Espinouse, le versant sud de la Montagne Noire et les premiers Causses de Carlencas.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0070 Public Site naturel de surface : Géosite

Pic de Vissou

* * * *

10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

Série renversée du Dévonien, excellents affleurements (carrière de marbre à goniatites). Sédimentation à cyclicité Milankovitch de qualité qui a permis une comparaison entre la datation absolue et celle relative (conodontes).

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34045	CABRIERES
34175	MOUREZE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	682128	1844331
2	682128	1845057
3	682761	1845057
4	682761	1844331

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Charriage

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Le pic de Vissou se situe sur le rebord escarpé d'un plateau calcaire incliné vers le nord, dominant en corniche la dépression de Cabrières, 350 m plus bas. L'ascension du pic de Vissou permet l'étude d'une série sédimentaire océanique inversée, d'âge paléozoïque (Dévonien moyen à Carbonifère inférieur), de plus de 300 m d'épaisseur.
La carrière, au nord, expose une série renversée de strates calcaires ininterrompue du Dévonien inférieur terminal au Givétien supérieur. La pile de calcilutites du milieu plateforme externe à goniatites est organisée en cycles de Milankovitch très nettement marqués. Le fond de la carrière expose sur plusieurs mètres carrés une dalle à nombreuses goniatites Maenioceras terebratum, goniatite index du Givétien moyen. Les calcaires contiennent des restes calcaires de goniatites, trilobites, localement des polypiers et crinoides.
Publications : Geol. Soc. ; Proc. Ussher Soc.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Stratigraphie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 43/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/11/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	FEIST	Raimund		Université de Montpellier 2

LRO-0006 Public Site naturel de surface : Géosite

Pic Saint-Loup et combe de Mortiès

* * * *

11 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site emblématique. Pillage intensif des fossiles invertébrés.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34066	CAZEVIEILLE
34266	SAINT-JEAN-DE-CUCULLES
34276	SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS
34322	VALFLAUNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	716849	1863514
2	716849	1865718
3	720548	1865718
4	720548	1863514

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Le Pic Saint-Loup constitue une arête vigoureuse, allongée E-W, culminant à 658 m, aux flancs très dissymétriques (flanc nord abrupte sur près de 300 m, flanc sud en pente douce). Par son altitude exceptionnelle au coeur du Bas-Languedoc, il offre un points de vue de la région, des Cévennes à la mer et, par beau temps, du Ventoux au Canigou. Il correspond a un pli anticlinal dissymétrique, légèrement déversé vers le nord, d'âge pyrénéen, et repri en "uplift" du Miocène supérieur, déformant la paléosurface fondamentale du causse de Viols-en-Laval. Les affleurements de la combe de Mortiès (au sud du Pic) constituent une fenêtre au coeur de l'anticlinal. Ils sont affectés par un chevauchement mis en évidence par un sondage pétrolier (doublement d'une partie de la série). Les sédiments concernés sont représentatifs du cycle sédimentaire (transgression/régression) du Lias. Les faciès et les fossiles d'invertébrés pyritisés et de vertébrés (poissons et Ichtyosaures) permettent de suivre l'évolution bathymétrique du bassin. Nombreuses publications.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Paléontologie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 46/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Flore

VULNERABILITE — Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0160 Public Site naturel de surface : Géosite

Plateau de Grézac

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34132	LAUROUX
34142	LODEVE
34205	PLANS(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	675157	1861137
2	675157	1863449
3	678390	1863449
4	678390	1861137

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Dolomitisation

Ensemble litho-tectonique : Reculées du Lodevois

Description physique et géologique :

Le plateau de Grézac est une entité géomorphologique qui culmine par une paléotopographie fin Pliocène (scellée par des coulées basaltiques plio-pléistocènes) entre la vallée de Laurou et la vallée des Plans. Ce plateau dolomitique hettangien présente la particularité d'être perforé par des intrusions laviques (dykes et necks) basaltiques quaternaires.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0161 Public Site naturel de surface : Géosite

Plateau de l'Auverne

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34036	BOSC(LE)
34072	CELLES
34079	CLERMONT-L'HERAULT
34124	LACOSTE
34220	PUECH(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	682674	1851416
2	682674	1853432
3	686499	1853432
4	686499	1851416

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme du Lodévois

Description physique et géologique :

Le plateau de l'Auverne comprend plusieurs coulées volcaniques imbriquées qui reposent sur une topographie plio-quaternaire, mises en inversion de relief par érosion différentielle et culminée par une paléosurface quaternaire. Du plateau, on a une vue remarquable sur le bassin du Salagou et ses géométries imbriquées (Trias discordant sur le Permien injectés par des volcans quaternaires), la montagne du Liausson et, vers le nord, le pic Saint-Baudille.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 39/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0162 Public Site naturel de surface : Géosite

Plateau du Cayroux

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34220 PUECH(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	678134	1853590
2	678134	1854563
3	679502	1854563
4	679502	1853590

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme du Lodévois

Description physique et géologique :

Le plateau du Cayroux qui culmine à 383 m est composé de coulées basaltiques quaternaires discordantes sur les séries permiennes du bassin de Salagou.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 39/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0120 Public Site naturel de surface : Géosite

Pointe de Roche Longue

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34003 AGDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	693102	1808627
2	693102	1808687
3	693262	1808687
4	693262	1808627

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme plio-quaternaire de l'Hérault

Description physique et géologique :

Dans l'environnement des épanchements volcaniques de l'Agadès, à mi-distance entre le môle Richelieu et le Grau-d'Agde, ce point d'appui du littoral est ennoyé par les alluvions et attaqué par la mer.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0031 Public Site naturel de surface : Géosite

Poljé de Saint-Maurice-Navacelles

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site rare à l'échelle départementale.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34277 SAINT-MAURICE-NAVACELLES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	692102	1869554
2	692102	1875673
3	697738	1875673
4	697738	1869554

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse du Larzac

Description physique et géologique :

Un des plus beaux poljés des Causses, anciennement le plus vaste avant que l'incision de la Vis ne le désolidarise de sa prolongation du Causse de Rogues au Nord. De ce fait, ce sont des poljés qui n'ont pas d'exutoire actif de surface actuellement (2009).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0032 Public Site naturel de surface : Affleurement

Pont de Poussarou

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site unique à l'échelle régionale.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34021	BABEAU-BOULDOUX
34100	FERRIERES-POUSSAROU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	645032	1828157
2	645032	1828707
3	645554	1828707
4	645554	1828157

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Charriage

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Le site, visible sur le talus du bord de route, est assez dangereux à observer du fait de la circulation. Série à l'envers du Cambrien sur l'Ordovicien dans la nappe du versant sud de la Montagne Noire.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 40/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0076 Public Site naturel de surface : Géosite

Pont du Diable

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site remarquable entre les Causses calcaires et la plaine de l'Hérault.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34010	ANIANE
34267	SAINT-JEAN-DE-FOS

Lieu dit : La Bergerie.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	698387	1856906
2	698387	1857129
3	698612	1857129
4	698612	1856906

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Gorges de l'Hérault

Description physique et géologique :

Contact des massifs jurassiques et de la plaine alluviale de l'Hérault par faille, à l'issue des gorges de l'Hérault. Bel étagement de terrasses entremêlées avec d'importantes accumulations cryoclastiques.
Contraste brutal entre deux entités géographiques, mis en valeur par le pont du Diable, l'un des plus anciens ponts de France (créé autour de 1030 et utilisé jusqu'en 1932).

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 27/01/2009

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0033 Public Site naturel de surface : Géosite

Ravin des Arcs

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site unique à l'échelle départementale.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34042	BRISSAC
34185	NOTRE-DAME-DE-LONDRES
34274	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	708694	1869221
2	708694	1871321
3	713239	1871321
4	713239	1869221

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Gorges encaissées avec méandres et pentes fortes. Corniches vigoureuses en rive droite. Arches naturelles dès la traversée du gradin tectonique jurassique par le Lamalou. Le cours du ruisseau du Lamalou est temporaire, du fait de l'absorption, par les pertes à l'entrée des gorges, des eaux qui ressortent dans la vallée de l'Hérault à la source des Fontanilles, près de Puéchabon.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0081 Public Site naturel de surface : Affleurement

Récif du Miocène à Neffiès

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — La proximité du village et la présence d'une voie sont des facteurs qui peuvent nuire à la pérennité du site.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34181 NEFFIES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	680638	1836558
2	680638	1837338
3	681132	1837338
4	681132	1836558

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Le récif à polypiers affleure sur une surface horizontale légèrement en relief, au-dessus des vignes environnantes. Un pigeonnier (1720) a été construit sur ce petit socle rocheux.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE — Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 28/01/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité

LRO-0055 Public Site naturel de surface : Géosite

Reculée de l'Escalette

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Reculée en marge du Causse du Larzac.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34196	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE
34253	SAINT-FELIX-DE-L'HERAS

Lieu dit : Pas de l'Escalette.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	677829	1868722
2	677829	1870417
3	679385	1870417
4	679385	1868722

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Reculées du Lodevois

Description physique et géologique :

Reculée inscrite dans toute la série secondaire de la série caussenarde méridionale. Cette reculée, l'une des cinq de la Haute-Lergue, est fermée vers le nord et était autrefois franchie au moyen d'échelles. Actuellement, c'est un grand axe de circulation (route Montpellier - Clermont-Ferrand).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0034 Public Site naturel de surface : Point de vue

Roc Blanc

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site unique à l'échelle régionale.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34115	GORNIES
34238	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	703967	1874556
2	703967	1875748
3	705946	1875748
4	705946	1874556

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Montagne de la Séranne

Description physique et géologique :

Point culminant du massif de la Séranne (942 m) lequel sépare deux domaines géologiques différents : les Causses au Nord-Ouest et les Garrigues au Sud-Est. Le massif de Roc Blanc est une zone de contact entre les différents faciès du paléorécif corallien tithonien : zones d'avant-récif à l'est, de tombant récifal et de récif vers l'ouest.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0092 Public Site naturel de surface : Géosite

Rocher des Vierges

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site dans le Jurassique qui domine le Permien du ravin du Diable.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34287 SAINT-SATURNIN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	690519	1857298
2	690519	1857809
3	690863	1857809
4	690863	1857298

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Reculées du Lodevois

Description physique et géologique :

Près de Saint-Saturnin se dresse un belvédère qui domine la vallée du Lagamas. C'est un des blocs basculés d'Arboras en Jurassique inférieur recouvert en discordance par les dolomies massives du Jurassique moyen sur lesquelles est construit une chapelle. Vue étendue sur le Lodévois, le Causse du Larzac, la Séranne et la vallée de l'Hérault.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géochronologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0159 Public Site naturel de surface : Géosite

Rocher du Causse

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34078	CLARET
34131	LAURET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	723492	1872115
2	723492	1872348
3	723756	1872348
4	723756	1872115

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Le Rocher du Causse est un site emblématique sur un éperon de la corniche orientale du Causse de l'Orthus. A partir de ce site stratégique, il est possible d'avoir une vue à 360° depuis le Pic Saint-Baudille, Roc Blanc, la Montagne des Cagnasses, le Mont Ventoux et le Pic Saint-Loup. Ce site présente aussi une histoire archéologique avec les restes d'un ancien village. On rappelle l'existence, au pied oriental de la corniche, de la source de la Joncasse.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 27/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0035 Public Site naturel de surface : Affleurement

Rochers du Caylar

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur — Site ruiniforme classique à l'échelle régionale.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34064 CAYLAR(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	678827	1874191
2	678827	1874560
3	679202	1874560
4	679202	1874191

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse du Larzac

Description physique et géologique :

Mégalapiez dolomitiques en position dominante. Forme primaire simple. Sommet vigoureux, relief dolomitique hérissé de mégalapiez en forme de tours.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 4
Rareté du site :	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 19/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0112 Public Site naturel de surface : Géosite

Roquebrun

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique du versant sud de la Montagne Noire.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34232 ROQUEBRUN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	656098	1833148
2	656098	1834656
3	656537	1834656
4	656537	1833148

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Charriage

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

La nappe du Mont Peyroux, chevauchée par la nappe de Pardhailhan, présente une série renversée allant de l'Ordovicien au Viséen ; elle est déformée par des plis droits, de direction nord-sud, postérieurs à sa mise en place dont le synclinal de Roquebrun. En empruntant la petite route de Roquebrun à Laurenque, on peut recouper, à pied, sur 1 km, toute la série de la plate-forme carbonatée dévonienne..

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 32/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0013 Public Site anthropique de surface : Carrière

Roque-Haute

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34209	PORTIRAGNES
34332	VIAS

Lieu dit : Le rand Bosc - Terres Nègres.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	683108	1811193
2	683108	1812655
3	684593	1812655
4	684593	1811193

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme plio-quaternaire de l'Hérault

Description physique et géologique :

Les Terres Nègres constitue la zone d'émission des produits volcaniques. Plusieurs épanchements successifs de basalte alternent avec des niveaux de tufs, constitués par les produits émis par le volcan dans l'atmosphère (bombes et lapillis qui sont très vésiculés à cause d'un dégazage rapide, cendres,...) et retombés sur le site. Une telle alternance, coulées et niveaux tuffacés, caractérise les éruptions de type strombolien. A Roque-Haute, la phase éruptive du volcan a été courte, quelques jours au plus.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 16/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Flore

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0036 Public Site naturel de surface : Affleurement

Ruffes du Lodévois

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site unique à l'échelle régionale.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34036	BOSC(LE)
34040	BRENAS
34072	CELLES
34079	CLERMONT-L'HERAULT
34124	LACOSTE
34137	LIAUSSON
34156	MERIFONS
34186	OCTON
34292	SALASC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	665139	1846124
2	665139	1857829
3	690980	1857829
4	690980	1846124

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Bassin permien de Lodève

Description physique et géologique :

Dans le bassin de Lodève, des pélites rouges pentées à 20° vers le sud forment un paysage pittoresque façonné par l'érosion, sous un climat méditerranéen.Ce bassin hydrographique encaissé, le plus souvent à sec, forme une dépression entre Mt Liausson et Grands Causses. La partie aval est occupée par un lac de barrage (Salagou). C'est la surface d'affleurements continus de ruffes la plus grande connue en Europe. Des traces de déambulation d'amphibiens et de reptiles mammaliens sont ça et là observables.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Paléontologie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 42/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	GARRIC	Jacques	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0154 Non défini :

Saint-Geniès-de-Varensal

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34257 SAINT-GENIES-DE-VARENSAL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Cambrien inférieur à microorganismes phosphatisés.

INTERETS Note N /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		* 4
Intérêts géologiques secondaires :		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

Total : 0 /48

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/02/2009

LRO-0168 Public Site anthropique de surface : **Affleurement**

Saint-Martin-de-Londres

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34274 SAINT-MARTIN-DE-LONDRES

Lieu dit : Bois de Darnieux

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	713419	1867213
2	713419	1867710
3	714107	1867710
4	714107	1867213

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Silicification

Ensemble litho-tectonique : Bassin tertiaire de Saint-Martin-de-Londres

Description physique et géologique :

Les silicification, en bordure de bassin éocène, correspondent à une phase de silification diagénétique (blocs de silex meulière) suivi d'une évolution pédogénétique entraînant la formation de niveaux de silcrète. Affleurement associé à de nombreux ateliers de taille préhistoriques depuis le Pleistocène supérieur.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 29/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire, Préhistoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 11/06/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	GREGOIRE	Sophie	Ingénieur	CERP

LRO-0103 Public Site naturel de surface : Géosite

Saint-Mathieu-de-Tréviers

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34276 SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	722536	1863840
2	722536	1863963
3	722667	1863963
4	722667	1863840

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassins tertiaires des garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Niveau d'argile ligniteuse dans la série continentale du Stampien moyen. Découverte de micromammifères.

INTERETS Note 0 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 10/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/02/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0037 Public Site anthropique de surface : Carrière

Saint-Pons-de-Thomières

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site marbrier exceptionnel.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34284 SAINT-PONS-DE-THOMIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	635527	1832075
2	635527	1832199
3	635706	1832199
4	635706	1832075

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Carrières de marbres dans les unités inférieures des nappes du versant sud de la Montagne Noire. Plusieurs carrières ont été abandonnées et une carrière reste encore exploitée.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Métamorphisme

	Avis	Note/3 * coeff
Métamorphisme	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt 0 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Peu conservé 1 * 2

Total : 28/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 15/02/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0038 Public Site anthropique de surface : Carrière

Saint-Thibéry

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site à forte menace anthropique.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34289 SAINT-THIBERY

Lieu dit : Les Monts Ramus.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	686537	1820409
2	686537	1820930
3	687355	1820930
4	687355	1820409

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme plio-quaternaire de l'Hérault

Description physique et géologique :

Carrière avec parois abruptes. Formes diverses associant de massives coulées de basaltes qui plongent vers l'Hérault. Localement il existe des orgues basaltiques (Ouest des Mt Ramus) et, à la faveur de carrières, une coupe dans le cône strombolien.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 17/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0039 Public Site naturel de surface : Géosite

Saut de Vesoles

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site donnant lieu à un barrage.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34107	FRAISSE-SUR-AGOUT
34219	PREMIAN
34229	RIOLS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	636758	1838752
2	636758	1839203
3	637245	1839203
4	637245	1838752

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Zone centrale de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

A l'amont du Saut, la vallée du Bureau à faible pente, faiblement incisée dans les formes molles du plateau du Somail vers 1000 m d'altitude, s'évase en une large dépression aujourd'hui occupée par un lac de barrage hydroélectrique. Au pied du barrage le cours du ruisseau, qui n'est plus qu'exceptionnellement actif, se précipite en cascade dans un défilé encadré de rochers escarpés, pour franchir en moins de 2 km l'escarpement de 400 m qui borde le plateau. Il rejoint le Jaur à 240 m d'altitude.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Peu d'intérêt	1 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 16/09/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0125 Public Site naturel de surface : Affleurement

Séries volcano-sédimentaires d'Avène

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34019 AVENE

Lieu dit : Hameau de la Rode-Basse.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	662069	1860215
2	662069	1860773
3	662650	1860773
4	662650	1860215

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Flanc nord de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Séries volcano-sédimentaires : blaviérites porphyroïdes d'Avène, bancs de matériel rhyolithique, de tufs et d'arkoses avec graviers schisteux correspondant soit à un poudingue de base schistosé, soit à des laves riches en quartz et feldspaths roses. Liaison hautement probable entre cette phase de volcanisme et la mise en place polyphasée du granite du Mendic.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0155 Public Site naturel de surface : Géosite

Sète, Mont Saint-Clair

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34301 SETE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	707684	1822132
2	707684	1823672
3	710096	1823672
4	710096	1822132

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Mont Saint-Clair jurassique, Sète

Description physique et géologique :

Le site du Mont Saint-Clair est un monticule de 175 m offrant une vue panoramique sur les cordons littoraux. Il est le prolongement de l'anticlinal de la Gardiole, formé d'une masse de calcaire du Jurassique supérieur. Il correspond, de même que la Gardiole, a un duplex lié à l'orogénèse pyrénéenne et qui subit des rétro-charriages à l'Oligo-Miocène.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-0041 Public Site naturel de surface : Géosite

Sotchs de Sorbs

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site karstique exceptionnel.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34303 SORBS

Lieu dit : sotchs de Robert et de la Parade.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	686529	1878653
2	686529	1879239
3	687080	1879239
4	687080	1878653

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse du Larzac

Description physique et géologique :

Dolines remarquables par leur profondeur. Leur répartition sur le Causse de Sorbs, à proximité de la Virenque, est associée aux nombreux affleurements de bauxite et de Crétacé supérieur en place. Objets karstiques souterrains de diamètre de 200 m et profonds de 50 m, les deux sotchs sont situés à 100 m l'un de l'autre et associés à un 3ème sotch voisin. Le fond, entouré de parois verticales, est couvert d'éboulis.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 15/05/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0156 Public Site naturel de surface : Source

Source de la Cesse

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34004 AGEL

Lieu dit : Le Goulidou.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	642999	1815761
2	642999	1815900
3	643133	1815900
4	643133	1815761

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Couverture éocène de la bordure de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

La Cesse travers à Bize-Minervois la barrière rocheuse du "goulidou" (goulet) ou "boulidou" (bouillonnement). Là une source karstique apparaît au contact des calcaires et de leur recouvrement tertiaire imperméable. Résurgence d'eaux perdues en amont dans les gorges, source de débordement de l'aquifère calcaire ennoyé sous les formations tertiaires, son fonctionnement paraît correspondre plutôt à celui d'un trop-plein.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 14/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/03/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-0014 Public Site naturel de surface : Source

Source de l'Estabel

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34045 CABRIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	681871	1843039
2	681871	1843342
3	682211	1843342
4	682211	1843039

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

La source jaillit par une fissure, pénétrable sur une trentaine de mètres, développée intégralement dans des calcaires paléozoïques. C'est une source temporaire chaude (22°C) à l'origine d'un très important massif de travertin. L'aquifère sollicité et exploité par forage semblerait se situer vers 20 m de profondeur. Le terme d'estavelle, tiré de cette source à fonctionnement saisonnier, est internationalement utilisé par les karstologues pour désigner les pertes-émergences. Cet usage erroné a été combattu, en vain, par B. Gèze.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0106 Public Site naturel de surface : Source

Source des Cent-Fonts

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34060 CAUSSE-DE-LA-SELLE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	703567	1862601
2	703567	1862901
3	703970	1862901
4	703970	1862601

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges de l'Hérault

Description physique et géologique :

Source pérenne dans les gorges de l'Hérault, alimentée par l'infiltration sur le Causse de la Selle et par les pertes de la Buèges. Son nom est dû à l'existence d'émergences multiples au niveau du cours mineur de l'Hérault, liées à l'enfoncement récent de son cours. Des trop-pleins supérieurs évacuent l'essentiel de l'eau en crue. Son débit moyen, de l'ordre du m3/s, en fait
l'une des principales sources de cette région. L'aquifère qu'elle draine, à forte capacité de stockage, héberge une riche faune originale de microcrustacés hypogés, connue uniquement dans les zones noyées profondes et étendues des régions méditerranéennes européennes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0094 Public Site naturel de surface : Source

Source du Jaur

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34284 SAINT-PONS-DE-THOMIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	634009	1831685
2	634009	1831831
3	634142	1831831
4	634142	1831685

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Il s'agit d'une source vauclusienne située au pied d'un rocher de la ville de Saint-Pons et qui a été aménagée en fontaine. Elle est utilisée pour l'alimentation en eau potable de la commune.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Hydrogéologie

Intérêts géologiques secondaires :

Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/01/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2

LRO-0003 Public Site naturel de surface : Source

Source du Lamalou

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34236 ROUET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	717653	1870276
2	717653	1870433
3	717811	1870433
4	717811	1870276

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Donnant naissance au Lamalou, petit ruisseau affluent de l'Hérault, cette source karstique sort d'un porche surbaissé au bout d'une courte reculée. Son cours souterrain a été reconnu à l'amont jusqu'à la verticale du ruisseau de la Liquière en suivant un axe synclinal. Elle est l'exutoire de l'un des systèmes karstiques du causse de l'Orthus, qui a été l'un des sites expérimentaux du BRGM et de l'université de Montpellier pour les études d'hydrogéologie et de géophysique du karst.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Archéologie

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0001 Public Site anthropique de surface : Source

Source du Lez

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34153	MATELLES(LES)
34247	SAINT-CLEMENT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	721567	1858480
2	721567	1858611
3	721695	1858611
4	721695	1858480

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Garrigues crétacées

Description physique et géologique :

Source vauclusienne aménagée en bassin artificiel pour son captage pour l'alimentation en eau potable de Montpellier (prélèvement moyen annuel de l'ordre de 35 millions m3 par an, prélevement maximum autorisé de 1700 L/s). Les eaux sont actuellement (2009) prélevées par pompage dans le conduit souterrain, 50 m sous le niveau et 200 m en amont de la source. Le débit réservé minimum (débit de restitution au cours d'eau du fleuve Lez) est de 160 L/s. La source apparaît au contact par faille des calcaires du Berriasien et des marnes du Crétacé inférieur. Elle draine un aquifère dont le bassin d'alimentation couvre environ 250 km2 et possède des sources de trop plein (Lirou notamment). Son débit naturel varie entre 350 L/s et 20 m3/s.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 46/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires

Intérêts annexes :

- Faune
- Flore

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0122 Public Site naturel de surface : Source

Sources d'Issanka

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34213 POUSSAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	710298	1831737
2	710298	1831815
3	710373	1831815
4	710373	1831737

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Bassin miocène de Montbazin-Gigean

Description physique et géologique :

Source karstique émergeant à proximité du lit de la Vène, en bordure du bassin de Thau, en limite du recouvrement des calcaires crétacés par le Miocène. Source pérenne restituant une partie des eaux infiltrées sur le Causse d'Aumelas (calcaires jurassiques) et partiellement engouffrées dans les pertes du Coulazou. Le débit d'exploitation de la source d'Issanka peut atteindre 500 m3/h. Source captée pour l'alimentation en eau potable de Sète. La source temporaire de la Vène est le trop-plein amont (en période de crue uniquement) du système karstique du Causse d'Aumelas. La source sous-marine de la Vise à Balaruc-les-Bains dans l'étang de Thau est l'exutoire terminal de ce système aquifère.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 11/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-0012 Public Site naturel de surface : Affleurement

Travertins de Castelnau-le-Lez

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34057	CASTELNAU-LE-LEZ
34077	CLAPIERS
34169	MONTFERRIER-SUR-LEZ
34172	MONTPELLIER

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	723201	1847250
2	723201	1851514
3	726880	1851514
4	726880	1847250

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire de la plaine languedocienne et rhodanienne

Description physique et géologique :

Ces travertins calcaires sont situés en rive droite (domaine Planchon,...) et en rive gauche (cimetière, clinique du Parc,...) du Lez. Ceux-ci montrent une superposition de 2 séquences travertineuses. Ils contiennent des végétaux, des structures stromatolitiques et quelques vertébrés.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 17/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3

LRO-0002 Public Site naturel de surface : Affleurement

Travertins de l'Infernet

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34261 SAINT-GUILHEM-LE-DESERT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	697612	1860052
2	697612	1860130
3	697695	1860130
4	697695	1860052

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Deux dômes de travetins, distants d'une centaine de mètres, surplombent le chemin d'une vingtaine de mètres de haut.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 01/01/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0139 Public Site anthropique de surface : Affleurement

Vallée de Barrac

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important Intérêts scientifique et pédagogique.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34279 SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ

Lieu dit : Basse vallée de Barrac, talut N de la route départementale D 136.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	663115	1833244
2	663115	1833311
3	663182	1833311
4	663182	1833244

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Succession de bancs siliciclastiques granoclassés à séquences de Bouma alternant avec des argilites à goniatites d'arrière-sédimentation de bassin. Présence de belles figures de bases de bancs et de boudinage, de remplissages de chenaux à galets d'âge divers et de coulées debris-flow avec débris de plantes. Exemple spectaculaire d'une sédimentation synorogénique hercynienne. Datation par goniatites du Viséen terminal.
Publication : Bull. BRGM.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 31/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les enseignants
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 07/06/2009

M. FEIST Raimund — Université de Montpellier 2

LRO-0043 Public Site naturel de surface : Géosite

Vallée de la Buèges

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Vallée unique au pied de la Séranne.

LOCALISATION

Département(s) :

34	Hérault

Commune(s) :

34060	CAUSSE-DE-LA-SELLE
34238	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES
34264	SAINT-JEAN-DE-BUEGES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	703221	1869976
2	703221	1872243
3	707175	1872243
4	707175	1869976

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Garrigues jurassiques

Description physique et géologique :

Profonde dépression évidée dans le Lias et le Trias, elle est très chahutée entre des structures plus massives représentées par le massif calcaire de la Séranne ou le plateau calcaire et dolomitique de Causse-de-la-Selle. La Buèges se perd dans la traversée de ces calcaires. La vallée est interrompue par de fragiles barrages de travertins d'ordre métrique. Ses eaux ressortent à la source des Cent Fonts, dans la vallée de l'Hérault. En hautes eaux, la rivière ne se perd pas totalement et poursuit son cours vers le nord pour rejoindre l'Hérault.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Hydrogéologie		
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 15/05/2000

M.	AMBERT	Martine	Maître de conférence	Université de Montpellier 3
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-0044 Public Site naturel de surface : Affleurement

Vieussan

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site unique sur la vallée de l'Orb.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34334 VIEUSSAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	650884	1837391
2	650884	1838096
3	652370	1838096
4	652370	1837391

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Charriage

Ensemble litho-tectonique : Flanc sud de de la Montagne Noire

Description physique et géologique :

Le village est situé au niveau de la partie la plus resserrée (400 m) du pédoncule d'un méandre, rive gauche de l'Orb, allongé de 1km d'Ouest en Est. Le village s'adosse à une petite crête de dolomie. En amont on observe une barre de calcaire bioclastique. Coupe au travers du Dévonien et du Viséen de la nappe de Montpeyroux, en série renversée.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 15/06/2000

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0085 Public Site anthropique de surface : Carrière

Villeveyrac

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34341 VILLEVEYRAC

Lieu dit : Le lac de Lolivet.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	701937	1835593
2	701937	1835593
3	703264	1836403
4	703264	1836403

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Pli de Montpellier et Causse d'Aumelas

Description physique et géologique :

Ancienne carrière de bauxite sur le Jurassique supérieur (karst sous couverture). Au-dessus de la bauxite, série basale du Crétacé supérieur avec vertébrés continentaux bien diversifiés (dont dinosaures).

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie, Stratigraphie

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues, Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 4
Rareté du site :	Certain intérêt	2 * 3
Conservation du site :	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 2
	Régionale	1 * 2
	Peu conservé	1 * 2

Total : 30/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 28/01/2009

M.	CROCHET	Jean-Yves	Paléontologue	Université de Montpellier 2
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-0045 Public Site naturel de surface : Affleurement

Volcans d'Agde

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site faisant partie de la Chaîne des Puys de la vallée de l'Hérault.

LOCALISATION

Département(s) : 34 Hérault

Commune(s) : 34003 AGDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	693871	1807421
2	693871	1812007
3	696504	1812007
4	696504	1807421

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Volcanisme plio-quaternaire de l'Hérault

Description physique et géologique :

Volcanisme complexe dont il reste un beau cône strombolien (Mont St-Loup), de belles coulées, ainsi que des falaises dans le matériel phréato-magmatique de la Grande Conque, que l'érosion marine permet d'observer.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Volcanisme

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les amateurs
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/06/2000

M.	BOUSQUET	Jean-Claude	Géologue	Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

Annexe 7

Pré-fiches des géosites du département de la Lozère

LRO-4135 Public Site naturel de surface : Géosite

« Chaussée des géants » du Pont des Nègres

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Peut-être une nécessité de mise en valeur et de protection minimale.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48104	NASBINALS
48091	MARCHASTEL

Lieu dit : Pont des Nègres.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	657995	1958095
2	657995	1958504
3	658404	1958504
4	658404	1958095

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée volcanique

Ensemble litho-tectonique : Plateau volcanique de l'Aubrac et dépôts glaciaires quaternaires

Description physique et géologique :

A quelques kilomètres au sud de la Cascade du Déroc, le Ruisseau des Plèches franchit au nord de la D 52 une coulée basaltique prismée. Plusieurs « marches » dessinent un très joli pavage. Site connu des locaux mais aucune indication depuis la route. Il est en revanche très accessible et fréquenté par tous les randonneurs qui sillonnent l'Aubrac.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Volcanisme

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 4
Rareté du site :	Pas d'intérêt	0 * 3
Conservation du site :	Fort intérêt	3 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 2
	Régionale	1 * 2
	Bien conservé	2 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M. MASSÉ Laurent — Maître de conférence — Université Bordeaux 1

LRO-4128 Public Site naturel de surface : Affleurement

Amphibolites du Pont de la Travette

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site probablement important.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48092	MARVEJOLS
48168	SAINT-LEGER-DE-PEYRE

Lieu dit : Pont de la Travette.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	675615	1952672
2	675615	1953511
3	676204	1953511
4	676204	1952672

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Unités inférieure et supérieure des gneiss. Contrefort de l'Aubrac et de la Margeride

Description physique et géologique :

Amphibolites feldspathiques avec passées pegmatitiques à grandes amphiboles (actinote-Trémolite), lames de Disthène et petits agrégats de corindon rose-mauve (J. Geffroy 1978).

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Minéralogie

	Avis	Note/3 * coeff
	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Métamorphisme

	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les amateurs

Pour les géologues

Pour les scolaires

Intérêt pour l'histoire géologique : Pas d'intérêt 0 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 30/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4018 Public Site naturel de surface : Géosite

Arcs de St-Pierre

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique du Causse Méjean.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48176 SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	673833	1912982
2	673833	1913117
3	673978	1913117
4	673978	1912982

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

Sur le Causse Méjean, l'érosion de la dolomie forme des reliefs ruiniformes et chaotiques : cirques, colonnes, grottes et voûtes naturelles.

INTERETS * — Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Pas d'intérêt		0 * 3
Peu d'intérêt		1 * 3

Intérêts pédagogiques :

- Pour les amateurs
- Pour les enseignants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt — 1 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 17/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4017 Public Site naturel souterrain : Grotte

Aven Armand

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important L'un des plus exceptionnels sites souterrains.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48074 HURES-LA-PARADE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	681434	1913930
2	681434	1914071
3	681585	1914071
4	681585	1913930

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

L'aven Armand s'ouvre dans le calcaire jurassique du Causse Méjean, associé à la source des Douze dans la vallée de la Jonte. Cette grotte aménagée est accessible par un tunnel, équipé d'un funiculaire, menant à un balcon dominant la grande salle (60 m sur 100 m), au plafond de laquelle s'ouvre le puits naturel. Le vaste éboulis provenant de ce puits est couvert de stalagmites, formant la "Forêt vierge". La grande stalagmite, haute de 30 m avec un diamètre de 3 m, est la plus haute concrétion jamais observée. La plupart de ces stalagmites ont la forme inhabituelle d'un tronc de palmier, probablement due aux projections d'eau d'infiltration tombant d'une grande hauteur.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 41/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4020 Public Site naturel souterrain : Grotte

Aven de Hures

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site souterrain contrôlé par les spéléos.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48074 HURES-LA-PARADE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	687122	1917022
2	687122	1917149
3	687243	1917149
4	687243	1917022

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

L'aven de Hures s'ouvre dans les dolomies du Kimméridgien du Causse Méjean. Suite de galeries exiguës et de siphons difficiles à franchir, il a conduit les spéléologues à une profondeur de 322 m, pour près de 1200 m de développement. En saison des pluies, il absorbe les eaux de ruissellement locales qui alimentent la source de Saint-Chély dans les gorges du Tarn.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4092 Public Site naturel de surface : Géosite

Aven de la Barelle

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important pédagogiquement intéressant.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48096 MEYRUEIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	683482	1913277
2	683482	1913394
3	683606	1913394
4	683606	1913277

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

Aven d'entonnoir au fond d'une doline qui alimente une résurgence. Morphologie de l'entrée en entonnoir, particulièrement intéressante.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Hydrogéologie

	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Très bien conservé 3 * 2

Total : 35/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4132 Non défini — Site naturel de surface : Géosite

Aven de Montgros

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48193 VEBRON

Lieu dit : Serre de Montgros.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	702853	1913365
2	702853	1913512
3	702974	1913512
4	702974	1913365

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Can de l'Hospitalet

Description physique et géologique :

L'aven de Montgros est une ouverture spectaculaire, au fond d'une doline de la Can de l'Hospitalet. Il s'est ouvert brusquement vers 1875 à la suite de fortes pluies, a été rebouché et s'est rouvert plusieurs fois, la dernière en 2004. Il donne accès à deux puits parallèles d'une vingtaine de mètres. Cet exemple illustre très bien la rapidité avec laquelle évoluent les formes karstiques.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 21/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Forte 3 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 15/06/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-4039 Public Site naturel de surface : Source

Bagnols-les-Bains

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48014 BAGNOLS-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	705834	1945590
2	705834	1945806
3	706076	1945806
4	706076	1945590

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Bagnols-les-Bains est une petite station thermale située sur le Lot, indiquée pour le traitement des troubles cardiaques et des affections respiratoires. La température de l'eau exploitée pour le thermalisme avoisine 35°C, les eaux sont sulfureuses et sodiques. La zone d'alimentation est située au sud de Bagnols-les-Bains dans les formations de socle (micaschistes injectés de quartz) ; les filons de quartz sont probablement les vecteurs de l'eau thermale exploitée.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 15/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-4105 Public Site naturel de surface : Géosite

Balduc

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48137	SAINT-BAUZILE
48147	SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ
48030	BRENOUX

Lieu dit : Truc de Balduc.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	693826	1940418
2	693826	1942693
3	696101	1942693
4	696101	1940418

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

Dépression périphérique en entonnoir du Causse de Sauveterre avec remarquable butte-témoin à chapeau bajocien, entourée de ravinement de marnes grises du Lias sup. riches en fossiles souvent pyriteux.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4051 Public Site naturel de surface : Affleurement

Basalte des Eglazines

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site unique dans sa position géomorphologique.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48131	ROZIER(LE)
48176	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	670540	1911679
2	670540	1912288
3	670997	1912288
4	670997	1911679

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Trois km avant Le Rozier, ce pointement éruptif est localisé dans la limite Bajocien-Bathonien. Large auréole (500 m environ) de brèches volcaniques avec, au centre, plusieurs intrusions d'ankaramite à cristaux d'augite. La brèche comprend de grands cristaux de pyroxène. Cette "pipe" a dû se mettre en place avant le creusement du canyon.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4056 Public Site naturel de surface : Affleurement

Bordure figée du Tapoul

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48130 ROUSSES

Lieu dit : Les Roussets.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	700115	1911833
2	700115	1912040
3	700347	1912040
4	700347	1911833

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Intrusion granitique montrant une rapide variation au contact avec les schistes. On passe d'un granite porphyrique bien cristallisé à une structure vitreuse (bordure figée) avec toute une zonation intermédiaire. La bordure sud est associée à une passée de lamprophyre.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants ; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-4062 Public Site naturel De surface : Affleurement

Cabrillac

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48130 ROUSSES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	697568	1907664
2	697568	1907921
3	697833	1907921
4	697833	1907664

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Filon à plomb-zinc barytine, encaissé dans le granite de l'Aigoual.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
	Total : 18/48	

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4024 Public Site naturel de surface : Géosite

Can de l'Hospitalet et col des Faïsses

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48019	BARRE-DES-CEVENNES
48020	BASSURELS
48115	POMPIDOU(LE)
48130	ROUSSES
48166	SAINT-LAURENT-DE-TREVES
48193	VEBRON
48061	FLORAC
48162	SAINT-JULIEN-D'ARPAON
48186	SALLE-PRUNET(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	699667	1910488
2	699667	1924405
3	704988	1924405
4	704988	1910488

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Can de l'Hospitalet

Description physique et géologique :

Le plateau de la Can de l'Hospitalet est une vaste butte-témoin isolée des Grands Causses. Située à l'est du Tarnon, elle est traversée par la route de la Corniche des Cévennes. Elle est divisée en Can Noire, Can de l'Hospitalet proprement dite et Can de Tardonnenche. On peut y observer facilement les différents étages du Lias car ils sont représentés ici avec une notable réduction d'épaisseur. Le col des Faïsses (1026 m), dont le nom désigne les cultures en terrasses caractéristiques des hautes vallées cévenoles, offre un panorama sur les Cévennes, et notamment sur la vallée Française. La Can de l'Hospitalet correspond à une altération de la paléosurface fondamentale sur les séries du Lias carbonaté.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4137 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrière de basalte à enclaves du sommet de Bonjour

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site totalement méconnu, très intéressant pour scolaires tous niveaux et tous publics.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48080 LANGOGNE

Lieu dit : Barres, La Vigerie.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	717000	1969000
2	717000	1969900
3	717800	1969900
4	717800	1969000

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée volcanique

Ensemble litho-tectonique : Migmatites du domaine ardéchois

Description physique et géologique :

Grande facilité d'accès depuis la N 88 à 2km au sud de Langogne. La carrière (domaine privé) n'est plus en exploitation depuis 2 ans. Les blocs de basalte sont extrêmement riches en enclaves centimétriques à décimétriques de péridotite, pyroxénite, granite et gneiss. Le site présente également un intérêt géomorphologique. Le sommet de Bonjour est un cône strombolien égueulé vers l'est (peu visible dans la morphologie du fait de l'érosion) et a laissé échapper vers l'est une coulée qui a suivi vers le nord, sur 2 km, la vallée du Langouyrou jusqu'à l'entrée de Langogne (basalte à enclaves, visible en affleurement sur un parking à la sortie sud de la ville, 719230, 1969830). Depuis la carrière, panorama vers le nord et l'est sur la coulée, le demi-graben, le lac de Naussac et les contreforts du plateau du Devès.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 31/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M. MASSÉ Laurent — Maître de conférence — Université Bordeaux 1

LRO-4131 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrière de kersantite de la Boissonnade

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48097 MOISSAC-VALLEE-FRANCAISE

Lieu dit : La Boissonade.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	714535	1908061
2	714535	1908265
3	714828	1908265
4	714828	1908061

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

L'église romane de Notre-Dame de Valfrancesque à la Boissonade (Moissac-Vallée-Française) est le seul bâtiment entièrement construit en pierre de kersantite. Le filon affleure en fond de vallée, sur la route en face.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 04/06/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4130 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrière de kersantite de Malaussette

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48171 SAINT-MARTIN-DE-LANSUSCLE

Lieu dit : Malaussette.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	714544	1914626
2	714544	1914724
3	714654	1914724
4	714654	1914626

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

La carrière de kersantite de Malaussette à Saint-Martin-de-Lansuscle exploitait le filon le plus large de la région.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4111 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrière des Ayguières

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48085 LAVAL-DU-TARN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	681264	1929374
2	681264	1929560
3	681378	1929560
4	681378	1929374

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

Carrière de lauze calcaire. Calcaire compact à grain très fin, à fond rosé légèrement veiné. Il existe une variété grise. Carrière ayant un intérêt patrimonial.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4046 Public Site naturel de surface : Géosite

Cascade de Déroc

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48104 NASBINALS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	658154	1960665
2	658154	1961003
3	658399	1961003
4	658399	1960665

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Plateau volcanique de l'Aubrac et dépôts glaciaires quaternaires

Description physique et géologique :

Le lac de Salhiens et le lac de Souverols, datant de l'ère glaciaire, alimentent la cascade de Déroc, la plus haute de l'Aubrac (30 m), située à gauche de la route Nasbinals/Col de Bonnecombe. Elle se précipite du haut d'une "falaise" basaltique. En bas, derrière la cascade, se trouve une petite grotte dont le plafond est formé de prismes (ou orgues) basaltiques.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Volcanisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune, Flore

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4077 Public Site naturel de surface : Géosite

Cascade de Villeneuve

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48116 PONT-DE-MONTVERT(LE)

Lieu dit : Villeneuve.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	713286	1932395
2	713286	1932550
3	713438	1932550
4	713438	1932395

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

La cascade de Villeneuve se situe sur une reculée du Galadel au coeur du massif granitique porphyroïde calco-alcalin à biotites du Pont-de-Montvert et de la Borne. Ces cascades (dont les cascades de Lozerette sur le Briançon et de Rûnes) correspondent à des knickpoints attribués à l'érosion régressive actuelle, liée aux paléosurfaces antétriasique et fondamentale (Oligo-Miocène moyen).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4063 Public Site naturel De surface : Affleurement

Cassagnas

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48036 CASSAGNAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	712569	1919187
2	712569	1919444
3	712844	1919444
4	712844	1919187

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Gite d'antimoine sous forme de filon-couche dans les schistes métamorphiques.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre Géologue Retraité

LRO-4012 Public Site naturel de surface : Source

Castelbouc

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48146 SAINTE-ENIMIE

Lieu dit : Castelbouc.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	689994	1926918
2	689994	1927400
3	690401	1927400
4	690401	1926918

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Au pied des escarpements de dolomie bathonienne en rive gauche du Tarn est adossé le village de Castelbouc et se dresse l'aiguille rocheuse couronnée des ruines d'un vieux château. A 200 m en amont du village, à quelques mètres au-dessus de la rivière, on aperçoit l'entrée de la source de Castelbouc. A l'étiage, l'eau sort des éboulis dans la rivière ; en hautes eaux, un torrent s'échappe de la grotte en cascade, l'intérieur de la grotte est alors occupé par un lac. C'est une des principales sources du Méjean (débit de plus de 1m3/s en crue), dont le bassin d'alimentation s'étend jusqu'à l'aven de Hures. Point de vue, en face de Castelbouc, sur une aiguille rocheuse haute de 60 m, couronnée par les ruines d'un château.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 18/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4114 Public Site naturel de surface : Géosite

Castellas de Barre

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48019 BARRE-DES-CEVENNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	705123	1916639
2	705123	1917217
3	705768	1917217
4	705768	1916639

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Can de l'Hospitalet

Description physique et géologique :

Butte-témoin.
Le Castellas de Barre-des-Cévennes est une barre calcaire de près d'un kilomètre de long, orientée nord-ouest/sud-est. C'est une relique - témoin qui a été dans le passé reliée à la Can de l'Hospitalet et au Causse Méjean. Elle forme aujourd'hui un relief très caractéristique que l'on peut facilement distinguer de très loin.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4053 Public Site naturel de surface : Affleurement

Causse de Cubières

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Très bel exemple, facile d'accès.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48053 CUBIERES

Lieu dit : Malecombe.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	714565	1942990
2	714565	1943171
3	714771	1943171
4	714771	1942990

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Causse du Bleymard

Description physique et géologique :

Petit causse blottit le long de la faille d'Orcière. Ce causse montre sur les schistes, altérés et rougis, la série sédimentaire liasique renfermant localement des indices de plomb, zinc et barytine.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-4025 Public Site naturel de surface : Géosite

Causse de Montbel

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48003	ALLENC
48023	BELVEZET
48100	MONTBEL
48040	CHASSERADES
48082	LAUBERT
48151	SAINT-FREZAL-D'ALBUGES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	703191	1948620
2	703191	1955539
3	720721	1955539
4	720721	1948620

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse de Montbel

Description physique et géologique :

Au sud de la Margeride, le causse de Montbel est le plus vaste de tous les petits causses perchés en inselberg. Il masque la terminaison occidentale du chaînon schisteux du Goulet et son contact avec le batholite de la Margeride. On peut y observer les séries carbonatées du Lias et du Jurassique moyen (de l'Hettangien au Bajocien).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4036 Public Site naturel de surface : Géosite

Causse de Sauveterre

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique.

LOCALISATION

Département(s) :

12	Aveyron
48	Lozère

Commune(s) :

48034	CANOURGUE(LA)
48039	CHANAC
48085	LAVAL-DU-TARN
48094	MASSEGROS(LE)
48125	RECOUX(LE)
48146	SAINTE-ENIMIE
48154	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC
48180	SAINT-ROME-DE-DOLAN
48191	TIEULE(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	662278	1915084
2	662278	1944116
3	696705	1944116
4	696705	1915084

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

Le Causse de Sauveterre est un haut plateau calcaire bien délimité, au nord et au sud, par la vallée du Lot et le canyon du Tarn. Du col de Montmirat, à l'est, qui assure le lien avec le massif cristallin du Lozère, jusqu'à la source de l'Aveyron, à l'ouest, sa longueur atteint 36 km, alors que sa largeur ne dépasse jamais 18 km. Un peu plus étendu que son voisin le Méjean, il est moins élevé (de 772 m à 1181 m). Sa corniche d'enceinte domine le Lot de 300 m et le Tarn de 600 m. Le Causse de Sauveterre est le moins spectaculaire des Grands Causses, il offre cependant un ensemble de formes karstiques magnifique : avens, vallées sèches et très nombreuses dolines, dénommées ici sotchs, au fond souvent tapissé de sols rouges. Il laisse apparaître fréquemment des placages de dépôts fluviatiles anciens, à éléments cristallins. Sa partie occidentale est constituée par le causse de Massegros. Sa ceinture de sources karstiques remarquables le fait considérer comme le château d'eau régional.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4016 Public Site naturel de surface : Géosite

Causse Méjean

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48074	HURES-LA-PARADE
48088	MALENE(LA)
48096	MEYRUEIS
48101	MONTBRUN
48061	FLORAC
48141	MAS-SAINT-CHELY
48176	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS
48193	VEBRON
48195	VIGNES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	670801	1909888
2	670801	1929483
3	699955	1929483
4	699955	1909888

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

Atteignant 1250 m d'altitude, le Causse Méjean est le plus élevé et le plus rude des six grands Causses qui composent la région méridionale du Massif Central. Il est délimité par les gorges du Tarn (à l'ouest et au nord) et de la Jonte (au sud) et la vallée du Tarnon (à l'est). C'est un haut plateau karstique de 33 000 ha, appuyé sur les massifs primaires environnants, à la surface duquel affleurent exclusivement les divers étages calcaires ou dolomitiques du Jurassique supérieur. Il est affecté par trois accidents majeurs : le faisceau subméridien qui sillonne sa bordure orientale, le grand accident médian qui le traverse de Sainte-Enimie à Sourguettes et un relai de failles et de flexures, WNW-ESE, prolongement oriental de la faille d'Hauterive. La morphologie du Causse est essentiellement liée à l'histoire crétacée, tertiaire et quaternaire. Le paroxysme de cette histoire se situe lors de l'élaboration de la paléosurface fondamentale, soit de l'Oligocène au Miocène moyen.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Avis	Note/3 * coeff
Fort intérêt	3 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie

Stratigraphie

Certain intérêt	2 * 3
Peu d'intérêt	1 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique :

Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Régionale 1 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 29/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4095 Public Site naturel de surface : Géosite

Chanongras

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48101 MONTBRUN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	693637	1928030
2	693637	1928608
3	694191	1928608
4	694191	1928030

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Méandre du Tarn avec recoupement karstique, perte et résurgence.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4044 Public Site naturel de surface : Géosite

Chaos du Rouchat

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :		Commune(s) :		Lieu dit :
48	Lozère	48128	RIMEIZE	Rouchat.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	676149	1972845
2	676149	1972948
3	676447	1972948
4	676447	1972845

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Le chaos du Rouchat, situé dans le nord-est de l'Aubrac, est un exemple typique de la désagrégation du granite par les agents météoriques. L'érosion dégage de l'arène granitique de gros blocs de granite sain aux formes arrondies, désolidarisés du reste du massif et donnant un aspect de désordre. Vers l'amont le relief se réduit à des ondulations alternant avec des vallonnements encombrés d'arènes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4008 Public Site naturel de surface : Géosite

Cirque de Pougnadoires

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique des gorges du Tarn.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48146 SAINTE-ENIMIE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	681897	1926977
2	681897	1928021
3	683257	1928021
4	683257	1926977

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

En aval de Saint-Chély, le cirque de Pougnadoires correspond à un grand méandre du Tarn qui a profondément encaissé son cours entre le Causse Méjean et le Causse de Sauveterre. Les corniches, faites de dolomies rougeâtres du Bathonien, sont percées de cavernes parfois utilisées comme habitation avec la construction d'une simple façade appliquée contre la muraille. On peut remarquer un certain nombre de failles listriques qui affectent le Jurassique supérieur et qui viennent s'enraciner dans le Callovien plus ou moins marneux.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 33/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4064 Public Site naturel De surface : Affleurement

Cocures

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48050 COCURES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	701545	1928221
2	701545	1928510
3	701834	1928510
4	701834	1928221

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Filon quartzo-barytique à plomb-zinc, encaissé dans les schistes noirs paléozoïques.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Minéralogie

Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 21/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-4034 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de Montmirat

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48075	ISPAGNAC
48147	SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	696101	1935962
2	696101	1936108
3	696273	1936108
4	696273	1935962

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Cham des Bondons

Description physique et géologique :

Le col de Montmirat se situe sur un petit ensellement liasique entre le Causse de Sauveterre et le massif granitique du Mont Lozère. La faille de Montmirat à Vareilles constitue la structure géologique qui assure matériellement le contact entre les couches de la série sédimentaire des Causses et les séries schisteuses et granitiques du Paléozoïque. Du col de Montmirat s'observe aisément le contact entre le socle schisteux rubéfié et la dolomie Capucin qui supporte la surface post jurassique. Le col sépare les bassins du Lot (au nord) et du Tarn (au sud). Depuis le col, la vue s'étend très loin au sud, jusqu'à l'Aigoual.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4022 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de Perjuret et Fraissinet-de-Fourques

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Limites d'érosions régressives entre le Tarnon et la Jonte.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48065 FRAISSINET-DE-FOURQUES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	694127	1910864
2	694127	1912291
3	694838	1912291
4	694838	1910864

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Le col de Perjuret réunit le bassin de la Jonte à celui du Tarnon et sépare le Causse Méjean de l'une des crêtes du massif de l'Aigoual. Il se situe dans le Toarcien marneux. Vers le N-E, on voit les crêtes cévenoles surmontées de témoins liasiques dont le plus rapproché est celui de Moncamp, derrière lequel se dessine la Can de l'Hospitalet. Les escarpements du Méjean, au-dessus du Tarnon, montrent une très belle coupe : ses divers éléments sont soulignés par deux replats : celui du socle, à la base, et celui du Pliensbachien, vers le milieu. Au sud de Perjuret, le col de Fourques (1200 m) permet de toucher le cristallin, altéré et rubéfié, au contact du sédimentaire transgressif.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie		
Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4110 Public Site anthropique de surface : Carrière

Coste Roubal

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48164 SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL

Lieu dit : Valat du Dèves.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	706900	1945646
2	706900	1945740
3	707193	1945740
4	707193	1945646

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Carrière de schiste fournissant essentiellement des lauzes de couverture traditionnelles. Micaschiste pailleté, largement taché d'oxyde de fer.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4058 Public Site naturel De surface : Géosite

Costeillades

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important Unique pour le département.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48117 POURCHARESSES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	720768	1934409
2	720768	1935481
3	723823	1935481
4	723823	1934409

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Seul cirque glaciaire de type alpin du Massif Central. Structure en aiguilles (Rocher de l'Aigle), moraine frontale, vallée en U, gradin de cirque.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 28/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4138 Public Site naturel de surface : Géosite

Demi-graben de Naussac et paléo-latérites de la Rougeyre

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Les menaces anthropiques fortes concernent les sites archéologiques du Mont-Milan et de Lago, ce qui est du ressort du SRA.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48080	LANGOGNE
48105	NAUSSAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	710305	1971829
2	710305	1975919
3	718240	1975919
4	718240	1971829

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Distension

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Demi-graben, élément du rift rhodano-rhénan, actuellement occupé par la retenue artificielle de Naussac. Sables tertiaires à chailles sous le lac (ateliers préhistoriques de taille de silex) et paléo-latérites d'âge jurassique (communication personnelle sans source pour l'âge, les datations auraient été effectuées il y a 2 ou 3 ans). Les latérites affleurent en bordure nord du lac au lieu-dit La Rougeyre (716000, 1974000), elles sont particulièrement visibles quand la retenue est basse. Elles auraient servi à produire des tuiles (lieu-dit « La Tuilerie », 719000, 1970500). Ancien site gaulois sur le Mont Milan (718500, 1972900), villa gallo-romaine de Lago sur la rive sud (approximativement 714000, 1970000) et ferme gallo-romaine actuellement sous les eaux du lac (collections actuellement en cours de tri et de mise en valeur). Le meilleur point de vue sur le demi-graben, dans l'enfilade de la zone faillée bordière nord-est, est possible depuis le sommet du Suc du Chapelas en Ardèche (728000, 1969000).

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 26/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M.	MASSÉ	Laurent	Maître de conférence	Université Bordeaux 1

LRO-4096 Public Site naturel de surface : Géosite

Faille de l'Hospitalet

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48115 POMPIDOU(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	703341	1912992
2	703341	1913564
3	703909	1913564
4	703909	1912992

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

La faille de l'Hospitalet met en contact les granites et les calcaires en surface du Causse.

INTERETS *** Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux : Tectonique

Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 37/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4133 Public Site naturel de surface : Géosite

Faille de Villefort dans le secteur du lac de Villefort

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48117	POURCHARESSES
48119	PREVENCHERES
48198	VILLEFORT

Lieu dit : Morangiès, La Garde-Guérin et Albespeyres.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	726351	1939854
2	726351	1944803
3	726987	1944803
4	726987	1939854

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Cataclase

Ensemble litho-tectonique : Granite de Villefort

Description physique et géologique :

Partie nord du décrochement senestre tardi-hercynien de Villefort, en limite est du lac du même nom. A cet endroit, la faille met en contact les séries métamorphiques cévénoles à l'ouest et le granite de la Borne à l'est. Contraste morphologique assez net entre les rives est, quasi-rectiligne et ouest, très découpée, du lac. Plusieurs points de vue intéressants, en particulier depuis la rive sud au rond-point à la sortie nord de Villefort (726900, 1940000). Au nord du lac, sur le bord de la D 906 à environ 1km au nord de La Garde-Guérin (726500, 1944700), bel affleurement dans le plan de faille montrant un mélange cataclastique de pans de granite et de schiste. A une centaine de mètres au sud de la route, filon de quartz blanc de largeur plurimétrique affleurant largement (726400, 1944600), très visible depuis La Garde-Guérin.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M.	MASSÉ	Laurent	Maître de conférence	Université Bordeaux 1

LRO-4134 Public Site naturel de surface : Géosite

Faille inverse d'Orcières

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Le manque de panorama, réellement parlant, limite l'intérêt pédagogique de ce site.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48037	CHADENET
48164	SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL
48093	MAS-D'ORCIERES
48027	BLEYMARD(LE)
48053	CUBIERES
48054	CUBIERETTES
48004	ALTIER

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	703100	1940066
2	703100	1944862
3	721067	1944862
4	721067	1940066

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fracturation inverse

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Ancien accident hercynien réactivé en faille inverse lors de la compression pyrénéenne. Contact entre le horst du Mont Lozère au sud et les causses du Bleymard - La Volte - Cubières - Bergognon au nord. La faille peut être sinon vue, du moins « visualisée » au village du Mazel, au sud du Bleymard (anciennes mines). Peut-être d'autres sites intéressants plus à l'est (haute vallée de l'Altier) ?

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M. MASSÉ Laurent — Maître de conférence — Université Bordeaux 1

LRO-4136 Public Site naturel de surface : Point de vue

Faille inverse du Goulet

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48040	CHASSERADES
48023	BELVEZET
48003	ALLENC
48119	PREVENCHERES

Lieu dit : Daufage, L'Estampe, Le Mas et L'Hermet.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	718295	1949895
2	718295	1950304
3	718704	1950304
4	718704	1949895

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fracturation inverse

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Ancien accident hercynien réactivé en faille inverse lors de la compression pyrénéenne. Il pourrait s'agir du contact entre l'Unité Inférieure des Gneiss, auquel se rattache le Massif de la Gardille, et le para-autochtone cévenol, auquel se rattache la Montagne du Goulet. Contact entre le horst du Goulet au sud et les causses de Daufage - L'Estampe - Le Mas au nord. Important réseau karstique (Fontaine du Pré de Mazel) dans ces causses. Joli panorama depuis le D6 en contrebas du village de Chasseradès (718500, 1950100), où le contraste morphologique entre les causses relativement dénudés et les pentes schisteuses arborées du Goulet permet de visualiser le tracé de la faille dans de bonnes conditions, en tout cas bien mieux que pour celle d'Orcières.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M.	MASSÉ	Laurent	Maître de conférence	Université Bordeaux 1

LRO-4119 Public Site naturel de surface : Affleurement

Filon de microgranite de Saint-Léger-du-Malzieu

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48169 SAINT-LEGER-DU-MALZIEU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	676855	1987556
2	676855	1987622
3	676922	1987622
4	676922	1987556

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Filon de microgranite porphyrique de direction N 50°E, large de 30 m, visible en bordure d'un chemin qui longe la Truyère, sous un calvaire.
Bordures figées au contact du granite de la Margeride. Belle fluidalité marquée par l'orientation des grands phénocristaux d'orthose dans le plan du filon.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/06/2009

M.	COUTURIÉ	Jean-Pierre	Maître de conférence	Retraité de univ Blaise Pascal Clermont F

LRO-4125 Public Site naturel de surface : Affleurement

Filon de quartz (dike) dominant le village de La Roche

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48079 LAJO

Lieu dit : La Roche.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	687515	1979811
2	687515	1980039
3	687768	1980039
4	687768	1979811

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Filon de quartz en relief, dominant le village.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 11/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-4124 Non défini :

Filon de quartz de Rocher Blanc

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

48 Lozère

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

Intérêts géologiques principaux :

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2
		Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

LRO-4019 Public Site naturel de surface : Source

Fontaine des Douzes

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48074 HURES-LA-PARADE

Lieu dit : Les Douzes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	677376	1912107
2	677376	1912174
3	677457	1912174
4	677457	1912107

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Jonte

Description physique et géologique :

Née des écoulements sur le socle cévenol, dès son contact avec les roches carbonatées des Causses, la Jonte se perd en plusieurs points entre 5 et 9 km à l'amont des Douzes. La Fontaine des Douzes (déformation du mot "doux", d'origine celte, signifiant "source") est la résurgence de ces eaux perdues. Elle est constituée de 4 sources pérennes situées en rive droite. Un peu en amont, s'ouvre une grotte avec un lac souterrain, la Grand-Font, fonctionnant comme trop-plein en période de hautes eaux. Ces sources drainent également les eaux d'une partie du Causse Méjean, en particulier le secteur de l'aven Armand.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-4108 Public Site anthropique de surface : Carrière

Four à chaux du Villaret

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48116 PONT-DE-MONTVERT(LE)

Lieu dit : Le Villaret.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	707946	1927761
2	707946	1928736
3	709073	1928736
4	709073	1927761

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Le plateau du Fromental, entre Grizac et Le Villaret est un lambeau d'infralias (inselberg) exceptionnellement conservé sur les surfaces d'aplanissement post-hercyniennes des granites du mont Lozère, arénisés sur plusieurs mètres d'épaisseur. La butte est constituée d'une dizaine de mètres de grès arkosiques friables surmontés d'une trentaine de calcaire dolomitique sombre en bancs minces, dit "dolomie capucin" qui a donné lieu, autour de 1900, à une exploitation pour un four à chaux restauré vers 1990.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4031 Public Site naturel de surface : Géosite

Fraissinet-de-Lozère (chaos et cascade de Runes)

*
3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48066 FRAISSINET-DE-LOZERE

Lieu dit : Runes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	706157	1931833
2	706157	1933609
3	706788	1933609
4	706788	1931833

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

La cascade de Runes se trouve sur le versant méridional du Mont Lozère. Elle a son sommet à 1050 m d'altitude. Le ruisseau de Mirals s'y brise en une colonne d'eau de 62 m de hauteur. La cascade est dominée par un énorme rocher dont on peut s'approcher pour contempler la chute d'en haut. Surplombant le hameau, le chaos granitique de Rocmusel forme un paysage minéral qui se mêle aux genêts.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4065 Public Site naturel De surface : Affleurement

Gatuzieres

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Minéralisation à cuivre.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48069 GATUZIERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	691742	1911744
2	691742	1912043
3	692041	1912043
4	692041	1911744

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

Nombreux bancs ou amas lenticulaires quartzeux interstratifiés dans les dolomies et calcaires de l'Hettangien supérieur.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 18/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4141 Public Site naturel de surface : Affleurement

Gneiss oeillés de la haute vallée du Chassezac

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48151	SAINT-FREZAL-D'ALBUGES
48040	CHASSERADES

Lieu dit : Chazeaux, Mirandol.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	713158	1950869
2	713158	1953079
3	718357	1953079
4	718357	1950869

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Migmatites du domaine ardéchois

Description physique et géologique :

Gneiss oeillés probablement orthodérivés du Massif de la Gardille, visibles en de nombreux points dans la haute vallée du Chassezac (D6), en particulier à la sortie est de Chazeaux (713300, 1953000), où le gneiss, très riche en biotite, est particulièrement esthétique en section polie et renferme quelques amas pegmatitiques à gros cristaux de muscovite, et également sous le viaduc de Mirandol (717600, 1950900), où les yeux d'orthose sont particulièrement développés et où le gneiss prend une teinte rosée. Latéralement, ce gneiss passe à une leptynite rose à la foliation beaucoup plus fine et se débitant en plaquettes (sous l'église de Chasseradès, 718300, 1951000), très largement utilisée dans les constructions locales.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 23/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M.	MASSÉ	Laurent	Maître de conférence	Université Bordeaux 1

LRO-4076 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Borne

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 30 Gard

Commune(s) : 48015 PIED-DE-BORNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	728892	1943157
2	728892	1949847
3	731470	1949847
4	731470	1943157

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite deVillefort

Description physique et géologique :

Du village de la Garde-Guérin, on découvre une topographie très plane, découpée par les gorges de la Borne. Elles ont été creusées récemment dans le granite de la Borne, séparé et décalé vers le nord par rapport au granite identique du massif du mont Lozère, par la faille de Villefort. La paléosurface qui porte la Garde-Guérin est rapportée au moins à la paléosurface fondamentale d'âge oligo-miocène moyen, incisée au Néogène et au Quaternaire par la Borne.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 15/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4048 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Jonte

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique national.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48074	HURES-LA-PARADE
48096	MEYRUEIS
48131	ROZIER(LE)
48176	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	669290	1909175
2	669290	1913042
3	687415	1913042
4	687415	1909175

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Jonte

Description physique et géologique :

Entre Meyrueis et le Rozier, la Jonte sépare le Causse Noir du Causse Méjean par une profonde gorge de 300 m, dans la dolomie et le calcaire du Jurassique moyen. Comparables à celles du Tarn, mais en plus modestes (15 km de long pour 1 km de large), ces gorges sont interrompues à Meyrueis, par une grande faille (faisceau de Meyrueis) relevant de plusieurs centaines de mètres le socle ancien. La haute vallée de la Jonte a été capturée par un détournement karstique au profit de la Dourbie au sud; la vallée n'a pas suivi, par la suite, l'évolution de celles du Tarn et de la Dourbie, d'où son assèchement partiel au profit d'écoulements souterrains (voir source des Douzes). L'incision principale s'est effectué entre 13 et 5,7 Ma et correspond à une entaille de 250 m. Le reste de l'incision est imputé au Plio-Quaternaire.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Hydrogéologie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique		

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt — 1 * 2

Rareté du site : Régionale — 1 * 2

Conservation du site : Très bien conservé — 3 * 2

Total : 30/48

Intérêts annexes :

- Faune

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-4082 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Bramont

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48147 SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	697822	1937293
2	697822	1939539
3	699856	1939539
4	699856	1937293

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Le Bramont prend sa source à 1500 m au Mont Lozère, il arrose la cuvette du Valdonnez avant de se jeter dans le Lot. Dans sa partie gorge, il traverse essentiellement le granite des Signaux à deux micas et les micaschistes gréseux ou quartziteux du Valdonnez avant d'entrer dans les séries mésozoïques du Causse de Sauveterre.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4041 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Chassezac

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique de la Lozère orientale.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48015	PIED-DE-BORNE
48119	PREVENCHERES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	727059	1942285
2	727059	1945585
3	731241	1945585
4	731241	1942285

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite deVillefort

Description physique et géologique :

Du village de la Garde-Guérin, on découvre une topographie très plane, découpée par les gorges étroites du Chassezac. Elles ont été creusées au Néogène et au Quaternaire dans le granite de la Borne, séparé et décalé vers le nord par rapport au granite identique du massif du mont Lozère, par la faiile de Villefort.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 24/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4047 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Tarn

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site emblématique national et international.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48075	ISPAGNAC
48088	MALENE(LA)
48101	MONTBRUN
48122	QUEZAC
48146	SAINTE-ENIMIE
48154	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC
48176	SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS
48180	SAINT-ROME-DE-DOLAN
48195	VIGNES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	669292	1910342
2	669292	1932500
3	696864	1932500
4	696864	1910342

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Les Gorges du Tarn constituent la principale curiosité des Grands Causses. Venue du Mont-Lozère, la rivière quitte le socle cristallin et schisteux du Primaire pour aborder la couverture sédimentaire marno-calcaire du Secondaire. La rivière, au débit important, a pu s'encaisser sur place gravant dans les Causses un canyon profond de 400 à 600 m et large de 1 à 2 km. Tout au long des gorges, le Tarn ne reçoit aucun affluent aérien; mais son débit est renforcé par les eaux souterraines d'une quarantaine de sources provenant des Causses Méjean et de Sauveterre. Le modelé de versant est lié à la nature des bancs rocheux traversés, ce qui introduit une grande variété dans les gorges. L'incision principale s'est effectuée entre 13 et 5,7 Ma et correspond à une entaille de 350 m. Le reste de l'incision est imputé au Plio-Quaternaire.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Volcanisme		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-4102 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges et cascade du Tapoul

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48130 ROUSSES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	698266	1907514
2	698266	1911148
3	700072	1911148
4	700072	1907514

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Gorge torrentielle dans une zone de métamorphisme.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géochronologie

Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géochronologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4061 Public Site naturel De surface : Affleurement

Grattegals

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48166 SAINT-LAURENT-DE-TREVES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	699882	1920031
2	699882	1920268
3	700129	1920268
4	700129	1920031

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Filon de fraidonite dans les schistes.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4054 Public Site naturel de surface : Affleurement

Grenatite de l'Aigoual nord

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site particulièrement intéressant dans le contexte du métamorphisme autour de l'Aigoual.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48096 MEYRUEIS

Lieu dit : Virage sud Font-Froide vers mont Aigoual.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	697355	1906098
2	697355	1906381
3	697644	1906381
4	697644	1906098

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Niveau à grenats, épidotes et amphiboles, associé à des horizons carbonatés encaissés dans la série schisteuse de la bordure de l'Aigoual plus ou moins fortement influencée par le métamorphisme de contact du granite.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4142 Public Site naturel de surface : Géosite

Grès à plantes du barrage de Charpal

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Intérêt mineur mais légère menace liée à la forte fréquentation touristique du site couplée à l'action du gel et de l'entretien permanent des abords du barrage.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) :

48127	RIEUTORT-DE-RANDON
48008	ARZENC-DE-RANDON

Lieu dit : Lac de Charpal.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	697100	1958800
2	697100	1959099
3	697300	1959099
4	697300	1958800

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

A proximité du barrage du lac de Charpal, affleurements de conglomérats supposés triasiques, en gros bancs, avec assez nombreuses empreintes de végétaux formant parfois des niveaux charbonneux.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 18/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M.	MASSÉ	Laurent	Maître de conférence	Université Bordeaux 1

LRO-4104 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte d'Amélineau

* * * *

10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Vérifier les conditions actuelles de protection. La grotte était auparavant totalement fermée. Un projet d'aménagement avait menacé la grotte.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48074 HURES-LA-PARADE

Lieu dit : Les Douzes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	677058	1912244
2	677058	1912318
3	677138	1912318
4	677138	1912244

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Cristallisation

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Jonte

Description physique et géologique :

La grotte d'Amélineau a été ouverte par des travaux routiers sur le bord de la route de Meyrueis aux Douzes, dans la vallée de la Jonte. De dimensions modestes, elle renferme en très grand nombre des stalactites fistuleuses longues de 3 m au moins pour certaines. Ces concrétions sont extrêmement fragiles et, de ce fait, rares. Leur longueur est exceptionnelle.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie, Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 37/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 7 /9

Vulnérabilité naturelle : Forte 3 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-4015 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte de Dargilan

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Témoin de l'évolution géomorphologique régionale à considérer.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48096 MEYRUEIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	683202	1911043
2	683202	1911175
3	683344	1911175
4	683344	1911043

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Jonte

Description physique et géologique :

La grotte de Dargilan qui s'ouvre sur la bordure du Causse Noir dans les dolomies du Bathonien peut être visitée par les touristes. C'est un ancien lit de rivière souterraine, sans doute une dérivation de la Jonte. Elle comprend une grande salle (142 m sur 44 m et 35 m de hauteur) due à des éboulements, et un réseau inférieur qui débouche sur la salle du Lac où se dresse une stalagmite haute de 20 m reliée à la voûte. Elle renferme d'importants dépôts rouges, qui lui ont donné son surnom de "grotte rose", provenant du lessivage des sols et sédiments rouges provenant du démantèlement du socle cristallin des Cévennes sous climat chaud et humide.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4033 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte de Malaval

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site sous le contrôle d'un club spéléo.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48028 BONDONS(LES)

Lieu dit : Malaval.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	700980	1933135
2	700980	1933263
3	701108	1933263
4	701108	1933135

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Cham des Bondons

Description physique et géologique :

Longue de plusieurs km, la rivière souterraine de Malaval draine le plateau des Bondons. Elle s'ouvre dans un ravin, que le creusement de gorges de raccordement vers les affluents du Lot a recoupé. La galerie principale est étroite de 1 à 3 m, haute parfois de 20 à 30 m. Elle est fréquemment entrecoupée de lacs et de cascades. Elle abrite de très beaux buissons de concrétions excentriques de calcite et d'aragonite.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie / Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-4093 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte de Nabrigas

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48096 MEYRUEIS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	683538	1911668
2	683538	1911793
3	683668	1911793
4	683668	1911668

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Jonte

Description physique et géologique :

Cavité à dominante horizontale avec un remplissage paléontologique quaternaire intéressant.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les amateurs

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M. WIENIN Michel Géologue Parc des Cévennes

LRO-4099 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte des Camisards

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48170 SAINT-MARTIN-DE-BOUBAUX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	726724	1912904
2	726724	1913015
3	726835	1913015
4	726835	1912904

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Cavité naturelle de type 'taffoni" dans les micaschistes des Cévennes.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les amateurs ; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4078 Public Site naturel de surface : Source

La Chaldette

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48031 BRION

Lieu dit : La Chaldette.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	655916	1974759
2	655916	1974945
3	656021	1974945
4	656021	1974759

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Plateau volcanique de l'Aubrac et dépôts glaciaires quaternaires

Description physique et géologique :

La Chaldette est une petite station thermale située sur le granite monzonitique porphyroïde à biotite de la Margeride. Le gisement est lié à une mise en place de filons et de fractures, orientés nord-ouest/sud-est. On note la présence de roches volcaniques comme des basanites microporphyriques tertiaires dans l'environnement immédiat de la station. L'eau de La Chaldette est une eau bicarbonatée sodique captée à 52 mètres de profondeur et qui jaillit naturellement à 35° C.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4067 Public Site anthropique souterrain : Mine

La Felgerette Filon Jean (Collet-de-Deze)

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Le gite le plus important de la région.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48173 SAINT-MICHEL-DE-DEZE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	725640	1916744
2	725640	1916905
3	725803	1916905
4	725803	1916744

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Deux filons NE-SW distants d'une quinzaine de mètres, encaissés dans les schistes. Ils ont été exploités de 1889 à 1912 et un peu après la dernière Guerre.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Minéralogie

	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Peu conservé 1 * 2

Total : 23/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4091 Public Site naturel de surface : Géosite

La Lande

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important Plus grand maar régional.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48154 SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC

Lieu dit : La Lande.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	667866	1925233
2	667866	1926733
3	669685	1926733
4	669685	1925233

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Explosion volcanique

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

Maar avec remplissage lacustre et soutirage karstique. Volcanisme miocène tardif, synchrone de la phase messinienne.

INTERETS *** Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux : Volcanisme

Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 4
	Fort intérêt	3 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 32/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M. WIENIN Michel — Géologue — Parc des Cévennes

LRO-4007 Public Site naturel de surface : Géosite

La Malène (les Détroits et grotte de la Momie)

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique des gorges du Tarn.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48088	MALENE(LA)
48154	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	674923	1921783
2	674923	1923016
3	675766	1923016
4	675766	1921783

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Les détroits de la Malène, longs de 600 m, représentent la partie la plus resserrée des gorges du Tarn : 500 m de profondeur pour 1200 m de distance entre les rebords des Causses Méjean et de Sauveterre. Ils sont creusés dans les dolomies bathoniennes avec des parois verticales sur plus de 100 m de haut ; les murailles sont percées de très nombreuses grottes qui évoluent par érosion karstique et fluviale car, en période de crue, le niveau de la rivière peut, en cet endroit, s'élever de plus de 15 m très brutalement.
La grotte de la Momie n'est accessible qu'en barque. Située juste en amont des Détroits, ouverte en pleine paroi mais très près du niveau de l'eau , la grotte est envahie par le Tarn lors des crues. Elle tire son nom d'une stalagmite dont la silhouette blanche rappelle une momie.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4068 Public Site naturel De surface : Affleurement

Le Bleymard (mines de Neyrac)

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48053 CUBIERES

Lieu dit : Neyrac.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	712003	1941919
2	712003	1942174
3	712245	1942174
4	712245	1941919

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Causse du Bleymard

Description physique et géologique :

Filon barytique E-W encaissé dans les calcaires bajociens. L'exploitation, très importante, s'étageait sur 70 m.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

Minéralogie

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Certain intérêt	2 * 4
	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3

Total : 23/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4045 Public Site anthropique souterrain : Mine

Le Cellier

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48160 SAINT-JEAN-LA-FOUILLOUSE

Lieu dit : Le Cellier.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	707745	1969642
2	707745	1970883
3	709164	1970883
4	709164	1969642

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

La zone minéralisée en produits uranifères du Cellier correspond à une vaste zone broyée du granite à deux micas, parcourue de faisceaux de filons de Kersantite, roche basique de semi-profondeur. Minéralisation en pechblende dans un réseau de failles croisées par des filons de minette. L'exploitation est arrêtée depuis une dizaine d'années.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4083 Public Site anthropique de surface : Mine

Le Cros

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48028 BONDONS(LES)

Lieu dit : Le Cros.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	702655	1931377
2	702655	1932126
3	703361	1932126
4	703361	1931377

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

L'exploitation d'uranium à ciel ouvert est aujourd'hui fermée. Il s'agissait d'exploiter les altérites sur le socle (micaschistes noirs de l'Ordovicien). L'âge des altérites est pré-triasique. La concentration du minerai était liée à certains niveaux de ces altérites. La particularité du gisement des Bondons, ouvert en 1987, était que le minerai n'était pas traité sur place mais transporté à Langogne.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4100 Public Site naturel de surface : Géosite

Le Martinet

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48148 SAINT-ETIENNE-VALLEE-FRANCAISE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	720059	1907305
2	720059	1907695
3	720539	1907695
4	720539	1907305

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Méandre recoupé par le Gardon.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 18/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4069 Public Site naturel De surface : Affleurement

Le Masseguin

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Un site important en terme de métallogénie.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48081 LANUEJOLS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	701328	1944784
2	701328	1944973
3	701527	1944973
4	701527	1944784

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Gite à fer manganèse, de contact entre les schistes amphiboliques et les calcaires de l'Hettangien inférieur sur la faille du Mont Lozère.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Minéralogie

Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
	Total : 18/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4113 Public Site naturel de surface : Point de vue

Le Pompidou

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48020	BASSURELS
48115	POMPIDOU(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	703434	1910581
2	703434	1911570
3	704709	1911570
4	704709	1910581

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Can de l'Hospitalet

Description physique et géologique :

Point de vue sur la bordure sud-est de la Can de l'Hospitalet depuis le point x:704709, y:1911274.
Contact socle/couverture particulièrement spectaculaire, en limite du Parc National des Cévennes.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts pédagogiques : Pour tous publics	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 30/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4070 Public Site naturel De surface : Affleurement

Le Pouget

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Un site à cuivre.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48117 POURCHARESSES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	725996	1937540
2	725996	1937747
3	726209	1937747
4	726209	1937540

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Filon quartzo-barytique à chalcopyrite, qui a été exploité pour cuivre.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 21/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4049 Public Site naturel de surface : Affleurement

Le Rouget

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48132 SAINT-ALBAN-SUR-LIMAGNOLE

Lieu dit : Le Rouget.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	684172	1978222
2	684172	1978722
3	684572	1978722
4	684572	1978222

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Le village est installé sur des formations sidérolithiques épaisses, en contexte granitique (granite de la Margeride).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/03/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4071 Public Site naturel De surface : Affleurement

Le Tournel

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48164 SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	708715	1945240
2	708715	1945561
3	708926	1945561
4	708926	1945240

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Filon barytique et plombeux, parallèle au cours d'eau et recoupant un méandre.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Minéralogie

Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4066 Public Site naturel De surface : Affleurement

Le Villaret

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48172 SAINT-MAURICE-DE-VENTALON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	720795	1925048
2	720795	1925287
3	721121	1925287
4	721121	1925048

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Dans les micaschistes, filon barytique E-W à pendage 70°S de 5m de puissance moyenne, prolongeant le Grand Filon sud de Vialas.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Minéralogie — Certain intérêt — 2 * 3

Peu d'intérêt — 1 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Peu conservé — 1 * 2

Total : 23/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4094 Public Site naturel de surface : Géosite

Les Combettes

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48075 ISPAGNAC

Lieu dit : Les Combettes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	698691	1934054
2	698691	1934342
3	698994	1934342
4	698994	1934054

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Limite d'érosion régressive sur un affluent du Tarn (ruisseau du Bramont) provenant de la surface d'aplanissement du mont Lozère.
Rupture de pente brutale.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4098 Public Site naturel de surface : Affleurement

Les Ombres

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48170 SAINT-MARTIN-DE-BOUBAUX

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	725647	1913304
2	725647	1913575
3	725932	1913575
4	725932	1913304

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Accrétion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Filon de microgranite fortement plissé dans les micaschistes des Cévennes.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Plutonisme

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 16/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4014 Public Site naturel de surface : Point de vue

Les Terrasses (belvédère des Vautours)

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48176 SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	672845	1910909
2	672845	1910988
3	672939	1910988
4	672939	1910909

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Jonte

Description physique et géologique :

Le belvédère des Terrasses permet de contempler toute la partie aval des gorges de la Jonte. Il correspond à une petite plate-forme protégée par une rampe de fer aménagée sur la rive droite de la rivière. La Jonte coule à près de 100 m au-dessous, largement encaissée. En creusant, elle a découvert deux étages de murailles calcaires, verticales, séparées par des pentes marneuses plus douces, les terrasses du Truel. De l'autre côté de la rivière, le rocher de Saint-Michel forme la corniche du Causse Noir.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4052 Public Site naturel de surface : Affleurement

Les Vignes, coulée de basalte intra jurassique

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site unique ayant un grand intérêt pour la géologie locale.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48195 VIGNES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	670624	1919245
2	670624	1920990
3	672410	1920990
4	672410	1919245

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Coulée volcanique

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Coulée de basalte comprise entre les dolomies bajociennes et les calcaires bathoniens, recouverte d'un niveau de houille "stipite". Son âge serait bathonien moyen.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-4126 Public Site anthropique de surface : Carrière

Leucogranite à structure rubannée, ancienne carrière de Tatula

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site posant quelques problèmes pétrographiques.

LOCALISATION

Département(s) :

01	Ain
48	Lozère

Commune(s) :

48140	SAINT-CHELY-D'APCHER
01001	ABERGEMENT-CLEMENCIAT(L')

Lieu dit : Tatula.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	673625	1977677
2	673625	1977755
3	673720	1977755
4	673720	1977677

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Leucogranite à rosettes et rubans de tourmaline.

INTERETS * * — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les amateurs

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4103 Public Site naturel souterrain : Réseau karstique

L'Ironselle

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48195 VIGNES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	671612	1917094
2	671612	1917346
3	671867	1917346
4	671867	1917094

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Grotte et principale résurgence du Causse Méjean ouest.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie

Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 27/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues ; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4081 Public Site naturel de surface : Géosite

Massegros

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48094	MASSEGROS(LE)
48154	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC

Lieu dit : Cros Alméras.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	668834	1924191
2	668834	1924360
3	669028	1924360
4	669028	1924191

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

La table d'orientation du Cros Alméras se situe à 1005 m d'altitude sur les calcaires lithographiques du Kimméridgien supérieur (2,5 km au nord-est du Massegros). L'érosion différentielle, liée à l'action de la paléosurface fondamentale, a conduit à la formation de rochers en forme de champignons, susceptibles d'accueillir un berger et son troupeau à l'occasion des fortes chaleurs.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Stratigraphie

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 25/48
	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4038 Public Site naturel de surface : Point de vue

Mende (Mont Mimat)

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48095 MENDE

Lieu dit : Mont Mimat.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	691974	1946079
2	691974	1946287
3	692196	1946287
4	692196	1946079

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causses de Mende, Changefège et Masseguin

Description physique et géologique :

Le belvédère culmine à 1068 m d'altitude et permet d'apprécier la vue sur Mende et la vallée du Lot située au nord. Le Mont Mimat est un sommet en bordure nord du Causse de Mende qui est un petit plateau formé des séries du Jurassique inférieur et moyen.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4074 Public Site anthropique Souterrain : Mine

Mine de Ramponenche

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site intéressant pour la métallogénie locale.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48022 BEDOUES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	706181	1926495
2	706181	1927173
3	706452	1927173
4	706452	1926495

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Exploitation de plomb zinc dans des filons, suivant le contact faillé entre les micaschistes et le granite du mont Lozère.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4086 Public Site anthropique souterrain : Mine

Mine de Vialas

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48194 VIALAS

Lieu dit : Le Bocard.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	724469	1926145
2	724469	1926404
3	724712	1926404
4	724712	1926145

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Le Vialas est une localité minière dès 1781 pour l'exploitation de plomb argentifère. La poudre de minerai obtenue était chargée sur des mulets en direction de la fonderie de Villefort puis, plus tard, la fonderie de Vialas. A l'apogée de son exploitation, vers 1886, le site emploie 460 personnes. Les mines ne survivent pas au XX ème siècle et s'arrêtent en 1894. Chaque année 1930 kg d'argent pur étaient envoyés à Paris et il restait 350 T de plomb. Les écus de 5 francs (second Empire), à l'effigie de Napoléon IIII, étaient frappés avec l'argent du Vialas. Aujourd'hui il reste à Vialas les bâtiments d'exploitation et les terrils.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4072 Public Site anthropique souterrain : Mine

Mine de Vialas sud

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48194 VIALAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	723812	1925407
2	723812	1925805
3	724428	1925805
4	724428	1925407

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Puissant réseau filonnien à blende, galène, pyrite et barytine. Riche en argent. La mine de Vialas a produit en son temps (19ème siècle) près du quart de la production d'argent française.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires :

Minéralogie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 24/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les amateurs

Pour les enseignants

Pour les géologues

Certain intérêt 2 * 4

Fort intérêt 3 * 3

Peu d'intérêt 1 * 3

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4075 Public Site anthropique Souterrain : Mine

Mine et laverie du Bleymard (Mazel)

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48093 MAS-D'ORCIERES

Lieu dit : Le Mazel.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	710722	1942060
2	710722	1942258
3	710952	1942258
4	710952	1942060

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Causse du Bleymard

Description physique et géologique :

Amas stratiformes à barytine, galène et blende dans les calcaires dolomitiques du Bajocien en bordure de la faille du Mont Lozère. Exploitée dans l'Antiquité. Exploitation active dans la première moitié du XXe siècle. Haldes importantes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
		Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4030 Public Site naturel de surface : Géosite

Mont Lozère

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique du granite du Lozère.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48004	ALTIER
48066	FRAISSINET-DE-LOZERE
48093	MAS-D'ORCIERES
48116	PONT-DE-MONTVERT(LE)
48117	POURCHARESSES
48053	CUBIERES
48054	CUBIERETTES

Lieu dit : Sommet de Finiels, Pic Cassini.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	701909	1933362
2	701909	1941223
3	721394	1941223
4	721394	1933362

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Le Mont Lozère est une chaîne montagneuse d'une trentaine de kilomètres de long sur 15 km de large, allongée NW-SE, qui culmine au sommet du Finiels (1699 m). Il est compris entre les vallées du Lot au nord, du Tarn et du Luech au sud. C'est un massif granitique bordé de schistes qui se distingue nettement des Causses calcaires de Sauveterre et du Méjean, situés à l'ouest. Le granite du Mont Lozère est essentiellement un granite à deux micas ; il est séparé à l'est des schistes cévenols par l'importante faille "regordane" qui passe par Chamborigaud, Génolhac et Villefort. Cet accident tectonique décroche l'extrémité orientale du granite de Lozère d'une douzaine de kilomètres vers le nord. Très exposé, le massif est fortement arrosé ; le versant méditerranéen, aux pelouse basses, est paradoxalement plus arrosé que le versant atlantique plus boisé. Il se termine à l'est par un abrupt impressionnant, résultant de l'érosion régressive de la Céze et de ses affluents.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire
Préhistoire

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4028 Public Site naturel de surface : Point de vue

Montagne du Bougès

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48116	PONT-DE-MONTVERT(LE)
48162	SAINT-JULIEN-D'ARPAON
48036	CASSAGNAS
48136	SAINT-ANDRE-DE-LANCIZE
48172	SAINT-MAURICE-DE-VENTALON
48178	SAINT-PRIVAT-DE-VALLONGUE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	708882	1923601
2	708882	1926221
3	718818	1926221
4	718818	1923601

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

La montagne du Bougès prend pied dans les schistes des Cévennes et constitue un massif, à la fois schisteux et granitique, allongé est-ouest.Le profil de ce massif est dissymétrique. La pente de son versant sud est raide, "griffée" par les torrents cévenols, alors que celle de son versant nord est douce. Il sert de ligne de partage des eaux entre l'Atlantique et la Méditerranée et constitue un point de vue sur le Mont Lozère qu lui fait face au nord.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

Flore

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4040 Public Site naturel de surface : Point de vue

Montagne du Goulet

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48023 BELVEZET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	712990	1949517
2	712990	1949720
3	713213	1949720
4	713213	1949517

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

La montagne du Goulet est un grand bloc monoclinal de schistes métamorphiques, disloqué au Tertiaire par des failles est-ouest, et basculé. C'est un massif orienté est-ouest, faiblement penté vers le sud. Au nord, la faille du Goulet, qui compartimente le domaine cévenol du domaine ardéchois, forme un talus régulier haut de 400 m. Du sommet, vue étendue, surtout vers l'est et l'ouest. Comme les massif voisins, le Goulet sert de ligne de partage des eaux entre l'Atlantique et la Méditerranée.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 28/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4120 Non défini :

Morphologie glaciaire de l'Aubrac : région de Nasbinals/ Marchastel

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

48 Lozère

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

Intérêts géologiques principaux :

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
		* 4
		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2
		Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

LRO-4021 Public Site naturel de surface : Géosite

Nîmes-le-Vieux

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique du Causse Méjean.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48065	FRAISSINET-DE-FOURQUES
48193	VEBRON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	692638	1913946
2	692638	1915960
3	696469	1915960
4	696469	1913946

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

Le site de Nîmes-le-Vieux s'étend de Gally à Villeneuve sur le Causse Méjean ; il est constitué par un affleurement de dolomie bathonienne qui est affecté par une désagrégation ruiniforme. Cette altération a dégagé une série de cirques parsemés de rocs et de colonnes dolomitiques, hautes de 10 à 50 m, aux formes variées et étranges. Les séquences diagénétiques sont essentiellement à la base de la réaction des pinacles à l'érosion de la paléosurface fondamentale du toit des Causses. On cite un petit musée géologique dans le hameau du Veygalier.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants	Certain intérêt	2 * 4
Pour tous publics	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt — 1 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 17/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4109 Public Site naturel de surface : Point de vue

Panorama de la route des Crêtes

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48152 SAINT-FREZAL-DE-VENTALON

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	722767	1923920
2	722767	1924079
3	722932	1924079
4	722932	1923920

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Point de vue très aérien sur une grande partie des Cévennes et au-delà, sur une bonne partie de la D35, sur le flanc sud du Ventalon.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme

	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4140 Public Site naturel de surface : Point de vue

Panorama du col de Trébatut

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Intéressant panorama.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48187 SALCES(LES)

Lieu dit : Col de Trébatut.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	666243	1947709
2	666243	1947890
3	666416	1947890
4	666416	1947709

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Unités inférieure et supérieure des gneiss. Contrefort de l'Aubrac et de la Margeride

Description physique et géologique :

Panorama depuis la bordure sud-est de l'Aubrac (table d'orientation). Vers le sud, surface du Causse de Sauveterre, et, au-delà, l'Aigoual. Vers le sud-est, Mont-Lozère, et très belle vue sur les puechs des Bondons. Vers l'est, au premier plan, trucs calcaires de la région de Marvejols et, au-delà, crêtes du Goulet et de la Margeride (Truc de Fortunio).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 22/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M. MASSÉ Laurent — Maître de conférence — Université Bordeaux 1

LRO-4139 Public Site naturel de surface : Point de vue

Panorama du Truc de Fortunio

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

Un des cinq panoramas majeurs du Massif Central, avec le Puy de Dôme, le Sancy, le Plomb du Cantal et l'Aigoual.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48127 RIEUTORT-DE-RANDON

Lieu dit : Truc de Fortunio.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	694813	1960809
2	694813	1960990
3	694986	1960990
4	694986	1960809

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Table d'orientation. Vers l'ouest, Aubrac. Vers le sud-ouest, trucs calcaires de Marvejols et, au-delà, Rouergue et Lévezou. Vers le sud, surface des Grands Causses (Causse de Mende au premier plan, puis Sauveterre et Méjean). Vers le sud-est, crêtes de l'Aigoual, du Mont Lozère et du Goulet. Vers l'est, crêtes de la Gardille et du Tanargue. Vers le nord-est, sucs du Velay (Gerbier de Jonc et Mézenc en particulier), et plateau et gardes du Devès. Vers le nord, crête de la Margeride vers le Mont Mouchet. Au nord-ouest, Cantal, et par très beau temps, Monts Dore et Sancy. Lac de Charpal en contrebas au sud-est.
Chaos granitiques tout autour, et flore particulièrement riche en juin-juillet.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 37/48

Intérêts pédagogiques :

- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 03/09/2009

M. MASSÉ Laurent — Maître de conférence — Université Bordeaux 1

LRO-4004 Public Site naturel de surface : Géosite

Pas de Soucy

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique des gorges du Tarn.

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48154	SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC
48195	VIGNES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	671908	1921219
2	671908	1921792
3	672204	1921792
4	672204	1921219

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Dans ce secteur le canyon du Tarn s'est profondement encaissé dans les dolomies du Jurassique moyen. La zone est affectée de grandes failles de direction est-ouest de décalages faibles. Au fond de son canyon, le Tarn disparaît sous un chaos de blocs énormes résultant de plusieurs effondrements des escarpements calcaires et dont le dernier important aurait été causé par le tremblement de terre de l'an 580, d'après St-Grégoire de Tours. Le flot de la rivière réapparaît 400 m en aval. Deux énormes rochers dominent l'ensemble : le monolithe du Roc-Aiguille, énorme pan de "falaise" long de 80 m immobilisé en position oblique à 200 m au-dessus de l'abîme, et celui de la Roque-Sourde, écroulé sans se briser au fond de la vallée.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Forte 3 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4123 Public Site naturel de surface : Affleurement

Pigeyres-Hautes : vaugnérite et figures de mélange avec le granite

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site curieux qui fut exploité pour sa pierre ornementale. Probalement important pour la compréhension de la genèse des enclaves de vaugnérite.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48126 RIBENNES

Lieu dit : Entre Pigeyres-Hautes et Pigeyres-Basses sur le bord de la route.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	687070	1961137
2	687070	1961185
3	687239	1961185
4	687239	1961137

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Enclave diffuse de vaugnérite sombre avec des zones à phénocristaux de feldspaths et auréole réactionnelle, au sein du granite porphyrique.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 18/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4106 Public Site naturel de surface : Géosite

Plaine de Chanet

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48074 HURES-LA-PARADE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	689219	1917633
2	689219	1921848
3	690760	1921848
4	690760	1917633

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

Poljé tectonique de 3 x 1,5 km lié à une confluence de faille du faisceau subméridien du Causse Méjean.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires : Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4089 Public Site naturel de surface : Affleurement

Plan de Solpérière

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Rare dans la région.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48193 VEBRON

Lieu dit : Col de Solpérière.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	702264	1916279
2	702264	1916338
3	702328	1916338
4	702328	1916279

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Glaciation

Ensemble litho-tectonique : Can de l'Hospitalet

Description physique et géologique :

Sols polygonaux périglaciaires, au bord de la route, dans une prairie.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 16/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4032 Public Site naturel de surface : Géosite

Plateau des Bondons et cascade de Lozerette

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site emblématique de la bordure du massif du Lozère.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48028 BONDONS(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	695908	1928574
2	695908	1937046
3	705549	1937046
4	705549	1928574

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Cham des Bondons

Description physique et géologique :

Le petit causse des Bondons (20 km²), séparé du Causse de Sauveterre à l'ouest par le col de Montmirat, s'appuie contre le socle de granite du Mont Lozère ; il comprend des calcaires et des marnes du Lias, surmontés par des dolomies du Jurassique moyen.
L'écoulement des eaux du versant sud du Mont Lozère devrait se faire naturellement vers le bassin du Tarn en écoulement subaérien puis souterrain. Mais le blocage du karst en périodes froides a entravé le drainage souterrain et facilité l'installation de gorges de raccordement vers les affluents du Lot. Il en résulte une alternance d'écoulement souterrain vers le Tarn et subaérien vers le Lot. Sur la commune des Bondons, la cascade de Lozerette est un site remarquable, lié à l'érosion régressive plio-quaternaire. On peut remarquer sur le plateau des Bondons la paléosurface fondamentale au toit du Lias qui ménage les inselbergs de l'Echino d'Aze.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4129 Public Site naturel de surface : Affleurement

Pli faillé de Chabanes

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site d'intérêt pédagogique en relation avec la compression alpine.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48185 SALELLES(LES)

Lieu dit : Chabanes

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	677422	1943063
2	677422	1943186
3	677579	1943186
4	677579	1943063

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

Dans le talus de la route ,au carrefour de la N 88 et de la route de Palhers.
Sur l'axe d'une faille de direction NS, beau plissement complexe dans les calcaires et marnes de l'Hettangien. Phénomènes de bourrage et de disharmonie dans les marnes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/06/2009

M.	COUTURIÉ	Jean-Pierre	Maître de conférence	Retraité de univ Blaise Pascal Clermont F

LRO-4005 Public Site naturel de surface : Géosite

Point Sublime et Cirque des Baumes

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique des gorges du Tarn.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48154 SAINT-GEORGES-DE-LEVEJAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	672290	1922910
2	672290	1924405
3	673704	1924405
4	673704	1922910

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

A la sortie des détroits de la Malène, le canyon du Tarn s'élargit et l'on arrive dans le double cirque des Baumes, tout hérissé d'aiguilles et de tours ruiniformes, dominé, de près de 430 m, en rive droite par le Point Sublime et à gauche par l'Eperon du Méjean d'où l'on peut admirer toutes les teintes de la dolomie bathonienne : rouge dominant, blanc, gris-bleu et jaune qui nuancent les parois de cet amphithéâtre. La dolomitisation séquente qui affecte l'ensemble du Jurassique serait d'origine hydrothermale et d'âge tertiaire. Point de vue superbe sur les détroits et le Pas de Soucy. On voit très bien les formes karstiques du plateau, tranchées par le canyon. Au cirque des Baumes, le Tarn décrit le principal des coudes qu'il effectue dans ses gorges. La rive concave de ce méandre dresse ses corniches de calcaire rouge à 200 m de hauteur, tandis que ce décor semble se renfermer en un splendide amphithéâtre.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4117 Public Site naturel de surface : Affleurement

Poudingues du Bois de Ganigal, Bassin du Malzieu

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site intéressant pour scolaires et tous publics. Risque de raréfaction des bois silicifiés, déjà notable au fil des années.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48177 SAINT-PIERRE-LE-VIEUX

Lieu dit : Bois de Ganigal (SW du Malzieu).

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	678267	1983468
2	678267	1983608
3	678406	1983608
4	678406	1983468

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Silicification

Ensemble litho-tectonique : Fossé oligocène du Malzieu

Description physique et géologique :

Sur une longueur de plus de 500 m en bordure du bassin du Malzieu, sorte d'ancien chenal (paléo Truyère), rempli d'anciennes alluvions.

Grés à stratification entrecroisée et poudingues à galets quartzeux avec chailles jurassiques.
Présence de bois silicifié.

Ancienne exploitation pour meules de moulins.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Certain intérêt	Certain intérêt	2 * 4
Pas d'intérêt	Pas d'intérêt	0 * 3
Fort intérêt	Fort intérêt	3 * 3

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les scolaires
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt — 1 * 2

Rareté du site : Nationale — 2 * 2

Conservation du site : Peu conservé — 1 * 2

Total : 25/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/04/2009

M.	COUTURIÉ	Jean-Pierre	Maître de conférence	Retraité de univ Blaise Pascal Clermont F

LRO-4087 Public Site naturel de surface : Géosite

Pourcarès - Le Crouzet

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48096 MEYRUEIS

Lieu dit : Pourcarès, Le Crouzet.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	688617	1907446
2	688617	1909275
3	690549	1909275
4	690549	1907446

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Filon quartzo-barytique laissé en relief, par l'érosion différentielle, sous la forme d'un mur rocheux. Ancienne galerie d'exploitation de la barytine.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Peu d'intérêt	1 * 3
Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 19/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4050 Public Site naturel de surface : Point de vue

Puech d'Alvech

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48141 MAS-SAINT-CHELY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	686228	1926398
2	686228	1926940
3	686768	1926940
4	686768	1926398

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

Le Puech d'Alluech ou d'Alvech culmine à 1151 m au-dessus du Causse Méjean dont la paléosurface sommitale évolue entre 100 et 1050 m. La vue sur les Causses calcaires et le canyon du Tarn est panoramique. Le puech fait affleurer les dolomies du Kimméridgien sur les calcaires de même âge. On signale des pointements volcaniques basaltiques miocènes qui arment le puech.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune, Flore

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 13/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4009 Public Site naturel de surface : Source

Quézac

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Source carbogazeuse exploitée et connue nationalement.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48122 QUEZAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	694305	1930456
2	694305	1931575
3	694872	1931575
4	694872	1930456

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Le site se situe dans une boucle du Tarn, en rive gauche. Sa géologie est complexe, de par sa situation à la jonction de terrains de socle (schistes des Cévennes), qui affleurent à l'est, et du Causse de Sauveterre à l'ouest, entaillé par la rivière. Le site est fortement structuré par des failles listriques subméridiennes, qui affectent le socle et sa couverture, avec des jeux verticaux qui peuvent atteindre 300 m. Ces jeux engendrent un compartimentage des réservoirs, avec un abaissement graduel d'est en ouest. Des flux d'eaux minéralisées et de CO2 en provenance du socle ("faille en fleur" d'origine jurassique et volcanisme d'âge miocène), transitent vers les réservoirs sédimentaires carbonatés. Les eaux de Quézac acquièrent alors leur signature de type bicarbonaté calcique et magnésien. La source minérale froide est connue depuis le 18ème siècle, elle émerge dans les alluvions de la vallée du Tarn. Reconnue source minérale en 1901, elle est embouteillée et exploitée depuis 1993 par Nestlé Waters. L'eau est actuellement (2009) exploitée à partir de 2 forages.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie / Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 18/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4090 Public Site naturel de surface : Géosite

Ravin de Trépaloup

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48020 BASSURELS

Lieu dit : Le Portalet.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	698851	1903861
2	698851	1904407
3	699636	1904407
4	699636	1903861

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Granite de l'Aigoual / Liron

Description physique et géologique :

Cirque nival et petit front morainique.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 15/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les enseignants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4080 Public Site naturel de surface : Géosite

Reculée de la Canourgue

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48034 CANOURGUE(LA)

Lieu dit : Maleville.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	669641	1934182
2	669641	1936664
3	672351	1936664
4	672351	1934182

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

La reculée de la Canourgue est une incision dans le Causse de Sauveterre d'origine septentrionale qui fait affleurer en discordance toute la série jurassique jusqu'au Bathonien sur le socle paléozoïque et en particulier le Saxonien (Autunien rouge). On cite en amont de la reculée le Sabot de Malepeyre qui est un gigantesque rocher taillé dans le Dogger et qui a servi d'abri, dit-on, à des hommes préhistoriques.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4029 Public Site naturel de surface : Géosite

Roc de Malpertus ou Pic Cassini

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site emblématique du granite du Lozère avec le pic de Finiels.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48116 PONT-DE-MONTVERT(LE)

Lieu dit : Pic Cassini.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	719959	1934211
2	719959	1934738
3	720654	1934738
4	720654	1934211

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Le roc de Malpertus, ou pic Cassini, est à l'extrémité orientale de la ligne de crête du Mont Lozère. Au sommet, on se trouve sur la surface d'érosion post-hercynienne, basculée de façon dissymétrique, et dont la topographie a été retouchée par les actions périglaciaires. La vue est très étendue, jusqu'à la Méditerranée et aux Alpes. Au pied du sommet, vers le sud-ouest, le Tarn prend sa source.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4006 Public Site naturel de surface : Point de vue

Roc des Hourtous

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Site emblématique des gorges du Tarn.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48088 MALENE(LA)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	676088	1921613
2	676088	1921735
3	676220	1921735
4	676220	1921613

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Le roc des Hourtous appartient à la corniche du Dogger, calcaréo-dolomitique, qui empile les séquences grano-croissantes et qui crée autant de corniches calcaires que de toits de séquences. L'ensemble est affecté par l'érosion de la paléosurface fondamentale du toit des Causses. Il domine le Tarn de près de 400 m. Depuis ce promontoire, on a une large vue sur la partie moyenne des gorges du Tarn, là où elles deviennent le plus resserrées, jusqu'au point Sublime.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Hydrogéologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4001 Public Site naturel de surface : Géosite

Rocher de Capluc

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer — Site emblématique à la jonction des gorges du Tarn et de la Jonte.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48131 ROZIER(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	670207	1910586
2	670207	1910679
3	670290	1910679
4	670290	1910586

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Diagénèse

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Il constitue l'extrémité sud-occidentale du causse Méjean, au confluent de la Jonte et du Tarn, au-dessus de Peyreleau et du Rozier. Le rocher domine de 250 m les deux rivières. Au Moyen Age, un fort, dont il reste quelques ruines, fut superposé au roc. Il est formé de Dogger calcaire, essentiellement du Bajocien, sous forme d'une grande séquence grano-croissante et bathymétriquement décroissante. C'est aussi une séquence diagénétique.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 37/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4023 Public Site naturel de surface : Géosite

Rocher des Fées (Chaos dolomitique de l'Hospitalet)

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48115 POMPIDOU(LE)

Lieu dit : L'Hospitalet.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	702528	1914755
2	702528	1915862
3	702823	1915862
4	702823	1914755

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Can de l'Hospitalet

Description physique et géologique :

Sur la Can de l'Hospitalet, chape calcaire séparée du Causse Méjean, l'érosion a creusé dans le plateau, isolant des chapeaux calcaires qui coiffent et débordent de frêles supports. Par amincissement de leur socle, des "demoiselles coiffées" finissent par basculer.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 17/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4003 Public Site naturel de surface : Géosite

Rocher des Vignes

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Relief ruiniforme lié à la paléosurface fondamentale.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48195 VIGNES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	671689	1918050
2	671689	1919388
3	672094	1919388
4	672094	1918050

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Diagénèse

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

La paroi dolomitique du Causse Méjean dessine, au-dessus des gorges du Tarn, des reliefs ruiniformes. En aval se profile le Cinglegros, bastion qui barre le canyon, relief individualisé d'un ensemble de formes gigantesques, colorées en rouge. Ce sont des séquences grano-croissantes dans la plate-forme carbonatée du Dogger. Ce sont aussi des séquences diagénétiques qui donnent principalement les formes en pinacle. La dolomitisation tardive serait probablement due à de l'hydrothermalisme tertiaire.

INTERETS * * — Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :
- Géomorphologie
- Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires :
- Hydrothermalisme

Intérêts pédagogiques :
- Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 4
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Rareté du site :	Départementale	1 * 2
Conservation du site :	Peu d'intérêt	0 * 2
	Bien conservé	2 * 2

Total : 24/48

Intérêts annexes :
- Histoire

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4085 Public Site naturel de surface : Point de vue

Rochers de Trenze

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48194 VIALAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	725095	1928258
2	725095	1928980
3	725502	1928980
4	725502	1928258

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Les rochers de Trenze arment une crête faite en granites porphyroïdes calco-alcalins à biotite du Pont-de-Montvert et de la Borne. Il est consolidé par des filons de quartz parfois minéralisés. La vue s'étend sur la vallée de Génolhac et sur l'Ardèche.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4116 Public Site naturel de surface : Affleurement

Signal de Randon

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48057 ESTABLES

Lieu dit : Baraque.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	695591	1962317
2	695591	1962624
3	695830	1962624
4	695830	1962317

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Foliation

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Gros blocs de granite de la Margeride (faciès sombre) montrant une spectaculaire orientation planaire des mégacristaux d'orthose. Ceux-ci sont mis en relief par l'intense érosion sur ce point culminant des monts de la Margeride.
Présence d'enclaves de roches magmatiques et de roches métamorphiques disposées dans le plan de foliation magmatique marqué par l'orientation parallèle des biotites et des dents de cheval.
Beau panorama par temps clair, comme au Signal de Fortunio, voisin.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 33/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/06/2009

M.	COUTURIÉ	Jean-Pierre	Maître de conférence	Retraité de univ Blaise Pascal Clermont F

LRO-4084 Public Site naturel de surface : Point de vue

Signal de Ventalon

* 2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48172	SAINT-MAURICE-DE-VENTALON
48178	SAINT-PRIVAT-DE-VALLONGUE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	717869	1924428
2	717869	1924675
3	718123	1924675
4	718123	1924428

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Point de vue (1350 m) d'accès à forte dénivelée. Le pic s'est construit aux dépens des micaschistes quartzo-feldspathiques du Cambrien et est armé par des filons de quartzites indifférenciés. Vue essentiellement dirigée vers l'est, sur l'Ardèche.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Métamorphisme	Peu d'intérêt	1 * 3
Stratigraphie	Peu d'intérêt	1 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 20/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4118 Public Site naturel de surface : Affleurement

Silexites massives de Saint-Léger-du-Malzieu

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48169 SAINT-LEGER-DU-MALZIEU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	676370	1989180
2	676370	1989300
3	676493	1989300
4	676493	1989180

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Silicification

Ensemble litho-tectonique : Fossé oligocène du Malzieu

Description physique et géologique :

Couches horizontales de silex massifs, épaisses de 1 m environ, occupant le haut du relief. Couleurs : noir, rouge, jaune et blanc.
Ces silexites reposent sur des argiles vertes progressivement silicifiées, en bordure ouest du bassin du Malzieu.
Age probablement oligocène.
Ces silexites ont été exploitées durant la préhistoire et ont fourni des outils retrouvés à plus de 100 Km de distance. Elles ont également été taillées pour faire des pierres à fusil.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour les scolaires

Intérêts annexes :
- Préhistoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 02/06/2009

M.	COUTURIÉ	Jean-Pierre	Maître de conférence	Retraité de univ Blaise Pascal Clermont F

LRO-4122 Non défini :

Sill de vaugnérite dans les micaschistes

0 /12

Avis de l'auteur sur le site :

LOCALISATION

Département(s) :

48 Lozère

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique :

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

INTERETS

Note N /3

Intérêts géologiques principaux :

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux		* 4
Intérêts géologiques secondaires		* 3
		* 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		* 2
Rareté du site :		* 2
Conservation du site :		* 2

Total : 0 /48

Intérêts pédagogiques :

Intérêts annexes :

VULNERABILITE

Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle /3 Menaces anthropiques : /3 Protection effective : /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

LRO-4027 Public Site naturel de surface : Source

Source du Pêcher et rocher de Rochefort

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48061 FLORAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	699714	1924564
2	699714	1925386
3	700167	1925386
4	700167	1924564

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse Méjan

Description physique et géologique :

Située près du centre de Florac, la puissante source du Pêcher (ou Pesquier, Pesquio ou Vivier) jaillit d'un éboulis à la base de la dolomie hettangienne, par de multiples griffons. Cette source draine les eaux s'infiltrant dans le Jurassique supérieur du Causse Méjean ; elle alimente le Tarnon. Le franchissement de la série marneuse imperméable du Lias par les eaux souterraines se fait à la faveur de failles. La source est utilisée pour l'alimentation en eau de Florac. Le rocher de Rochefort, bordure orientale du Causse Méjean, fait face aux massifs cristallins du Bougès et du Lozère. Le calcaire, ici plus ou moins dolomitique, présente des parois verticales à la base du versant, sans ressaut, et des dentelles rocheuses au sommet.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 24/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les enseignants
- Pour les étudiants
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM
M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM

LRO-4112 Public Site naturel de surface : Source

Sources du Tarn

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48116 PONT-DE-MONTVERT(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	718351	1931200
2	718351	1931410
3	718568	1931410
4	718568	1931200

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Trois sources différentes prennent naissance dans une même combe étroite, située sur des granites du massif du Pont-de-Montvert.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Hydrogéologie

Intérêts géologiques secondaires :

Géomorphologie

Plutonisme

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Plutonisme	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 22/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M. MARCHAL Jean-Pierre Ingénieur Retraité BRGM

LRO-4010 Public Site naturel de surface : Géosite

St-Chély-du-Tarn (Cirque, grotte et lac souterrain)

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique des gorges du Tarn.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48146 SAINTE-ENIMIE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	682520	1925513
2	682520	1927185
3	684435	1927185
4	684435	1925513

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Le village de Saint-Chély, bâti sur une terrasse de travertins se trouve sur la rive concave d'un méandre du Tarn. Le Causse Méjean est ici très entaillé par une reculée, de type jurassien, qui provient de l'attaque de la base des parois calcaires et dolomitiques par deux sources vauclusiennes qui surgissent au niveau des marnes. La plus abondante jaillit dans le village, l'autre provient de la grotte de la Cénarète (diaclase élargie de la dolomie bathonienne) qui se prolonge au-delà de la salle d'entrée par un lac souterrain de 30 m de long, 8 m de large et profond de 7 m. La grotte du Grand Duc, à 300 m en aval et 30 m au-dessus du Tarn sert d'exutoire supplémentaire en période de hautes eaux.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4011 Public Site naturel de surface : Géosite

Ste-Enimie (rocher Ermitage, fontaines Burle et Coussac)

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site emblématique des gorges du Tarn.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48146 SAINTE-ENIMIE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	685419	1929405
2	685419	1930501
3	686282	1930501
4	686282	1929405

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Tarn

Description physique et géologique :

Le village de Sainte-Enimie est bâti en bordure d'un amphithéâtre de dolomie du Bathonien au confluent du Tarn et du Ravin du Bac qui entaille le rebord sud du Causse de Sauveterre. Les sources de Burle (exploitées pour l'alimentation en eau potable de Sainte-Enimie) et de Coussac sont des résurgences de type vauclusien qui jaillissent à la faveur d'une faille avant de tomber en cascade dans le Tarn au niveau de Sainte-Enimie. Ces sources, aux débits supérieurs à 1m3/s en crue, représentent un exemple-type de drain par faille de tout un réseau souterrain. Au niveau de Sainte-Enimie, les dolomies du Bajocien supérieur "butent" sur le Bathonien sup. par l'intermédiaire d'une faille subméridienne qui prend naissance 3-4 km au nord de Sauveterre, suit les gorges du Tarn entre Sainte-Enimie et Saint-Chély, traverse le Causse Méjean, franchit le canyon de la Jonte et va s'amortir sur le Causse Noir à l'approche de l'accident transverse de Meyrueis. Le site de Sainte-Enimie est lié à une faille de socle qui crée le bassin d'effondrement et qui est ponctuée de basalte.

INTERETS ** — Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie, Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques : Pour les enseignants; Pour les étudiants; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-4035 Public Site naturel de surface : Géosite

St-Etienne-du-Valdonnez (Croix de Maître-Vidal)

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48147	SAINT-ETIENNE-DU-VALDONNEZ
48164	SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	702934	1939775
2	702934	1940372
3	703581	1940372
4	703581	1939775

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

Il s'agit d'un des sommets du Mont Lozère, à l'extrémité nord-ouest du massif. Le sommet se trouve sur le "plô" du Lozère, c'est-à-dire la surface d'érosion posthercynienne dessinée aux dépens du cristallin, portée à haute altitude et basculée de façon dissymétrique. Les processus périglaciaires se combinent aux tourbières pour donner un modèle propre aux hautes latitudes. Les sols, gorgés d'eau en hiver, sont arides en été. La vue s'étend sur les Causses et les Cévennes.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune, Flore

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4026 Public Site naturel de surface : Affleurement

St-Laurent-de-Trêves

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48166 SAINT-LAURENT-DE-TREVES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	700913	1919699
2	700913	1919936
3	701169	1919936
4	701169	1919699

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Can de l'Hospitalet

Description physique et géologique :

Tout près du village, on peut observer, sur certaines dalles de calcaire de l'Hettangien, des empreintes parfaitement conservées de pas de dinosauriens qui témoignent en ce lieu du caractère lagunaire (ou de bord de mer épicontinentale) des dépôts de cette période du début du Secondaire.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 29/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4042 Public Site naturel de surface : Géosite

St-Lèger-de-Peyre (vallée de la Crueize)

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

48	Lozère

Commune(s) :

48032	BUISSON(LE)
48168	SAINT-LEGER-DE-PEYRE
48183	SAINT-SAUVEUR-DE-PEYRE

Lieu dit : Vallée de l'Enfer.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	672304	1955305
2	672304	1960278
3	676766	1960278
4	676766	1955305

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Unités inférieure et supérieure des gneiss. Contrefort de l'Aubrac et de la Margeride

Description physique et géologique :

La vallée de la Crueize, ou val d'Enfer, se trouve sur la bordure méridionale de la "terre de Peyre", vaste plateau très ondulé, qui ne fait déjà plus partie de la Margeride et pas encore de l'Aubrac. Creusée dans le socle métamorphique, elle est dominée par des chams sub-horizontales à placages d'arkoses et de dolomie hettangienne. La Crueize, affluent de la Colagne, et donc du Lot, profitant d'un niveau de base très déprimé, a, par érosion régressive, profondément encaissé son cours dans le plateau cristallin, rattrapant, en quelques kilomètres, 500 m de dénivellation.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4002 Public Site naturel souterrain : Grotte

St-Rome-de-Dolan (grotte de Baumas, aven de Corgnes)

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire — Site archéologique avec dépôt de l'âge de Bronze. Est-ce bien à considérer?

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48180 SAINT-ROME-DE-DOLAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	670023	1915322
2	670023	1917892
3	670380	1917892
4	670380	1915322

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

La grotte de Baumas s'ouvre par une large baie (40 m) au creux d'un sotch, boisé de pins, qui voisine avec le rebord du Causse de Sauveterre. Au-delà du vestibule, on découvre un boyau de 30 m, suivi de petits ressauts, qui conduit dans une vaste salle. Couloirs au sol sableux, méandres se multiplient dans cette grotte dont le développement totalise 500 m et descend à une profondeur de 94 m. Nombreuses stalactites. Site archéologique souterrain ayant fourni du matériel de l'âge de Bronze. Voir la publication de BROUILLET P. 1984. Le dépôt de bronze du Baumas, Saint-Rome-de-Dolan (Lozère). Revue du Gévaudan, 3, p. 65-71.
L'aven de Corgnes, sur le Causse de Sauveterre, avec ses 76 m d'à-pic, a été le théâtre de multiples drames.

INTERETS * — Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 15/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE — Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-4043 Public Site naturel de surface : Géosite

St-Sauveur-de-Peyre (Roc de Peyre)

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48183 SAINT-SAUVEUR-DE-PEYRE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	675369	1961229
2	675369	1961351
3	675564	1961351
4	675564	1961229

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Le Roc de Peyre (1179 m) est situé à la limite des plateaux de l'Aubrac et de la Margeride. C'est un piton de basalte qui domine de plus de 100 m le plateau cristallin. Le basalte est très sain, formant de gros prismes sombres sans phénocristaux. Ce piton de basalte perfore le granite de la Margeride et correspond à des centres éruptifs probablement d'âge pliocène. De la table d'orientation, la vue s'étend jusqu'au Plomb du Cantal ou jusqu'aux Cévennes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les enseignants
Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	ALABOUVETTE	Bruno	Géologue	BRGM
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4055 Public Site anthropique de surface : Carrière

Syénite de Grandrieu

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Phénomène magmatique intéressant.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48070 GRANDRIEU

Lieu dit : Nord de l'Aldeyrès, en bordure de la route N. 585 allant à Grandrieu.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	702474	1974564
2	702474	1974662
3	702596	1974662
4	702596	1974564

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Granite de la Margeride

Description physique et géologique :

Petit massif de vaugnérite traversée par des filons de granite ou d'aplite dans le granite porphyrique. A également un caractère patrimonial - carrière C270- roche P136 inventaire BRGM Syénite noire foncée à grain fin et régulier prenant le poli.
Carrière actuellement incluse dans le périmètre de la déchetterie de Grandrieu.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 21/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les amateurs ; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M. ROLLEY Jean-Pierre — Géologue — Retraité

LRO-4107 Public Site naturel de surface : Géosite

Tourbière des Sagnes

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48164 SAINT-JULIEN-DU-TOURNEL

Lieu dit : Les Sagnes / Le Peschio.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	702873	1940750
2	702873	1941966
3	704280	1941966
4	704280	1940750

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Granite du Mont Lozère

Description physique et géologique :

C'est la plus grande tourbière du Mont Lozère, en partie artificielle (digue sans doute d'origine médiévale). Cette tourbière semble aussi liée à la paléosurface fondamentale d'âge paléogène à néogène qui vient aplanir à cet endroit le granite du Mont Lozère.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

Flore

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4101 Public Site anthropique souterrain : Mine

Tréglantière

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48097 MOISSAC-VALLEE-FRANCAISE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	714437	1905492
2	714437	1905606
3	714562	1905606
4	714562	1905492

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Couche de sidérose interstratifiée dans les micaschistes. Ancienne salle d'exploitation.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Minéralogie

Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Ressources naturelles	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 21/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 05/05/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité
M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4097 Public Site naturel de surface : Géosite

Truc de Grèzes

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48072 GREZES

Lieu dit : Truc de Grèzes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	679442	1946261
2	679442	1946623
3	679819	1946623
4	679819	1946261

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

Belle butte-témoin caussenarde au nord-ouest du département. Fossiles dans le Toarcien.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 23/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 30/04/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes

LRO-4079 Public Site naturel de surface : Géosite

Truc du Midi

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48107 PALHERS

Lieu dit : Truc du Midi.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	677761	1948494
2	677761	1948673
3	678012	1948673
4	678012	1948494

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Discordance

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

Le Truc du Midi est une éminence de l'avancée septentrionale de la couverture jurassique sur le socle paléozoïque et hercynien. Il culmine à 1019 m avec des dolomies cristallines roses à grises du Bajocien supérieur. La série sédimentaire comprend tout le Lias et le Dogger, discordante sur le socle dans la région de Marvejols. De l'observatoire on a une vue panoramique sur l'ensemble de la région de Marvejols.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 21/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-4013 Public Site naturel de surface : Géosite

Vases de Sèvres et de Chine, "Le Roc Décollé"

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site plus qu'emblématique de la corniche de la Jonte.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48176 SAINT-PIERRE-DES-TRIPIERS

Lieu dit : Balcon du vertige.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	671420	1910572
2	671420	1910723
3	671612	1910723
4	6671612	1910572

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Diagénèse

Ensemble litho-tectonique : Gorges de la Jonte

Description physique et géologique :

L'érosion, qui a griffé la corniche sud-occidentale du Causse Méjean, profitant de la résistance inégale de la dolomie, a dessiné des formes diverses. Les Vases de Sèvres et de Chine sont des monolithes oxfordiens sur socle bathonien qui font partie d'un ensemble de tours, de piliers et de statues géantes, que séparent ravins et abîmes, au-dessus des gorges de la Jonte. Ce sont des séquences grano-croissantes dans la plate-forme carbonatée, accompagnées de séquences diagénétiques qui sont à l'origine des formes évasées. Le "Roc Décollé" est un rocher parallélépipèdique de dolomie du Bathonien, détachée de la couronne du Causse Noir un peu au SE du Vase de Chine.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-4073 Public Site anthropique souterrain : Galerie

Vidaren

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Site d'intérêt touristique.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48148 SAINT-ETIENNE-VALLEE-FRANCAISE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	723275	1914085
2	723275	1914354
3	723568	1914354
4	723568	1914085

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Schistes des Cévennes

Description physique et géologique :

Ancienne recherche pour antimoine.
Galerie minière aménagée par la municipalité et pouvant être visitée.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie

	Avis	Note/3 * coeff
Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 14/04/2009

M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

LRO-4037 Public Site naturel de surface : Géosite

Volcan de Sauveterre

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Objet volcanique significatif des évènements tortoniens.

LOCALISATION

Département(s) : 48 Lozère

Commune(s) : 48146 SAINTE-ENIMIE

Lieu dit : Sauveterre.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	687960	1934714
2	687960	1934976
3	688237	1934976
4	688237	1934714

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Eruption volcanique

Ensemble litho-tectonique : Causse de Sauveterre

Description physique et géologique :

Dominant le Causse, Sauveterre est bâti sur un rocher formé de brèches volcaniques et de basaltes noirs à cristaux d'olivine. La cheminée intrusive qui a amené ces produits volcaniques arrive au jour au niveau des dolomies du Jurassique moyen à proximité du passage d'une faille. L'émission volcanique aurait eu lieu au Miocène supérieur (7 Ma).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 20/02/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM
M.	ROLLEY	Jean-Pierre	Géologue	Retraité

Annexe 8

Pré-fiches des géosites du département des Pyrénées-Orientales

LRO-2127 Public Site anthropique de surface : Carrière

Alentou

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66205 TAUTAVEL

Lieu dit : Anciennes carrières de Tautavel.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	632539	1754301
2	632539	1756661
3	634366	1756661
4	634366	1754301

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de l'Agly

Description physique et géologique :

La carrière de marbre d'un blanc très pur, abandonnée et réhabilitée, présente de nombreux miroirs de failles inverses correspondant à la faille nord-pyrénéenne. Fissures karstiques avec microfaune du Miocène moyen (Serravalien).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 34/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 29/06/2009

Mme MOIGNE Anne-Marie — Maître de conférence — MNHN - CERP

Amélie-les-Bains (Eaux thermales et gorges de Mondony)

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66003	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA
66160	REYNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	626959	1717519
2	626959	1718691
3	628205	1718691
4	628205	1717519

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Amélie-les-Bains est une station thermale et climatique dont les eaux sont employées dans le traitement des rhumatismes et des maladies des voies respiratoires. Ces eaux sulfurées sodiques proviennent d'une douzaine de sources et d'un forage (débit total de l'ordre de 60m3/h) dont les températures varient de 30 à 50 °C, ce qui témoigne de leur origine profonde. Les sources se font jour le long de la faille du Vallespir qui limite, au nord, le massif de gneiss et micaschistes du Roc de France. Cette faille, de direction E-W, a un pendage de 55 à 60 ° nord. Les formations situées au nord de cet accident, micaschistes et microgranites, sont effondrées de plusieurs dizaines de mètres par rapport à celles du massif du Roc de France. La nature chimique des eaux indique que les sources proviennent de la circulation dans les roches cristallines du Roc de France. Sur la rive droite du Tech débouchent les gorges de Mondony aux parois à pic creusées dans un granite porphyroïde. Minéralisations de fluorine et de tourmaline.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Hydrothermalisme Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Minéralogie Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		
	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2048 Public Site naturel de surface : Géosite

Amphithéâtre morainique terminal de Mont-Louis

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66117	MONT-LOUIS
66020	BOLQUERE
66027	CABANASSE(LA)
66098	LLAGONNE(LA)

Lieu dit : Amphithéâtre terminal.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	577328	1722241
2	577328	1725543
3	581783	1725543
4	581783	1722241

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Capcir

Description physique et géologique :

C'est le plus beau vallum de France, entièrement conservé, haut de plus de 50 m sur son front externe et formé de quatre groupes de moraines concentriques, eux-mêmes démultipliés dans le détail (des cordons externes, le cordon frontal principal daté par cosmogéniques à 24-22 ka, celui de Barrès et celui de Borde). L'ombilic de Borde en amont recèle plusieurs sondages sédimentologiques et palynologiques profonds qui fournissent une histoire de la végétation continue depuis la fin du Pléniglaciaire wurmien.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Géochronologie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les enseignants
Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2035 Public Site naturel de surface : Géosite

Anse de Paulilles

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66148 PORT-VENDRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	664775	1722157
2	664775	1722620
3	665248	1722620
4	665248	1722157

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion marine

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Sur la côte Vermeille, entre le cap Béar et le cap Oullestrell, l'anse de Paulilles est une large crique adossée aux contreforts des Albères, dernier maillon de la chaîne pyrénéenne. Ce site est composé de trois plages séparées par des promontoires rocheux à la couleur ocre. L'anse de Paulilles est constituée de schistes et quartzites paléozoïques avec calcaires intercalés nappés, dans les vallées, d'alluvions quaternaires.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2070 Public Site anthropique de surface : Carrière

Ardoisières de Cerdagne

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66220 VALCEBOLLERE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	574891	1709102
2	574891	1709245
3	575046	1709245
4	575046	1709102

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Schistosité

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Description physique et géologique :

Ardoisières.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

Bassin de la Cerdagne

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66025	BOURG-MADAME
66072	ESTAVAR
66100	LLO
66120	NAHUJA
66130	OSSEJA
66132	PALAU-DE-CERDAGNE
66167	SAILLAGOUSE-LLO
66181	SAINTE-LEOCADIE
66218	UR

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	564248	1710985
2	564248	1719804
3	578477	1719804
4	578477	1710985

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Bassin mio-plio-quaternaire de la Cerdagne

Description physique et géologique :

On entre en Cerdagne en traversant le col de la Perche vers le S-W. On passe ainsi des bassins de l'Aude ou de la Têt à celui du Sègre, dont la haute vallée correspond ici à un bassin de 1500 à 2000 m d'altitude. Ouverte de plain-pied au S vers la Cerdagne espagnole, fermée au N-E par une surface plane (1700 m), la Cerdagne est flanquée au N-W des hauts versants granitiques du Carlit, au pied duquel s'élèvent des bosses schisteuses où les rivières s'enfoncent profondément. Au S-E, la muraille rectiligne du Puigmal est reliée au fond du bassin par de longues lanières de gneiss délimitant des vallées (Err, Llo, Eyne). Le fond de la cuvette est empli de cailloutis pliocènes et d'alluvions fluvio-glaciaires que le sègre et ses affluents découpent en terrasses.On doit signaler les facettes de faille de l'escarpement méridional, la géométrie en demi-graben du fossé d'effondrement néogène de la Cerdagne très visible dans le paysage et les matériaux détritiques du Vallésien.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		
	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2004 Public Site naturel de surface : Géosite

Bouleternère (gorges du Boulès)

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66022	BOULE-D'AMONT
66023	BOULETERNERE
66040	CASEFABRE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	619344	1730387
2	619344	1738309
3	623944	1738309
4	623944	1730387

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Boulès

Description physique et géologique :

Entre Bouleternère et Boule-d'Amont, sur 20 km, la route remonte le flanc gauche des gorges du Boulès. Si le débit du Boulès est faible et si les matériaux constitutifs du vieux socle hercynien que tranchent les gorges sont solides, la présence de cette profonde entaille s'explique par la dénivellation que le relief impose aux eaux. Né sur les flancs nord du Puig de l'Estelle, vers 1000 m d'altitude, le Boulès perd 800 m de hauteur avant d'atteindre la vallée de la Têt. Le talweg en V prend un aspect sauvage que ne parvient pas à adoucir le prieuré de Serrabonne, construit en schistes, dont le choeur est sculpté avec les marbres roses de la région.

INTERETS * * * — Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie		
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :		
	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE — Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2034 Public Site naturel de surface : Point de vue

Cap Béar

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66148 PORT-VENDRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	665857	1723725
2	665857	1723984
3	666350	1723984
4	666350	1723725

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

C'est une pointe de la Côte Vermeille dominée par un fort militaire situé à 200 m au-dessus de la mer. Le massif des Albères, avec ses schistes métamorphiques plissés, se termine brusquement par des hautes falaises qui bordent des fonds marins importants. La côte rocheuse est très découpée ; le panorama est magnifique, il s'étend sur les plages du Roussillon et jusqu'au Cap Creus en Catalogne espagnole.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2036 Public Site naturel de surface : Géosite

Cap de l'Abeille

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66016 BANYULS-SUR-MER

Lieu dit : Cap de la Vella.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	667022	1719219
2	667022	1719670
3	667584	1719670
4	667584	1719219

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion marine

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Le cap de l'Abeille est l'un des nombreux promontoires rocheux jalonnant la côte roussillonnaise. Sa grande caractéristique est d'être situé dans la réserve de Cerbère-Banyuls, l'unique réserve naturelle de France exclusivement marine. Grande variété de minéraux du métamorphisme et, en particulier, présence de grosssulaire et de muscovite.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2059 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrière Sainte Catherine Lafarge

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66014 BAIXAS

Lieu dit : Carrières de Baixas.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	637720	1750609
2	637720	1751250
3	638822	1751250
4	638822	1750609

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Bréchification

Ensemble litho-tectonique : Oligocène de la bordure pyrénéenne

Description physique et géologique :

Brèche de Baixas - série des stratotypes régionaux des rongeurs miocènes. Site exceptionnel car associant des carrières dans la brèche paléogène de Baixas (fronts taillés au câble, blocs monumentaux laissés sur place) et montrant le contact ravinant de la brèche sur le Lias, ainsi que plusieurs dizaines de sites à rongeurs échelonnés du Miocène inf. au Pliocène sup., certains visibles encore en place.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Stratigraphie		
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 3
Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 44/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2068 Public Site anthropique de surface : Carrière

Carrières de marbre de Tautavel

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66205	TAUTAVEL
66231	VINGRAU

Lieu dit : La Narède, Nou Bouques.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	635110	1757182
2	635110	1759440
3	637163	1759440
4	637163	1757182

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de l'Agly

Description physique et géologique :

Exploitation de marbres blancs par la société Omya. Faille chevauchante avec miroir de faille kilométrique, visible dans les zones de carrières abandonnées. Remplissage de micromammifères dans les fissures karstiques.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2009 Public Site naturel de surface : Géosite

Cascade des Anglais

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66222 VERNET-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	606546	1726064
2	606546	1726205
3	606701	1726205
4	606701	1726064

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Pluton du Canigou

Description physique et géologique :

Deux cascades de Vernet-les-Bains revendiquent l'appellation de cascade des Anglais. La première se trouve dans la vallée du Cady, accessible à partir du hameau de Casteil. L'autre, au fond de la gorge de Saint-Vincent, est accessible à partir de Vernet et correspond à la plus haute cascade de la gorge. Torrentialité historique et actuelle, avec les restes de plusieurs cônes à méga-blocs datables de crues médiévales et modernes (XIII-XVIII°). La chapelle romane ruinée de Saint-Vincent est partiellement enterrée à la racine du cône, en amont des cascades du Saint-Vincent.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2065 Public Site anthropique souterrain : Cavité

Caune de l'Arago

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur — Site de grotte, majeur pour sa séquence fossilifère du Pléistocène moyen.

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66205 TAUTAVEL

Lieu dit : Gouleyrous.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	634251	1759639
2	634251	1759740
3	634360	1759740
4	634360	1759639

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet

Description physique et géologique :

La grotte ou « Caune » de l'Arago est l'une des plus grandes cavités karstiques du Sud des Corbières. Située en hauteur, elle domine d'une centaine de mètres la vallée de Tautavel, offrant ainsi une vue imprenable sur les environs.
Remplissage éolien en grotte du Pleistocène moyen avec niveaux d'occupation humaine pendant les oscillations climatiques MIS 16 à 5. Présence de nombreux restes humains Homo heidelbergensis ou Homo erectus européen, grande paléo-biodiversité (flore et faunes fossiles : oiseaux, reptiles batraciens et mammifères - périodes froides caractérisant les grandes migrations d'Asie vers l'Europe de l'Ouest). Industrie lithique abondante illustrant la variabilité des comportements humains pendant la période acheuléenne.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Géochronologie		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 46/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie, Préhistoire

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2119 | Public | Site anthropique souterrain : Mine

Ceinture ferrifère du Canigou

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66078	FILLOLS
66123	NYER
66161	RIA-SIRACH-URBANYA
66166	SAHORRE
66204	TAURINYA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Nombreux types de minerais de fer exploités en carrières (depuis 2 millénaires, avec de nombreux vestiges d'intérêt patrimonial et archéologique) ou non avec une grande richesse de minerais associés, goethite, magnétite, pyrolusite, manganite, cérusite, andalousite, andradite.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 41/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

Chaos de Targassonne

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66005	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ES
66202	TARGASSONNE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	569604	1720862
2	569604	1721843
3	570485	1721843
4	570485	1720862

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Pluton de Mont-Louis et vallée du Carol

Description physique et géologique :

Entre Font-Romeu et Ur, la RN 618 traverse un gigantesque amoncellement de blocs granitiques aux formes arrondies caractéristiques. Cet extraordinaire amas rocheux a sans doute en partie été transporté et abandonné par les glaciers quaternaires qui descendaient des pics situés au sud du massif du Carlit.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Plutonisme	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2084 Public Site naturel de surface : Affleurement

Château de Valmy

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66008 ARGELES-SUR-MER

Lieu dit : Carrière de Valmy.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	656655	1725014
2	656655	1725204
3	656909	1725204
4	656909	1725014

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Filon dans carrière de feldspath. Visible du chemin balisé.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique, Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants, Pour tous publics

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	GREGOIRE	Sophie	Ingénieur	CERP

LRO-2102 Public Site anthropique de surface : Source

Château d'Opoul

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66127 OPOUL-PERILLOS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	642685	1763495
2	642685	1764178
3	643341	1764178
4	643341	1763495

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Le plateau d'Opoul, sur lequel se sont succédé diverses constructions depuis l'Antiquité, n'offre pas de ressource en eau, en apparence du moins. Une galerie, creusée à une dizaine de mètres sous le plateau, a cependant permis d'accéder à un écoulement permanent, certes faible, mais permettant de remplir des citernes. Il s'agit d'eau fournie par une nappe perchée installée dans l'épikarst développé dans le calcaire urgonien à rudistes du Crétacé inférieur. Ce site a fourni une faune hypogée typique des aquifères karstiques méditerranéens. Il s'agit d'un exemple spectaculaire d'exploitation de l'eau de l'épikarst par une galerie drainante.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :
Faune

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-2001 Public Site naturel de surface : Géosite

Clue de la Fou

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66187	SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET
66097	LESQUERDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	612561	1755008
2	612561	1755574
3	613870	1755574
4	613870	1755008

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet

Description physique et géologique :

Au sud de Saint-Paul-de-Fenouillet, l'Agly traverse, par un étroit défilé, les calcaires urgoniens perpendiculairement aux bancs qui forment le flanc sud du synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet, et s'enfonce ensuite dans les terrains primaires du massif des Fenouillèdes. Ceci est un exemple typique d'épigénie et d'inadaptation du réseau hydrographique aux structures géologiques. L'Agly néglige le large val synclinal des Fenouillèdes pour aller faire un grand détour en gorge dans le massif hercynien de l'Agly. Source thermale, faille sismique au contact Secondaire-granites (épicentre du séisme de 1996, écroulements induits de gros blocs).

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2120 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col d'Ares

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66150 PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	609864	1706879
2	609864	1707075
3	609996	1707075
4	609996	1706879

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Le col d'Ares se situe à l'interfluve de la frontière espagnole au droit de la rivière Lamanère. Il fait affleurer des micaschistes cambro-ordoviciens à intercalations volcano-sédimentaires et à filons de lamprophyres. Il culmine à 1513 m à la frontière franco-espagnole au-dessus de Prats-de-Mollo.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 23/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-2042 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de Banyuls

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66016 BANYULS-SUR-MER

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	659139	1716379
2	659139	1716593
3	659303	1716593
4	659303	1716379

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Du col, situé au pied ouest du Puig de la Calm, contraste entre la mer et un cirque de montagne arides (Albères). Vue étendue sur le versant espagnol. Minéraux du métamorphime : andalousite.
Au pied de la tour de Madeloc, forêt pétrifiée démantelée probable.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2028 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de Llauro

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66099 LLAURO

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	632656	1726263
2	632656	1726447
3	632841	1726447
4	632841	1726263

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Les Aspres

Description physique et géologique :

1500 m après le village, vers le sud-ouest, on atteint le col à 380 m. C'est à Llauro qu'on quitte les alluvions pliocènes pour pénétrer dans les Aspres, massif ancien en majorité schisteux, recouvert de maquis et de petits bois. Au sud, le col constitue un belvédère sur le bas Vallespir et le bassin alluvial de Céret.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

- Géomorphologie — Certain intérêt — 2 * 4
- Tectonique

Intérêts géologiques secondaires :

- Pas d'intérêt — 0 * 3
- Certain intérêt — 2 * 3

Intérêts pédagogiques :

- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 22/48

Intérêts annexes :

- Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2018 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col de Puymorens

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66147 PORTE-PUYMORENS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	556403	1728350
2	556403	1728880
3	556968	1728880
4	556968	1728350

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Carlit et vallée du Carol

Description physique et géologique :

A 1920 m d'altitude, le col de Puymorens, site classé, délivre l'un des panoramas les plus éblouissants de la chaîne pyrénéenne. Du petit village de Porté-Puymorens, une route quelque peu sinueuse débouche sur ce col, qui marque la séparation franche entre la vallée de l'Ariège et celle du Sègre (Cerdagne). Beau système de moraines de retrait marquant les étapes de la diffluence. Site potentiel inédit du paléolithique final démontrant la fréquentation précoce de la montagne. Mine de fer de haute altitude exploitée encore au XX° siècle. Le col offre un point de vue sur les nombreux pics couronnés de blanc et sur les vallées.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire
Préhistoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2071 Public Site naturel de surface : Géosite

Col des Auzines-Sournia

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66198 SOURNIA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement synclinal

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Faille nord-pyrénéenne très visible dans le paysage, au contact des marbres et cornéennes mésozoïques du synclinal de Boucheville et des granites de Millas. Outre l'intérêt tectonique du site, géomorphosite illustrant très clairement la notion d'inversion de relief et la mise en creux érosive des granites par rapport aux marbres et cornéennes noires.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Plutonisme		
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Ressources naturelles		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2031 Public Site naturel de surface : Point de vue

Col du Perthus (Espagne)

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66137 PERTHUS(LE)

Lieu dit : Fort de Bellegarde.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	642970	1717191
2	642970	1717428
3	643198	1717428
4	643198	1717191

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Pluton de La Jonquera

Description physique et géologique :

Isolé sur un rocher au dessus du col du Perthus, à 420 m d'altitude, le fort de Bellegarde offre un vaste panorama découvrant à l'ouest le Canigou et le pic de Fontfrède, au nord la vallée de la Rome et son étranglement au défilé des Cluses, la pyramide de Ricardo Bofill qui, en bordure de l'autoroute, symbolise la jonction des deux parties de la Catalogne, le village étiré du Perthus, au sud le site de Panissars, et en Espagne la vallée du Rio Llobregat, avec, en arrière-plan, la ville de La Jonquera.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 26/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues, Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2122 Public Site naturel de surface : Point de vue

Coll del Pam

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66020 BOLQUERE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	575789	1725585
2	575789	1725815
3	576035	1725815
4	576035	1725585

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Carlit et vallée du Carol

Description physique et géologique :

Le Coll del Pam, situé au nord de Font-Romeu à 2006 m d'altitude, offre une vue sur le Capcir, la forêt de Barres et le lac de Matemale. Il fait affleurer des granodiorites à biotite intercalées avec des granitoïdes et des orthogneiss oeillés de l'Ordovicien.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 20/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-2040 Public Site anthropique souterrain : Mine

Costabonne

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66150 PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	601073	1711696
2	601073	1711898
3	601381	1711898
4	601381	1711696

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Haut Vallespir, haute vallée du Tech

Description physique et géologique :

Les auréoles du métamorphisme de contact, développées autour du granite peuvent renfermer des skarns métallifères, riches en minéraux variés. Au Pic de Costabonne un gîte de scheelite, minerai de tungstène, a été l'objet de travaux de reconnaissance. Grande variété de minéraux comme l'andradite, l'épidote et la brucite.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 35/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2076 Public Site naturel de surface : Affleurement

Coupe de la Lentilla

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66193 SERDINYA

Lieu dit : Roquefumade, Serrat des moulins.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Coupes de la séquence continentale miocène inférieur du Conflent (serrat des Molins rive droite et collines rive gauche, vallon de Marquixanes), exposant à la base les arkoses de Marquixanes puis les cailloutis fluviatiles de la formation de la Lentilla, ainsi que le passage latéral de cette dernière aux cailloutis schisteux de la formation de Codalet et, vers l'ouest, à la série à méga blocs d'Escaro.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2074 Public Site naturel de surface : Géosite

Dôme du Madrès

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66122 NOHEDES

Lieu dit : Dôme du Madrès.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Ce géomorphosite à l'échelle d'un massif offre une géométrie très pédagogique : hautes surfaces d'érosion entaillées par tout un feston de cirques glaciaires aux parois rocheuses et prolongés par des vallées rayonnantes avec fronts morainiques bien conservés (complexe de Nohèdes en particulier, mais aussi celui du col de Jau avec ses trois générations de moraines, dont 2 sont clairement superposées dans la carrière de talc du Callau). Intérêt karstique avec les systèmes de pertes et résurgences, de la vallée de Sansa vers le Capcir, sous le P. Escoutou du ravin de la Mouillère à la résurgence de la Mouline.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 31/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune, Flore

VULNERABILITE — Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2110 Public Site naturel de surface : Affleurement

Dyke de Vingrau

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66231 VINGRAU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	637005	1760341
2	637005	1760441
3	637113	1760441
4	637113	1760341

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Intrusion magmatique

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet

Description physique et géologique :

Andésite.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Volcanisme

Intérêts géologiques secondaires :

Minéralogie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Volcanisme	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 27/48

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2008 Public Site naturel de surface : Source

Eaux thermales de Vernet-les-Bains

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66222 VERNET-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	604316	1726584
2	604316	1726767
3	604516	1726767
4	604516	1726584

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Description physique et géologique :

La station thermale de Vernet-les-Bains utilise les eaux de plusieurs forages qui ont pris le relais de sources pour les soins des affections respiratoires et rhumatismales et la rééducation fonctionnelle. Ces eaux sont sulfurées sodiques ou radioactives, la température de l'eau exploitée est de l'ordre de 40°C. La station thermale est située dans la zone axiale pyrénéenne, au contact entre les granites des massifs de Canigou-Carança, au sud-est, avec les schistes de Canaveilles du Cambrien, au nord-ouest. Les deux ensembles sont mis en contact par une zone faillée qui facilite la venue des eaux en surface. La zone d'alimentation est constituée par l'ensemble granitique.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme / Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 32/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues / Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2089 Public Site naturel de surface : Affleurement

Esqueldes

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66081 FONTRABIOUSE

Lieu dit : Les Esqueldes.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Cristallisation

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Filon de quartz vertical métrique.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Minéralogie

Intérêts géologiques secondaires : Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4
	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2117 Public Site naturel de surface : Affleurement

Fenêtre de Balagt

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66204 TAURINYA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Anomalie : micaschistes sous les gneiss, magnétite.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Tectonique — Fort intérêt — 3 * 4

Métamorphisme

Intérêts géologiques secondaires :

Plutonisme — Certain intérêt — 2 * 3

Ressources naturelles — Certain intérêt — 2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les étudiants

Pour les scolaires

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt — 2 * 2

Rareté du site : Départementale — 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé — 2 * 2

Total : 32/48

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2037 Public Site naturel de surface : Source

Font Estramar

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66190 SALSES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	650894	1761925
2	650894	1762021
3	651001	1762021
4	651001	1761925

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Font Estramar est une très importante source karstique, donnant des eaux saumâtres en basses eaux (débit de l'ordre de 800 l/s à l'étiage et de 2,2 m3/s en moyenne). Avec sa voisine Font Dame, elle est l'exutoire du vaste karst noyé du plateau de calcaires jurassiques et crétacés d'Opoul, qui s'étend sur la totalité de la bordure sud-est des Corbières, en partie alimentée par des pertes du Verdouble et de l'Agly. Situé à la limite des calcaires et de la plaine du Roussillon, ce vaste aquifère karstique est connecté à la mer, conséquence d'une karstification profonde héritée de la crise de salinité messinienne. Cet aquifère abrite une très riche faune de microcrustacés aquatiques hypogés. L'eau, plus ou moins saumâtre, interdit son utilisation en alimentation en eau potable.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants; Pour les géologues

Intérêts annexes : Faune

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2029 Public Site naturel de surface : Géosite

Força-Real

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66019	BELESTA
66108	MILLAS
66118	MONTNER

Lieu dit : L'ermitage de Força-Réal.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	629522	1747073
2	629522	1747230
3	629878	1747230
4	629878	1747073

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque de l'Agly

Description physique et géologique :

Força-Réal désigne un piton rocheux surplombant tout le Roussillon. Du haut de ses 507m d'altitude, la vue s'étend du cap de Port-Vendres jusqu'à Leucate, avec un panorama s'étalant sur la vallée de l'Agly, celle de la Têt, la Côte Vermeille, les Aspres, le Conflent (Canigou), les Corbières, l'étang de Salses, les villages de Millas et d'Ille-sur-Têt.
La zone métamorphique présente tous les faciès du métamorphisme régional avec les minéralisations associées : apatite, tourmaline,almandin et wollastonite vers Cassagne.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Métamorphisme	Fort intérêt	3 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires :		
Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie		
Tectonique		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 40/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2118 Public Site naturel de surface : Affleurement

Fouilles de Ruscino

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66136 PERPIGNAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	649822	1745048
2	649822	1745276
3	650179	1745276
4	650179	1745048

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Séisme

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon

Description physique et géologique :

Site archéologique romain qui permet de mesurer les activités sismiques des premiers siècles.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques secondaires :	Certain intérêt	2 * 4
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 24/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants, Pour les scolaires

Intérêts annexes : Archéologie, Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2067 Public Site naturel de surface : Affleurement

Fountète-La Mouillère

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66107 MAURY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	619530	1758448
2	619530	1759043
3	621351	1759043
4	621351	1758448

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fossilisation

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet

Description physique et géologique :

Macrorestes végétaux dans les travertins. Site pléistocène des Fountètes-La Mouillère-Maury (3 à 4 niveaux étagés très encroûtés et anciens ; sur les plus bas voile de cascade conservé (les Fountètes), sur celui de Sacanié, empreintes de feuilles variées et un bas niveau holocène-historique au niveau de la source thermale. La température de l'eau est de 22-23°C, l'eau est très minéralisée avec une teneur élevée en calcium et surtout en sulfate. Cette source est utilisée pour l'alimentation en eau potable de Maury. L'origine de l'eau est représentée par les calcaires du Jurassique supérieur dont le bassin d'alimentation avoisine une dizaine de km².

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 18/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2083 Public Site naturel de surface : Source

Fouradade

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66205 TAUTAVEL

Lieu dit : Source thermale du Mas Fouradade.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	630842	1757907
2	630842	1758010
3	630927	1758010
4	630927	1757907

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet

Description physique et géologique :

À proximité de la source thermale de Fouradade, travertins étagés calcaires intra oligocènes (?) : macrorestes foliaires.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 14/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2094 Public Site anthropique de surface : Carrière

Glorianes

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66086 GLORIANES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Arsenic, or.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles

Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 29/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2013 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Carança

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66123	NYER
66209	THUES-ENTRE-VALLS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	590007	1720541
2	590007	1724368
3	593377	1724368
4	593377	1720541

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Description physique et géologique :

Affluent de la rive droite, la Carança se jette dans la Têt à Thuès-entre-Valls ; ce torrent a creusé dans les roches métamorphiques du Primaire une profonde gorge très étroite. Ces gorges sont essentiellement liées à une incision néogène et quaternaire due en particulier au jeu de la faille de Prades. Ce site associe à l'aval les grandes facettes de la faille de la Têt, incisées par la gorge, les affleurements de la faille de la Têt sous la voie ferrée en rive gauche, la terrasse T2 (Riss) anormalement épaisse et perchée de Thuès (indices néotectoniques) et enfin plusieurs sources chaudes exploitées ou sauvages, sur le tracé de la faille. Plus en amont, à 6 km de son débouché, la gorge s'ouvre sur une auge glaciaire et des cirques lacustres (étangs de Carança), très vigoureusement façonnés, associés à toute la gamme des dépôts morainiques. Géologiquement parlant, la gorge offre une coupe du dôme métamorphique, mais moins profonde que celle du Canigou.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 34/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Faune
Flore

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2024 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges de la Fou

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66060	CORSAVY
66116	MONTFERRER

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	621321	1716668
2	621321	1717904
3	623113	1717904
4	623113	1716668

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Description physique et géologique :

La route qui mène d'Arles-sur-Tech à Corsavy domine les profondes gorges de la Fou que l'on peut visiter également à partir de la RN 115 par un sentier en partie construit sur les passerelles métalliques scellées dans le rocher qui surplombe le torrent. Les gorges font partie de cet ensemble de canyons du département des Pyrénées-Orientales, creusés lors de la surrection tertiaire et quaternaire, et accusés par l'incision messinienne d'origine eustatique.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2121 Public Site naturel de surface : Géosite

Gorges du Sègre

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66100 LLO

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	577317	1710062
2	577317	1716495
3	583209	1716495
4	583209	1710062

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Gorges du Sègre

Description physique et géologique :

Les gorges du Sègre entaillent le substratum du groupe de Canaveilles entre les schistes noirs à pyrite orientaux (formation de Cabrils) et les métapélites et le volcano-sédimentaire occidental.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-2086 Public Site anthropique souterrain : Cavité

Grotte de Bélesta

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66019 BELESTA

Lieu dit : Cova de Belesta.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	620664	1745912
2	620664	1746055
3	620831	1746055
4	620831	1745912

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque de l'Agly

Description physique et géologique :

Faune continentale dans séquence holocène avec plusieurs occupations humaines du Néolithique moyen et supérieur, puis bergerie historique.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :

Sédimentologie

Intérêts géologiques secondaires :

Paléontologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Préhistoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2129 Public Site naturel souterrain : Réseau karstique

Grotte de Fontrabiouse

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66081 FONTRABIOUSE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	580257	1736638
2	580257	1736797
3	580424	1736797
4	580424	1736638

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Capcir

Description physique et géologique :

À Fontrabiouse, village du Capcir, une grotte a été découverte en 1958 lors de travaux dans une carrière de marbre, où était exploité parfois de « l'onyx », en fait des concrétionnements stalagmitiques rouges abondants correspondant à une phase de karstification sous climat chaud et humide. Elle donne accès à un réseau d'une douzaine de km de développement, dont les galeries sont étagées sur plusieurs niveaux, témoignant de l'enfoncement progressif de la vallée. La rivière souterraine active, niveau le plus bas, émerge à la source de Fontrabiouse (débit d'étiage environ 50 l/s). Celle-ci est alimentée en partie par des ruisseaux s'écoulant sur le granite, dont le Galbe, se perdant au contact des calcaires et dolomies dévoniens du synclinal de Villefranche-de-Conflent, dominant la vallée glaciaire du Galbe. La première partie de la grotte, aménagée pour le tourisme sur environ 950 m, permet d'admirer des concrétions variées en taille et en forme : stalactites et stalagmites classiques, fistuleuses, disques, draperies et colonnes, bouquets d'aragonite.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/09/2009

M. BAKALOWICZ Michel — Retraité

LRO-2087 Public Site anthropique souterrain : Cavité

Grotte de Montou

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66056 CORBERE-LES-CABANES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	628026	1738782
2	628026	1739061
3	628329	1739061
4	628329	1738782

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Les Aspres

Description physique et géologique :

Séquence sédimentaire du Pléistocène et de l'Holocène dans une grotte creusée dans les calcaires dévoniens roses, avec succession d'habitats préhistoriques de Néandertalien puis de Néolithique moyen. Riche en faune.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie, Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie, Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Peu d'intérêt	1 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2006 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grotte d'En-Gorner

* * * *

10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

Site à ne pas considérer car fortement dégradé. Il existe dans le département d'autres cavités du même type mieux conservées.

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66223 VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	603322	1732761
2	603322	1732872
3	603433	1732872
4	603433	1732761

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Vallée de la Têt, haut-Conflent

Description physique et géologique :

La grotte d'En-Gorner est située en rive gauche de la Têt entre Villefranche-de-Confluent et Ria. Elle est creusée par un bras souterrain de la Têt et son réseau à plusieurs niveaux compte parmi les plus longs de France. Elle est en outre remarquable par la beauté exceptionnelle des cristallisations qu'elle renferme : excentriques de calcite et buissons d'aragonite. Cependant, elle a été fortement dégradée et pillée, faute de protection.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie, Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2

Total : 12/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 9 /9

Vulnérabilité naturelle : Forte 3 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2007 Public Site naturel souterrain : Grotte

Grottes des Canalettes et de Fuilla

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66057	CORNEILLA-DE-CONFLENT
66085	FUILLA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	601582	1730484
2	601582	1731067
3	603141	1731067
4	603141	1730484

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Madres

Description physique et géologique :

Près de Corneilla-de-Confluent les deux grottes de Canalettes et celle de Fuilla appartiennent à un réseau souterrain latéral de la Têt, creusé à l'intérieur des calcaires de la rive droite. Cet important système souterrain, en partie noyé, est recoupé à Canalettes par une rivière torrentielle, le Majour, qui descend du Canigou, il en est de même plus à l'ouest où le Rotja recoupe la grotte de Fuilla. Ces grottes, en partie aménagées, offrent des concrétionnements stalagmitiques et des cristallisations variées de calcite et d'aragonites.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Préhistoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

Haute vallée du Tech

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66003	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA
66009	ARLES-SUR-TECH
66113	MONTBOLO
66116	MONTFERRER
66150	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE
66206	TECH(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	600611	1708526
2	600611	1721149
3	629714	1721149
4	629714	1708526

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Haut Vallespir, haute vallée du Tech

Description physique et géologique :

Véritable colonne vertébrale du Vallespir, la dénomination de cette région des Pyrénées-Orientales signifiait "vallée âpre" à l'époque romaine. La haute vallée du Tech illustre bien son relief rude et accidenté. Le bassin du Tech correspond à un vaste fossé d'effondrement orienté OSO-ENE. La haute vallée du Tech, ou Vallespir, est très étroite jusqu'à Céret dans les matériaux schisteux du massif pyrénéen. Elle s'élargit dans la plaine du Roussillon. Son régime est nivo-pluvial méditerranéen avec un maximum nival principal de mai et un maximum secondaire pluvial de décembre.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2002 Public Site naturel de surface : Géosite

Ille-sur-Têt

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site emblématique du remplissage du canyon messinien du Roussillon.

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66088 ILLE-SUR-TET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	622196	1741295
2	622196	1742813
3	623955	1742813
4	623955	1741295

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon

Description physique et géologique :

Cheminées de fées entaillées par l'érosion dans les sédiments pliocènes bordiers. Les orgues et les escarpements qu'elles forment font partie d'un triptyque sédimentaire appartenant à un delta en eaux profondes (gilbert delta) comblant l'incision du canyon messinien du Roussillon. La partie affleurante aux orgues est considérée comme la partie continentale de ce triptyque (top set beds) qui fait affleurer les faciès fluviatiles conglomératiques associés avec des environnements pédogénétiques de calcrètes. L'ensemble présente des teintes brunes à beiges stratiformes du plus bel effet.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie, Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 41/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2073 Public Site naturel de surface : Géosite

Jasse de Calhau

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66119 MOSSET

Lieu dit : La Jasse de Calhau.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	591965	1739848
2	591965	1741942
3	595658	1741942
4	595658	1739848

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Madres

Description physique et géologique :

Gisement de talc hydrothermal développé au contact tectonique des schistes paléozoïques métamorphisés et du granite de Madres, exploité par deux carrières. Fin en 1972.
Méplats glaciaires de part et d'autre du gîte de randonnée (ancienne jasse de Calhau).
Séquences morainiques des deux dernières périodes glaciaires quaternaires, associées à un complexe de cordons morainiques terminaux étalés de la Jasse à la route du col de Jau, jusqu'à 1000m d'altitude.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie, Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

M.	WIENIN	Michel	Géologue	Parc des Cévennes
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2079 Public Site naturel souterrain : Réseau karstique

Karst de Villefranche

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66223 VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT

Lieu dit : Canalettes, En Gorner.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Double siphon impénétrable - formation des grottes dans le calcaire dévonien. La source d'En Gorner constitue l'exutoire de ce système karstique dévonien du synclinal de Villefranche.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie

Intérêts géologiques secondaires : Tectonique

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Archéologie

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2055 Public Site naturel de surface : Géosite

La Grave amont

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66005 ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ES

Lieu dit : La Grave amont.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	567923	1731625
2	567923	1733830
3	571415	1733830
4	571415	1731625

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Carlit et vallée du Carol

Description physique et géologique :

La séquence tourbeuse qui a procuré les âges les plus anciens connus à cette altitude dans les Pyrénées et les Alpes, est recouverte par des dépôts lacustres progradés par un cône proglaciaire et une moraine du Dryas ancien.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 40/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2047 Public Site naturel de surface : Géosite

La Llabanère

**** 10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Publications.

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66164	RIVESALTES
66136	PERPIGNAN
66141	PIA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	643178	1747305
2	643178	1750826
3	646150	1750826
4	646150	1747305

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon

Description physique et géologique :

Terrasses avec traces d'occupations humaines, galets éolisés.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2038 Public Site naturel de surface : Source

La Preste

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66150 PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	605319	1711382
2	605319	1711673
3	605708	1711673
4	605708	1711382

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Haut Vallespir, haute vallée du Tech

Description physique et géologique :

Dans un site pittoresque, la Preste est une station hydrothermale utilisée dans le traitement de la colibacillose et des affections des voies urinaires. Les eaux sont radioactives. L'eau est utilisée à partir de deux sources Apollon. La température de l'eau est de l'ordre de 35°C. Le gisement de la Preste est situé dans la zone axiale pyrénéenne. Les terrains environnants sont des gneiss et des granites affectés par de grandes fractures. Ces roches sont en contact avec des roches du Primaire. Minéralisation d'uranostyle dans les carrières de marbres.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme / Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 28/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues / Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2123 Public Site naturel de surface : Point de vue

La tour de Lansac

* 3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66092 LANSAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	617815	1751016
2	617815	1751149
3	617978	1751149
4	617978	1751016

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque de l'Agly

Description physique et géologique :

La tour de Lansac, du haut de ses 416 m, domine une partie de la région du Fenouillèdes. Elle est bâtie sur les brèches carbonatées post-albiennes. Sur le flanc sud de la serre de Vergés portant la tour affleurent en carrières, d'une part, les schistes pélitiques ordoviciens et, d'autre part, le granite porphyroïde de St-Arnac à biotites. L'ensemble est recoupé par des filons d'albitites.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

Hydrogéologie

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêt pour la géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêt pour l'hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pédagogique	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site	Départementale	0 * 2
Conservation du site	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/04/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

Lacs glaciaires (Etang de Lanoux, lac des Bouillouses)

*

2 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66004	ANGLES(LES)
66005	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	563269	1728494
2	563269	1732992
3	572916	1732992
4	572916	1728494

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Glaciation

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Carlit et vallée du Carol

Description physique et géologique :

La périphérie du massif granitique du Carlit présente un modelé typiquement glaciaire, larges plateaux, cirques, surcreusement, vallées en auge, verroux naturels, dépôts morainiques. Les dépressions ainsi créées sont actuellement occupées par de nombreux étangs ou petits lacs plus ou moins marécageux. Le barrage naturel a souvent été rehaussé artificiellement pour relever le niveau d'eau et augmenter la capacité des réservoirs. Les principaux lacs d'origine glaciaire sont : l'Etang de Lanoux, le Lac des Bouillouses, le Lac d'Aude, l'Etang de Balcère et le Lac d'Estallat.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Faune
- Flore

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2093 Public Site anthropique de surface : Carrière

Las Cobas

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66085 FUILLA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Marbre flambé de Villefranche ; à proximité nombreux monuments avec sculptures romanes dans ce matériau (Villefranche, Cuxa, Serrabonne).

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

géomorphologie

	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour les scolaires

Intérêt pour l'histoire géologique : Peu d'intérêt 1 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 26/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2030 Public Site naturel de surface : Source

Le Boulou

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66024	BOULOU(LE)
66106	MAUREILLAS-LAS-ILLAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	640354	1722653
2	640354	1723158
3	640908	1723158
4	640908	1722653

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Les eaux minérales du Boulou sont utilisées pour le traitement des affections du foie et de la vésicule biliaire. Ces eaux qui jaillissent de quatre sources principales et d'un forage sont gazeuses, bicarbonatées sodiques ; leurs températures varient de 15 à 20 °C. Le gîte du Boulou est situé dans la zone axiale pyrénéenne ici formée de gneiss et de micaschistes hachés de failles. Les sources se font jour à l'aplomb de l'une d'elles qui met en contact les gneiss aquifères avec les schistes imperméables. Les eaux proviennent des pluies infiltrées dans le vaste massif cristallin situé au sud-est du Boulou.

INTERETS * * * Note 3 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Hydrothermalisme	Fort intérêt	3 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :		
Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 36/48	

Intérêts pédagogiques :

- Pour les étudiants
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :

- Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2043 Public Site anthropique de surface : Mine

Le Brezou

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site mineur

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66187 SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	614021	1759815
2	614021	1760035
3	614233	1760035
4	614233	1759815

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet

Description physique et géologique :

Bauxite pisolithique verdâtre.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie, Minéralogie

Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie, Minéralogie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-2080 Public Site naturel de surface : Géosite

Llo

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66167 SAILLAGOUSE-LLO

Lieu dit : Mas Paturas.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Source captée (par forage) pour une piscine touristique, ancien lavoir et source chaude toujours visibles. La source est située sur la faille de la Têt, qui détermine les grandes facettes de l'escarpement bordier du fossé de Cerdagne. Miroirs de faille (pas de stries apparentes) et broyages visibles dans la tranchée de la route au droit de la piscine et scellés par la nappe alluviale T1 (Würm). A noter, la dalle de gneiss, marquant l'extrémité du dôme de Carança et formant une écaille isolée, et les olistolites de schistes glissés dans le remblaiement néogène, recoupés par la route Llo-Eyne.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2010 Public Site naturel de surface : Géosite

Massif du Canigou

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site emblématique international.

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66043	CASTEIL
66150	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE
66060	CORSAVY
66222	VERNET-LES-BAINS
66204	TAURINYA
66073	ESTOHER
66078	FILLOLS
66221	VALMANYA
66206	TECH(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	603221	1714279
2	603221	1729487
3	617336	1729487
4	617336	1714279

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Orogenèse

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Description physique et géologique :

Le Canigou est le point culminant (2784 m) d'un important massif hercynien limité par des fractures tectoniques. Le massif est bordé au N-W par la vallée du Conflent (Têt) et au S-E par la vallée du Tech. La base du Paléozoïque présente une lithologie diversifiée. Cependant, les lithotypes ont été définis pour la zone axiale des Pyrénées sous le nom de "série de Canavieilles". Cette série se retrouve avec des caractères identiques tout autour du Canigou : marbres, niveaux volcano-sédimentaire, roches volcaniques transformées en gneiss, schistes graphiteux et quartzites rubanés intercalés dans les micaschistes. Les terrains les plus anciens sont les gneiss du Canigou, fini-précambrien, qui affleurent à la faveur d'un vaste anticlinal hercynien tardif. On peut signaler les modelés glaciaires de sa partie culminante, les plus orientaux des Pyrénées, avec des moraines anciennes descendant très bas dans la vallée de Valmanya. Du sommet, le panorama s'étale au N-E sur tout le littoral languedocien, au S-E sur le massif des Albères et la côte espagnole.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 44/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2039 Public Site anthropique souterrain : Mine

Mine de Batère

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66060 CORSAVY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	616858	1721509
2	616858	1722654
3	617777	1722654
4	617777	1721509

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Description physique et géologique :

La mine de Batère exploita dans le calcaire dévonien un amas de sidérose et d'ankérite ou carbonate de fer. Mine fermée définitivement en 1994. Minéralisations de goethite et de chalcopyrite.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2041 Public Site anthropique souterrain : Mine

Mine d'Escaro

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66068 ESCARO

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	596901	1725036
2	596901	1726896
3	598442	1726896
4	598442	1725036

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Minéralisation

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Madres

Description physique et géologique :

Le gîte de fluorine (CaF2) d'Escaro se présente en amas interstratifié dans les calcaires dévoniens en association avec la sidérose (FeCO3). Plus d'un million de tonnes ont déjà été exploitées, les réserves seraient du même ordre de grandeur. Le gisement d'Escaro appartient à un olistolithe paléozoïque baignant dans le remplissage pliocène du canyon messinien du Conflent. La mise en place de l'olistolithe est rapportée à l'uplift néogène (Tortonien) du massif du Canigou. Le site montre une coupe exceptionnelle du remplissage néogène du Conflent, la série à blocs dite d'Escaro, attribuable au Burdigalien ancien, y est exposée sur près de 200 m de haut sur la face sud taillée en gradins de la découverte, le tout basculé à plus de 35° au NE. Enfin dans le paysage s'imposent les très hautes facettes de faille qui limitent le horst de Carança, ainsi qu'au loin celles du Canigou.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Ressources naturelles		
Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 35/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les étudiants
Pour les géologues

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2005 Public Site naturel de surface : Source

Molitg-les-Bains

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66109 MOLITG-LES-BAINS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	604066	1737979
2	604066	1738118
3	604228	1738118
4	604228	1737979

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Pluton de Millas : granite de Roupidère et du Pic du Roussillon

Description physique et géologique :

Petite station thermo-minérale qui utilise des sources et des forages produisant de l'eau bicarbonatée sodique, légèrement sulfureuse et radioactive pour les soins de la peau et des voies respiratoires. Le gisement de Molitg-les-Bains est situé dans la zone axiale pyrénéenne. Il se trouve au contact d'un vaste synclinal de roches du Primaire : schistes du Silurien et calcaires du Dévonien, au sud, et de gneiss et granite, au nord. Le contact entre les deux ensembles est marqué par une zone faillée à la faveur de laquelle les eaux viennent en surface. Les eaux bicarbonatées sodiques, sulfurées et peu minéralisées proviennent des pluies infiltrées dans la zone granitique. Cette eau minérale est utilisée dans le cadre d'un petit établissement thermal et pour la fabrication d'un plancton thermal. L'eau utilisée était autrefois issue de sources. Les forages ont pris le relais de celles-ci.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme / Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 32/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2116 Public Site naturel de surface : Géosite

Mont Hélèna

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66029 CAIXAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	626458	1730005
2	626458	1730960
3	627172	1730960
4	627172	1730005

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Les Aspres

Description physique et géologique :

Fissure karstique assez riche avec mammifères pliocènes.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 25/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3

Menaces anthropiques : Faibles 1 /3

Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2101 Public Site naturel de surface : Affleurement

Opoul

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66127 OPOUL-PERILLOS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Fissures karstiques avec remplissage continental à micromammifères.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux : Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 20/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2049 Public Site naturel de surface : Géosite

Orgues de Saillagouse

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66167 SAILLAGOUSE-LLO

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	575733	1717317
2	575733	1718447
3	576786	1718447
4	576786	1717317

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Bassin mio-plio-quaternaire de la Cerdagne

Description physique et géologique :

Cheminées de fées entaillées par l'érosion intense des eaux de ruissellement ou de la fonte des neiges dans les sédiments néogènes (faciès torrentiels rougeâtres à ocre clair du Vallésien) remplissant le demi-graben de la faille de la Têt.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Sédimentologie, Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2099 Public Site naturel de surface : Affleurement

Perillos

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66127 OPOUL-PERILLOS

Lieu dit : Perillos.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	641195	1765188
2	641195	1766675
3	642506	1766675
4	642506	1765188

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation de plate-forme

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Faciès à rudistes.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Stratigraphie

	Avis	Note/3 * coeff
	Certain intérêt	2 * 4

Intérêts géologiques secondaires :

Paléontologie

	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3

Intérêts pédagogiques :

Pour tous publics

Intérêt pour l'histoire géologique : Certain intérêt 2 * 2

Rareté du site : Départementale 0 * 2

Conservation du site : Bien conservé 2 * 2

Total : 25/48

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2092 Public Site naturel de surface : Géosite

Pertes de l'Agly

**** 10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66071 ESTAGEL

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	629741	1752446
2	629741	1752553
3	629848	1752553
4	629848	1752446

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de l'Agly

Description physique et géologique :

Les pertes de l'Agly sont situées en aval d'Estagel, dans les formations calcaires karstiques du Jurassique supérieur. Les traçages ont montré leur relation avec le forage de Cases-de-Pène et avec les sources de Font-Dame et Font-Estramar. Ces pertes participent à la réalimentation du système karstique du Bas Agly. Le débit d'absorption moyen annuel des pertes est de l'ordre de 800 l/s. Depuis 1995 (barrage de Caramany), sur la période d'avril à septembre, le débit de l'Agly est soutenu par le barrage (de l'ordre de 2500 et 4000 l/s). Durant cette période, les pertes de l'Agly ne sont pas totales. Quand le débit est réservé, la totalité du débit de l'Agly est absorbée par ces pertes, ce qui pose problème quant à l'utilisation des eaux de l'Agly pour l'irrigation. C'est pourquoi il existe des projets récurrents de colmatage ou de contournement de ces pertes, pour pallier cet assèchement du cours d'eau.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2016 Public Site naturel de surface : Géosite

Pic Carlit

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important — Site emblématique national.

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66005 ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	563390	1726641
2	563390	1732742
3	570405	1732742
4	570405	1726641

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Orogenèse

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Carlit et vallée du Carol

Description physique et géologique :

Le puissant massif granitique du Carlit culmine à 2921 m. Il est entouré de très hauts plateaux présentant un modèle glaciaire ; très difficilement accessible et exempte de voies routières, cette région est parfois appelée le Désert du Carlit.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 44/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2027 Public Site naturel de surface : Point de vue

Pic de Fontfrède

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66049 CERET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	634450	1715949
2	634450	1716136
3	634668	1716136
4	634668	1715949

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Orogenèse

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Au sommet du Pic de Fontfrède, vue plongeante sur la vallée de Las Illas et l'Espagne au sud-est, vue sur le Roc de France et les pics voisins barrant la frontière au sud-ouest et, au nord, large vision du bas Vallespir et de la plaine du Roussillon. Le sommet du Pic se situe dans le granite monzonitique.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique, Volcanisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues, Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2015 Public Site naturel de surface : Point de vue

Pic Péric

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66082	FORMIGUERES
66004	ANGLES(LES)
66005	ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	570551	1733919
2	570551	1735220
3	572432	1735220
4	572432	1733919

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Glaciation

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Carlit et vallée du Carol

Description physique et géologique :

Le pic de Péric ou puig de Prigue est le belvédère le plus remarquable du massif. Au nord, le regard plonge sur le plateau de Camporeils, constellé de lacs, et sur l'abîme par lequel se déverse la Lladure. Plus au nord, on aperçoit le massif du Laurenti ; au sud, les lacs du bassin de la Têt et l'immense désert lacustre du Carlit. Au loin, la Cerdagne se profile au sud et le Canigou à l'est.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2114 Public Site naturel de surface : Géosite

Pla Sigala

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66102 MANTET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Altipla permettant de comprendre l'impact des plas d'altitude sur les systèmes glaciaires et l'extension des glaciers quaternaires les plus méridionnaux qui bénéficient d'une suralimentation neigeuse.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Pas d'intérêt		0 * 3
Certain intérêt		2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2115 Public Site naturel de surface : Géosite

Pla Tossal Colomé

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66005 ANGOUSTRINE-VILLENEUVE-DES-ES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Impact des altiplas sur le système glaciaire, extension des glaciers quaternaires.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts pédagogiques : Pour tous publics	Fort intérêt	3 * 4
	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 26/48	

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2077 Public Site naturel de surface : Géosite

Plateau granitique de Montalba Roque-Jalère-Quarante croix

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66111 MONTALBA-LE-CHATEAU

Lieu dit : Rocher de la Sybille.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Altération

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Très bel ensemble de formes granitiques d'échelles variées, tors et chaos monumentaux surtout sur le haut plateau de Roque-Jalère. Alvéoles marécageux fermés autour de Montalba et traces d'éolisations quaternaires (galets de quartz carénés, dépressions fermées dans les arènes), grande alvéole circulaire de Tarerach, vasques métriques démontrant l'exhumation très ancienne des chaos (plusieurs centaines de Ka) cf en particulier rochers de la Sybille, au-dessus des orgues d'Ille. A cela s'ajoute une valeur patrimoniale et historique : nombreux mégalithes, oppidum de l'âge du Bronze dans les chaos (Montalba-Roupidère), signes gravés sur les rochers par les pasteurs (Quarante Croix), carrières de meules abandonnées, anciens terroirs cultivés aménagés en murettes (ouvrage en cours de publication sur ce domaine, croisant approches historiques, archéologie du paysage et géomorphologie).

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 34/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2066 Public Site naturel de surface : Géosite

Polje d'Opoul

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66190 SALSES

Lieu dit : Aven des Amendiers.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	647212	1763070
2	647212	1763468
3	648086	1763468
4	648086	1763070

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Les Corbières

Description physique et géologique :

Poljé d'angle de faille néogène (et structure synclinale paléogène) subfonctionnel dans sa partie la plus basse et son aven absorbant dit "des amandiers", aménagements de drainage (puits artificiels au centre et chenal pour reconnecter le fond actuel à l'aven "des amandiers"). Plancher ancien avec nappes de galets de grès roulés et très patinés, au SE ; au NW cônes rocheux avec nappes de brèches rouges quaternaires.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Peu d'intérêt	1 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2
	Total : 21/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes : Faune

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2019 Public Site naturel de surface : Géosite

Porta (Tours de Carol et Cirque de Font Nègre)

* * *

9 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66146 PORTA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	551030	1721770
2	551030	1724789
3	559422	1724789
4	559422	1721770

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Pluton de Mont-Louis et vallée du Carol

Description physique et géologique :

La RN20 s'enfonce d'abord dans une gorge sauvage avant de déboucher dans un petit vallon. Au moment où le paysage s'élargit, on distingue sur la gauche les tours de Carol, restes d'un manoir féodal, juché sur un rocher de granite. Entre le pic Padro et les hauteurs d'Angoustrine on aperçoit, vers le N-E, l'imposant pic Carlit. En montant par la rive gauche du gave de Campcardos, on parvient au cirque de Font Nègre, zone de plateaux montagneux, à l'E de la Porteilh Blanche de Maranges. Environné de pics dépassant 2800 m, le cirque glaciaire de Font Nègre forme une dépression entre les môles de roche dure. Dans sa partie nord se trouve le lac de Font Nègre, tributaire de l'Ariège. Abondance des verrous polis par le glacier et des roches moutonnées dans le segment de vallée entre Latour-de-Carol et Porta, en bord de route. Ce secteur de vallée montre aussi quelques beaux couloirs d'avalanches actifs et les cônes associés.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 34/48

Intérêts pédagogiques : Pour les enseignants; Pour les étudiants

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

Prats-de-Mollo (Tour de Mir et défilé de la Baillanouse)

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66150	PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE
66206	TECH(LE)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	609013	1709938
2	609013	1712521
3	615845	1712521
4	615845	1709938

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Haut Vallespir, haute vallée du Tech

Description physique et géologique :

En aval de Prats-de-Mollo, le Tech a creusé un étroit défilé bordé par des escarpements verticaux, en particulier au précipice de l'Ane qui surplombe le torrent. On reconnaît encore la trace d'un énorme éboulement d'environ 7 millions de m3 et haut de 600m, descendu du Pic Cabrès et qui provoqua un barrage naturel d'une hauteur de 40 m lors des inondations catastrophiques des vallées du Tech et de ses affluents en octobre 1940.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Géomorphologie		
Intérêts géologiques secondaires : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 33/48	

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2011 Public Site naturel de surface : Point de vue

Puig de Pla Guillem

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66155 PY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	606393	1717940
2	606393	1718363
3	606817	1718363
4	606817	1717940

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Description physique et géologique :

Le Pla Guillem est un vaste plateau de pâturage à la flore réputée. Le Puig de Pla Guillem est le point culminant des ondulations qui marquent le plateau. Du haut de cette cime, la vue s'étend vers le nord au Canigou et vers le sud sur le pic de Costabonne. Géologiquement, le Pla Guillem semble représenter l'une des hautes surfaces d'érosion (paléosurface fondamentale miocène), qui caractérisent la portion est des Pyrénées. On peut signaler que cette surface d'érosion est décalée au Néogène (Tortonien) par la faille de Prades. De plus ces structures ont subi l'érosion des glaciers du Canigou. Le site est connu aussi pour ses microformes périglaciaires actives, étudiées par G. Soutadé dans sa thèse (dégradation des pelouses alpines).

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêts géologiques secondaires : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Flore

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2103 Public Site naturel de surface : Géosite

Puigcerda

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66025 BOURG-MADAME

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion glaciaire

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Moraines frontales.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 24/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2128 Public Site naturel souterrain : Réseau karstique

Réseau Lachambre ou des Embouya

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66057	CORNEILLA-DE-CONFLENT
66161	RIA-SIRACH-URBANYA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	603495	1732686
2	603495	1732786
3	603602	1732786
4	603602	1732686

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Vallée de la Têt, haut-Conflent

Description physique et géologique :

Découvert en 1981 dans le massif des Embouya par André Lachambre, le réseau Lachambre est le pendant de rive droite du réseau de Villefranche-en Gorner. Protégé dès sa découverte par une fermeture spécialement réalisée, puis classé par le MEEDDAT, le réseau est mis sous la sauvegarde du Conseil Général 66. L'exploration et les visites spéléologiques sont confiées au Conflent Spéléo Club de Prades. Environ 30 km de galeries, sur plusieurs niveaux, sont actuellement connus. Les concrétionnements, entre autres de calcite, aragonite et hydromagnésite, présentent des formes, des dimensions et des couleurs exceptionnelles, en partie du fait des minéralisations existant dans les calcaires et dolomies paléozoïques dans lesquels le réseau se développe.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Fort intérêt	3 * 4
Minéralogie		
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 44/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 09/09/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité

LRO-2112 Public Site naturel de surface : Géosite

Réserve naturelle de Jujols

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66090 JUJOLS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	593575	1729777
2	593575	1733972
3	596863	1733972
4	596863	1729777

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme de contact

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque du Madres

Description physique et géologique :

Filon de dolérite, schistes fins.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Plutonisme, Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2082 Public Site naturel de surface : Géosite

Réserve naturelle du Mas Larrieu

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66008	ARGELES-SUR-MER
66065	ELNE

Lieu dit : Bocal du Tech.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	657079	1730532
2	657079	1732866
3	658403	1732866
4	658403	1730532

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation lagunaire

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon

Description physique et géologique :

Embouchure du Tech, cordons littoraux fossiles avec zone de divagation du fleuve.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Géomorphologie

Intérêts géologiques secondaires :

hydrogéologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2012 Public Site naturel de surface : Géosite

Réserves naturelles de Py et Mantet

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66102	MANTET
66155	PY

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	592947	1713209
2	592947	1722772
3	606646	1722772
4	606646	1713209

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques du Canigou, de Carança et du Puigmal

Description physique et géologique :

Voisines, les réserves de Py et Mantet ont tissé des liens étroits pour la protection de leur environnement montagnard. Sur le flanc nord-ouest du Canigou, la réserve de Py (3400 ha) offre un paysage marqué par les plas, de vastes surfaces planes érodées, à 2000 m d'altitude. A travers les milieux forestiers qui la composent, les promeneurs partent à la découverte du mythique grand tétras. À noter les carrières de marbre blanc de Py, base de la série de Canavieilles, sur le passage de la grande faille récente de Mantet-Fillols. La réserve de Mantet s'étend sur 3000 ha autour de la vallée de l'Alemany, typique des anciennes vallées glaciaires : côté nord, une abondante forêt de pins à crochet et, au sud, des prairies et des landes où viennent paître les troupeaux en période d'estive. Nombreuses minéralisations dans les marbres blancs : grossulaire, vésuvianite, clinozoisite.

INTERETS * * * — Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Fort intérêt	3 * 3
Minéralogie	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Très bien conservé	3 * 2
	Total : 42/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune, Flore

VULNERABILITE — Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2014 Public Site naturel de surface : Géosite

Roc d'Aude

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66004 ANGLES(LES)

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	572659	1728621
2	572659	1732014
3	578232	1732014
4	578232	1728621

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Glaciation

Ensemble litho-tectonique : Pluton de Mont-Louis et vallée du Carol

Description physique et géologique :

Le roc d'Aude occupe l'extrémité nord-est de la zone glaciaire qui recouvrait le massif du Carlit à l'ère tertiaire Les pentes boisées de pins correspondent à l'ancienne moraine ; le pic, à une éminence arasée du massif résiduel granitique ; le lac, à l'un des étages du fjeld glaciaire. Points de vue remarquables sur le massif du Carlit et les sommets de la principauté d'Andorre.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie / Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues / Pour tous publics

Intérêts annexes : Faune / Flore

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2026 Public Site naturel de surface : Point de vue

Roc de France

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66049	CERET
66003	AMELIE-LES-BAINS-PALALDA
66160	REYNES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	631676	1713183
2	631676	1713475
3	632426	1713475
4	632426	1713183

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Orogenèse

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Le Roc de France se situe, à la frontière franco-espagnole, dans les orthogneiss de type La Preste de l'Ordovicien inférieur-moyen. Du sommet, on profite d'un admirable panorama circulaire sur le Canigou, le Vallespir, le Roussillon au nord et l'Ampurdan au sud.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
Métamorphisme	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Nationale	2 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
		Total : 44/48

Intérêts pédagogiques :
- Pour les géologues
- Pour tous publics

Intérêts annexes :
- Histoire

VULNERABILITE Note 1 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2061 Public Site naturel de surface : Affleurement

Rocher de Castelnou

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer Sensibilité faible car poches karstiques fossilifères de taille très réduite, donc difficiles à retrouver.

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66044 CASTELNOU

Lieu dit : Roc de Majorques.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Sur les calcaires dévoniens de l'Aspre, une quinzaine de poches karstiques fossilifères à petits mammifères, datés de l'Oligocène sup au Miocène sup et au Plio-Quaternaire.

INTERETS * * Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :

Paléontologie

Stratigraphie

Intérêts géologiques secondaires :

Sédimentologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie, Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 29/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2075 Public Site anthropique de surface : Carrière

Roquefumade

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66193 SERDINYA

Lieu dit : Roquefumade, carrières monumentales du Conflent.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Marbres griotte (marbres roses) dévoniens de Villefranche, utilisés pour la sculpture romane. Cette carrière fait partie des carrières monumentales du Conflent. Il reste dans cette carrière un stock de gros blocs taillés.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 30/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les scolaires

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2056 Public Site naturel de surface : Affleurement

Serrat d'en Vaquer

*

3 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site majeur

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66136 PERPIGNAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	644263	1740827
2	644263	1741238
3	645076	1741238
4	645076	1740827

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation continentale

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon

Description physique et géologique :

Stratotype du Ruscinien, inaccessible actuellement (fondations de l'ancienne batterie). Site paléontologique qui a livré une très riche faune continentale (avec quelques autres carrières du secteur). Très belle et longue coupe dans les faciès fluviatiles du Pliocène sur le rebord du parking d'Auchan (avec à l'entrée 3 magnifiques petites failles normales) qui mériterait une réhabilitation et une mise en valeur. On peut associer à ce site le Muséum d'histoire naturelle de Perpignan, dont les collections renferment une petite partie du matériel issu du Pliocène du Roussillon.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Paléontologie, Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géochronologie, Sédimentologie	Fort intérêt	3 * 3
	Pas d'intérêt	0 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Internationale	3 * 2
Conservation du site :	Mal conservé	0 * 2
	Total : 33/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 0 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Maximale 0 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2062 Public Site naturel de surface : Géosite

Serre de Verges

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66006	ANSIGNAN
66169	SAINT-ARNAC
66092	LANSAC

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	615093	1750769
2	615093	1752489
3	617889	1752489
4	617889	1750769

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Granite de Saint-Arnac

Description physique et géologique :

Site karstique à petits mammifères du Burdigalien ancien dans les brèches de Baixas. Géosite remarquable à d'autres égards : pincée de carbonates massifs mésozoïques entre deux blocs du socle de l'Agly, mise en saillie par érosion différentielle et formant une longue arête rocheuse entre alvéoles et plateaux granito-gneissiques ; association avec une brèche rouge type Baixas, exploitée en carrières dans le passé et à usage monumental ; à proximité indice de néotectonique quaternaire récent avec la faille inverse de Caramany-le Mas affectant des colluvions encroûtées du Quaternaire moyen-récent ; indices de minerais métalliques exploités dans l'Antiquité et carrières actives de feldspath. Pour l'aspect patrimonial : aqueduc de l'Antiquité tardive d'Ansignan, construit en blocs de travertins calcaires de résurgences.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2064 Public Site naturel de surface : Géosite

Serres de Vingrau

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66231 VINGRAU

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	637120	1760683
2	637120	1764703
3	638470	1764703
4	638470	1760683

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Chevauchement

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet

Description physique et géologique :

Chevauchement nord-pyrénéen intra-jurassique, visible de la vallée de Tautavel.

INTERETS * Note 1 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires :	Pas d'intérêt	0 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 18/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2032 Public Site naturel de surface : Géosite

Sorède (Gorges de La Vall et Tour de la Massane)

** 4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66196 SOREDE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	654035	1719061
2	654035	1723452
3	657054	1723452
4	657054	1719061

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Les gorges sont à l'amont du petit village de La Vall. La Massane s'y est enfoncée dans les dernières structures des Albères en une gouttière profonde où elle cascade parmi les blocs. La sauvagerie des lieux est accentuée par le voisinage de la forêt communale de Sorède.
Du petit village de La Vall, un large chemin monte au sommet du puig de Massane, surmonté par une tour du XIII ème siècle. Ce belvédère naturel est juché sur une nervure descendant des Albères, parallèlement à la Côte Vermeille. Vers l'est, on y domine (de 300 m environ) les coteaux de Collioure et la mer, vers l'ouest, la forêt de Sorède. Bonne variété des minéraux du métamorphisme.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires :		
Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie		
Intérêt pour l'histoire géologique :		
	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2125 Public Site naturel de surface : Source

Source de la Tirounère

* *

5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66187 SAINT-PAUL-DE-FENOUILLET

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	611679	1758864
2	611679	1758949
3	611770	1758949
4	611770	1758864

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Karstification

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet

Description physique et géologique :

La source de la Tirounère est située au débouché du défilé des gorges de Galamus, en rive droite de l'Agly. Cette source est captée par un forage pour alimenter la commune de Saint-Paul-de-Fenouillet. La Tirounère est issue des carbonates du Jurassique supérieur qui forment le flanc nord du synclinal de Saint-Paul-de-Fenouillet. Ce synclinal est situé au sein de la zone nord-pyrénéenne. Tout le massif (flanc nord du synclinal) de la forêt de Fanges et du Roc Paradet semble impliqué dans l'impluvium de la Tirounère. Débit de 50 à 100 l/s en étiage et de 1 m3/s en moyenne.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Pas d'intérêt	0 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 24/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues; Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 29/04/2009

M.	BAKALOWICZ	Michel		Retraité
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2126 Public Site naturel de surface : Géosite

Sources du Tech

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66150 PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	600814	1711910
2	600814	1712517
3	601559	1712517
4	601559	1711910

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Haut Vallespir, haute vallée du Tech

Description physique et géologique :

Bassin de réception des sources du Tech sur le pic de Costabone.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 11/06/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2069 Public Site naturel de surface : Source

Sources thermales du Conflent Cerdagne

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :		Commune(s) :		Lieu dit :
66	Pyrénées-orientales	66080	FONTPEDROUSE	Saint-Thomas-les-Bains.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	585978	1721733
2	585978	1721890
3	586135	1721890
4	586135	1721733

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Vallée de la Têt, haut-Conflent

Description physique et géologique :

Sources thermales situées dans des gneiss fracturés. La température de l'eau est supérieure à 50°C. L'eau est utilisée dans le thermo-ludisme. Le débit de sortie naturelle est supérieur à 10m3/h pour la source principale.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 25/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 3 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	MARCHAL	Jean-Pierre	Ingénieur	Retraité BRGM

LRO-2072 Public Site naturel de surface : Géosite

Synforme de Mérens

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66034 CAMPOME

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Plissement

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

La faille de Mérens est visible dans la vallée du Galbe, où les calcschistes et les granites du socle affleurent. Parallèle à la faille nord-pyrénéenne, elle est associée au synclinal de Villefranche.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique, Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
Plutonisme	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes :

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Aucune 0 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2107 Public Site naturel de surface : Affleurement

Tautavel, le Château

** 6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66205 TAUTAVEL

Lieu dit : Coupe sous le château de Tautavel.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	633424	1756340
2	633424	1756619
3	633745	1756619
4	633745	1756340

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Fracturation inverse

Ensemble litho-tectonique : Synclinal de l'Agly

Description physique et géologique :

Niveaux à Orbitolines dans les niveaux liasiques à la base des corniches jurassiques des monts de Tautavel, au début des gorges Saint-Martin.

INTERETS ** Note 2 /3

Intérêts géologiques principaux :	Avis	Note/3 * coeff
Paléontologie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires :		
Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
Tectonique	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 30/48

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle Faible 1 /3 Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2044 Public Site naturel de surface : Géosite

Terrasse de Cabestany

* * * *

10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Publications.

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66028	CABESTANY
66037	CANET-EN-ROUSSILLON-SAINT-NAZ
66136	PERPIGNAN

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	642385	1739064
2	642385	1745552
3	656684	1745552
4	656684	1739064

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon

Description physique et géologique :

Terrasses datées du Pleistocène inférieur avec traces d'occupations humaines, galets éolisés.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2046 Public Site naturel de surface : Géosite

Terrasse de Pia

****

10 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire Publications.

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66141	PIA
66136	PERPIGNAN
66050	CLAIRA
66021	BOMPAS

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	643814	1745993
2	643814	1749765
3	650183	1749765
4	650183	1745993

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon

Description physique et géologique :

Terrasses avec traces d'occupations humaines, galets éolisés.

INTERETS ** Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2045 Public Site naturel de surface : Géosite

Terrasses du Roussillon

* * * *

11 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important Publications.

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66108	MILLAS
66012	BAHO
66014	BAIXAS
66058	CORNEILLA-LA-RIVIERE
66136	PERPIGNAN
66138	PEYRESTORTES
66140	PEZILLA-LA-RIVIERE
66172	SAINT-ESTEVE
66228	VILLENEUVE-LA-RIVIERE

Lieu dit : Mas Ferreol, Butte du Four.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	627750	1744147
2	627750	1751686
3	646150	1751686
4	646150	1744147

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Mio-Plio-Quaternaire du Roussillon

Description physique et géologique :

Terrasses avec traces d'occupations humaines, galets éolisés.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Stratigraphie	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 3
	Fort intérêt	3 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Fort intérêt	3 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 40/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les étudiants

Intérêts annexes : Préhistoire

VULNERABILITE Note 8 /9

Vulnérabilité naturelle Moyenne 2 /3 Menaces anthropiques : Fortes 3 /3 Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP

LRO-2124 Public Site anthropique de surface : Carrière

Thuir d'Evol

* *

6 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66150 PRATS-DE-MOLLO-LA-PRESTE

Lieu dit : Thuir d'Evol.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Métamorphisme général

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Carrières de loses (ou lauzes) de schistes historiques.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Ressources naturelles	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Métamorphisme	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 28/48	

Intérêts pédagogiques : Pour tous publics

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 4 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 24/04/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM

LRO-2033 Public Site naturel de surface : Point de vue

Tour de Madeloc

* *

4 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66053	COLLIOURE
66016	BANYULS-SUR-MER
66148	PORT-VENDRES

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	660777	1720821
2	660777	1721063
3	661043	1721063
4	661043	1720821

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion

Ensemble litho-tectonique : Massifs paléozoïques des Albères et du Roc-de-France

Description physique et géologique :

Le site de la Tour de Madeloc constitue un magnifique belvédère qui domine la chaîne des Albères et permet une vue étendue sur la Côte Vermeille, de Collioure à Cerbère.

INTERETS * * Note 2 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie / Tectonique	Certain intérêt	2 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
Stratigraphie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2

Total : 28/48

Intérêts pédagogiques :
Pour les géologues
Pour tous publics

Intérêts annexes :
Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2081 Public Site naturel de surface : Affleurement

Travertins étagés du Fenouillède

* * *

7 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site secondaire

LOCALISATION

Département(s) : 66 Pyrénées-orientales

Commune(s) : 66039 CARAMANY

Lieu dit : Cascades de tufs de Caramany.

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	0	0
2	0	0
3	0	0
4	0	0

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Sédimentation fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Non défini

Description physique et géologique :

Site holocène des cascades de travertins de Caramany, belles empreintes de plantes.

INTERETS * Note 1 /3

Intérêts géologiques principaux :

Hydrothermalisme

Paléontologie

Intérêts géologiques secondaires :

hydrogéologie

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Hydrothermalisme	Peu d'intérêt	1 * 4
Intérêts géologiques secondaires : hydrogéologie	Certain intérêt	2 * 3
	Peu d'intérêt	1 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Peu d'intérêt	1 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Peu conservé	1 * 2

Total : 17/48

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Flore

VULNERABILITE Note 6 /9

Vulnérabilité naturelle : Moyenne 2 /3 — Menaces anthropiques : Moyennes 2 /3 — Protection effective : Minimale 2 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

LRO-2003 Public Site naturel de surface : Géosite

Vallée de la Têt

** 5 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site à considérer

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66036	CANAVEILLES
66080	FONTPEDROUSE
66085	FUILLA
66090	JUJOLS
66192	SAUTO
66193	SERDINYA
66197	SOUANYAS
66209	THUES-ENTRE-VALLS
66223	VILLEFRANCHE-DE-CONFLENT

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	X(Lambert2e)	Y(Lambert2e)
1	582848	1719366
2	582848	1734002
3	605010	1734002
4	605010	1719366

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Erosion fluviatile

Ensemble litho-tectonique : Vallée de la Têt, haut-Conflent

Description physique et géologique :

La haute vallée de la Têt, ou Conflent, comporte des gorges étroites de Mont-Louis à Prades. A l'aval, la Têt possède une vaste plaine alluviale. Comme le Tech, la Têt connaît un régime nivo-pluvial méditerranéen, caractérisé par deux maxima de mai et de novembre. La haute vallée, profonde et encaissée, offre ses rives à une route panoramique avec vue sur les sommets (Canigou). L'histoire géologique de la vallée de la Têt est particulièrement intéressante dans son parcours néogène, notamment messinien, et quaternaire et comprend une suite ininterrompue d'incisions, de remblayages et d'avulsions.

INTERETS *** Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Géomorphologie	Fort intérêt	3 * 4
Tectonique		
Intérêts géologiques secondaires : Sédimentologie	Certain intérêt	2 * 3
	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Régionale	1 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 34/48	

Intérêts pédagogiques :

Pour les géologues

Pour tous publics

Intérêts annexes :

Histoire

VULNERABILITE Note 2 /9

Vulnérabilité naturelle : Aucune 0 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Moyenne 1 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 06/03/2009

M.	LE STRAT	Paul	Géologue régional	BRGM
Mlle	BAILLET	Laura	Géologue	BRGM

LRO-2063 Public Site anthropique de surface : Carrière

Vallée de l'Agly

* * *

8 /12

Avis de l'auteur sur le site : Site important

LOCALISATION

Département(s) :

66	Pyrénées-orientales

Commune(s) :

66039	CARAMANY
66006	ANSIGNAN
66216	TRILLA

Lieu dit :

Coordonnées des noeuds d'emprise du site :

Ordre	*X(Lambert2e)*	*Y(Lambert2e)*
1	614407	1747564
2	614407	1751044
3	619877	1751044
4	619877	1747564

GEOLOGIE

Phénomène géologique : Tectonique

Ensemble litho-tectonique : Massif paléozoïque de l'Agly

Description physique et géologique :

Faille inverse de Caramany-le-Mas affectant les colluvions encroûtés du Quaternaire moyen-récent (petits mammifères) ; indice de minerais métalliques exploités dans l'Antiquité et carrières actives de Feldpath. Aqueduc de l'Antiquité tardive d'Ansignan, construit en blocs de travertins calcaires de résurgences locales.

INTERETS * * * Note 3 /3

	Avis	Note/3 * coeff
Intérêts géologiques principaux : Tectonique	Fort intérêt	3 * 4
Intérêts géologiques secondaires : Minéralogie	Certain intérêt	2 * 3
Paléontologie	Certain intérêt	2 * 3
Intérêt pour l'histoire géologique :	Certain intérêt	2 * 2
Rareté du site :	Départementale	0 * 2
Conservation du site :	Bien conservé	2 * 2
	Total : 32/48	

Intérêts pédagogiques : Pour les géologues

Intérêts annexes : Histoire

VULNERABILITE Note 5 /9

Vulnérabilité naturelle : Faible 1 /3 — Menaces anthropiques : Faibles 1 /3 — Protection effective : Aucune 3 /3

AUTEUR(S) DES RENSEIGNEMENTS

Date de création de la fiche : 25/03/2009

Mme	MOIGNE	Anne-Marie	Maître de conférence	MNHN - CERP
M.	CALVET	Marc	Professeur Université	Université de Perpignan

Annexe 9

Liste des sites confidentiels

DEPARTEMENT DE L'AUDE (4 sites confidentiels)

COMMUNE	ID_SITE	TYPOLOGIE			PHENOMENE GEOLOGIQUE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
FONTANES-DE-SAULT	LRO1125	Site naturel	souterrain	Grotte	Karstification	Hydrogéologie	3	1	2
FOURTOU	LRO1062	Site naturel	de surface	Géosite	Fossilisation	Paléontologie	2	5	3
RENNES-LE-CHATEAU	LRO1037	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	3	8	4
VILLENEUVE-MINERVOIS	LRO1047	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	6	3

DEPARTEMENT DU GARD (26 sites confidentiels)

COMMUNE	ID_SITE	TYPOLOGIE			PHENOMENE GEOLOGIQUE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
ALLEGRE	LRO3176	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	8	4
ALLEGRE	LRO3181	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	7	3
BARJAC	LRO3068	Site naturel	de surface	Géosite	Fossilisation	Paléontologie	2	3	2
BREAU-ET-SALAGOSSE	LRO3198	Site naturel	de surface	Affleurement	Métamorphisme de contact	Minéralogie	2	4	2
BRIGNON	LRO3153	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	1	5	2
BRIGNON	LRO3206	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Stratigraphie	1	3	2
CADIERE-ET-CAMBO(LA)	LRO3142	Site naturel	de surface	Affleurement	Minéralisation	Minéralogie	3	7	4
CAPELLE-ET-MASMOLENE(LA)	LRO3168	Site anthropique	souterrain	Carrière	Sédimentation	Ressources naturelles	1	6	3
CASTELNAU-VALENCE	LRO3179	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	1	3	2
DURFORT-ET-SAINT-MARTIN-DE-SOSSENAC	LRO3064	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	3	2
GRAND-COMBE(LA)	LRO3057	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	7	3
MARS	LRO3198	Site naturel	de surface	Affleurement	Métamorphisme de contact	Minéralogie	2	4	2
MOULES-ET-BAUCELS	LRO3142	Site naturel	de surface	Affleurement	Minéralisation	Minéralogie	3	7	4
POMPIGNAN	LRO3141	Site naturel	de surface	Affleurement	Minéralisation	Minéralogie	2	7	3
REMOULINS	LRO3182	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	1	4	2
SAINT-BAUZELY	LRO3055	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	3	5	3
SAINT-CHRISTOL-LES-ALES	LRO3135	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	8	4
SAINT-HIPPOLYTE-DE-CATON	LRO3066	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	1	6	3
SAINT-JEAN-DU-PIN	LRO3058	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	1	6	3
SAINT-JUST-ET-VACQUIERES	LRO3054	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	6	3
SAINT-LAURENT-DES-ARBRES	LRO3188	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	6	3
SAINT-MAMERT-DU-GARD	LRO3056	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	3	5	3
SAINT-MAMERT-DU-GARD	LRO3189	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	0	4	2
SAINT-VICTOR-LA-COSTE	LRO3190	Site naturel	de surface	Géosite	Fossilisation	Paléontologie	1	3	2
SAUZET	LRO3183	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	0	6	2
SOUVIGNARGUES	LRO3180	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	1	4	2
VALLERARGUES	LRO3060	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	1	7	3

DEPARTEMENT DE L'HERAULT (19 sites confidentiels)

COMMUNE	ID_SITE	TYPOLOGIE			PHENOMENE GEOLOGIQUE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
AUMELAS	LRO0077	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	3	2
AZILLANET	LRO0126	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Paléontologie	2	5	3
BOUZIGUES	LRO0083	Site anthropique	de surface	Carrière	Karstification	Paléontologie	3	5	3
CABREROLLES	LRO0138	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation	Sédimentologie	2	8	4
CABRIERES	LRO0067	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation	Stratigraphie	3	5	3
CADIERE-ET-CAMBO(LA)	LRO3142	Site naturel	de surface	Affleurement	Minéralisation	Minéralogie	3	7	4
CAZEVIEILLE	LRO0080	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation lacustre	Paléontologie	3	4	3
CESSENON	LRO0079	Site anthropique	de surface	Carrière	Sédimentation de plate-forme	Stratigraphie	3	3	2
CESSERAS	LRO0074	Site naturel	souterrain	Grotte	Fossilisation	Sédimentologie	3	5	3
GABIAN	LRO0150	Site naturel	de surface	Géosite	Sédimentation	Paléontologie	3	7	4
MONTOULIERS	LRO0065	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Paléontologie	2	6	3
MOULES-ET-BAUCELS	LRO3142	Site naturel	de surface	Affleurement	Minéralisation	Minéralogie	3	7	4
PARDAILHAN	LRO0153	Site naturel	de surface	Géosite	Sédimentation	Paléontologie	3	5	3
SAINT-AUNES	LRO0084	Site anthropique	de surface	Carrière	Fossilisation	Paléontologie	1	5	2
SAINT-JEAN-DE-CUCULLES	LRO0105	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Paléontologie	2	5	3
SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	LRO0105	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Paléontologie	2	5	3
SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	LRO0141	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation	Sédimentologie	3	7	4
SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	LRO0142	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation	Stratigraphie	3	6	3
SETE	LRO0040	Site naturel	de surface	Affleurement	Karstification	Paléontologie	1	4	2
TOURBES	LRO0165	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	4	2

DEPARTEMENT DE LA LOZERE (6 sites confidentiels)

COMMUNE	ID_SITE	TYPOLOGIE			PHENOMENE GEOLOGIQUE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
ARZENC-DE-RANDON	LRO4115	Site naturel	de surface	Affleurement	Différenciation	Plutonisme	3	5	3
GABRIAS	LRO4057	Site naturel	de surface	Affleurement	Minéralisation	Minéralogie	1	4	2
MEYRUEIS	LRO4060	Site naturel	De surface	Géosite	Fossilisation	Paléontologie	2	6	3
SAINT-JUERY	LRO4127	Site naturel	de surface	Affleurement	Intrusion magmatique	Plutonisme	3	6	3
VEBRON	LRO4059	Site naturel	De surface	Géosite	Fossilisation	Paléontologie	1	7	3
VEBRON	LRO4088	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	2	1	1

DEPARTEMENT DES PYRENEES-ORIENTALES (25 sites confidentiels)

COMMUNE	ID_SITE	TYPOLOGIE			PHENOMENE GEOLOGIQUE	INTERET GEOLOGIQUE PRINCIPAL 1	ETOILE INTERET PATRIMONIAL	NOTE VULNERABILITE	ETOILE BESOIN EN PROTECTION
BAIXAS	LRO2060	Site anthropique	de surface	Carrière	Sédimentation continentale	Paléontologie	2	3	2
BAIXAS	LRO2085	Site naturel	de surface	Géosite	Sédimentation continentale	Géomorphologie	3	5	3
BOULOU(LE)	LRO2050	Site naturel	de surface	Affleurement	Fracturation inverse	Tectonique	1	4	2
BOULOU(LE)	LRO2051	Site anthropique	de surface	Carrière	Sédimentation de plage	Paléontologie	2	4	2
BOULOU(LE)	LRO2052	Site naturel	de surface	Affleurement	Fracturation décrochante	Tectonique	2	3	2
BOULOU(LE)	LRO2053	Site naturel	de surface	Affleurement	Tectonique	Tectonique	2	3	2
CALCE	LRO2058	Site anthropique	de surface	Carrière	Karstification	Ressources naturelles	3	4	3
CASES-DE-PENE	LRO2078	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Stratigraphie	2	3	2
ESPIRA-DE-CONFLENT	LRO2088	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation fluviatile	Stratigraphie	3	5	3
ESTAGEL	LRO2090	Site naturel	de surface	Géosite	Sédimentation continentale	Paléontologie	1	5	2
ESTAGEL	LRO2091	Site anthropique	souterrain	Cavité	Karstification	Sédimentologie	1	1	1
MILLAS	LRO2096	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation de plate-forme	Paléontologie	2	6	3
NEFIACH	LRO2097	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation de plage	Sédimentologie	3	4	3
RASIGUERES	LRO2104	Site anthropique	de surface	Carrière	Minéralisation	Ressources naturelles	2	6	3
RIVESALTES	LRO2105	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Paléontologie	2	6	3
SALSES	LRO2095	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Paléontologie	1	4	2
SALSES	LRO2100	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation de plage	Stratigraphie	2	4	2
TAUTAVEL	LRO2106	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Paléontologie	3	3	2
TERRATS	LRO2108	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Stratigraphie	2	6	3
THUIR	LRO2109	Site naturel	de surface	Affleurement	Fossilisation	Stratigraphie	3	6	3
TRESSERRE	LRO2098	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation de plage	Stratigraphie	2	5	3
VILLENEUVE-DE-LA-RAHO	LRO2057	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Paléontologie	2	7	3
VINGRAU	LRO2111	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation continentale	Tectonique	2	4	2
VIVES	LRO2054	Site naturel	de surface	Affleurement	Sédimentation	Paléontologie	2	4	2
VIVES	LRO2113	Site anthropique	de surface	Carrière	Fossilisation	Stratigraphie	2	4	2

Centre scientifique et technique
3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 – Orléans Cedex 2 – France
Tél. : 02 38 64 34 34

Service géologique régional “région”
1039, rue de Pinville
34000 Montpellier - France
Tél. : 04 67 15 79 80