



ZAC des Bouscatiers – Villeneuve-les-Avignon (30)

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Nexity Aménagements et Terrains à bâtir

Mai 2014

**TRANS
FAIRE**

SARL au capital de 9000€ – SIRET 438 626 491 000 31
4 route de la Noue – 91190 Gif-sur-Yvette
Tél. : 01 69 29 87 40 – Fax : 01 69 07 95 89
contact@trans-faire.net – www.trans-faire.net

Agence d'environnement

La mise en page de ce document est optimisée pour une impression recto-verso.

INTRODUCTION

Ce document est le résumé non technique de l'étude d'impact rédigée dans le cadre de la procédure de modification du dossier de réalisation de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) des Bouscatiers à Villeneuve-les-Avignon (30) et de la procédure d'autorisation de défrichement¹.

Le périmètre de l'étude est présenté sur chacune des cartes. Notre analyse ne s'est pas limitée à ce périmètre car en matière d'environnement, l'échelle d'analyse doit être plus vaste pour de nombreux thèmes.

Les chapitres suivants figurent dans l'étude d'impact :

- Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet.
- Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et ses dimensions.
- Une analyse des effets du projet sur l'environnement et une appréciation des impacts du programme de travaux.
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.
- Une esquisse des principales solutions de substitution examinées et les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu.
- Un volet infrastructures de transport.
- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes.
- Les mesures envisagées permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les effets négatifs notables du projet.
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet.

Conformément au code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact est proportionné aux enjeux identifiés pour le secteur et au projet d'aménagement envisagé.

Le résumé non technique synthétise les informations contenues dans l'étude d'impact. Il est structuré sous forme de questions/réponses :

- Que va-t-on réaliser et où ?
- Quel est l'environnement de départ ?
- Quelles sont les motivations qui ont conduit à la définition du projet ?
- Quelles sont les conséquences du projet sur l'environnement de départ ?
- Quels sont les effets cumulés avec d'autres projets connus ?
- Quelle est la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes applicables sur le territoire du projet ?
- Quelles sont les mesures pour supprimer, réduire, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé ?
- Quelles sont les méthodes utilisées ?

¹ L'article L.341-1 du code forestier définit le défrichement. Il se caractérise comme la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière. Les deux conditions doivent être vérifiées simultanément.

QUE VA-T-ON RÉALISER ET OÙ ?

La description du projet comporte les informations relatives à sa conception et à ses dimensions.

La ZAC des Bouscatiers

Au carrefour de l'arc méditerranéen Italie-Espagne et de l'axe nord-sud de la vallée du Rhône, avec une accessibilité rapide – routes nationales, réseaux auto-routier et TGV – dotée d'un patrimoine historique exceptionnel, la commune de Villeneuve-les-Avignon possède les atouts pour capter tous les flux vitaux : économiques, sociaux et touristiques.

Sur le plan administratif, la commune est rattachée au département du Gard et à la région du Languedoc-Roussillon.

Villeneuve-les-Avignon appartient au bassin de vie d'Avignon et à la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon (dans la région et le département voisins).

La commune de Villeneuve-les-Avignon envisage l'urbanisation d'environ 35 ha au nord du territoire communal.

La procédure de Zone d'Aménagement Concerté a été retenue et la ZAC des Bouscatiers a été créée le 1^{er} juin 2006. Un dossier de réalisation a été réalisé et approuvé par la commune le 14 avril 2008. L'évolution du programme de logements de 486 à 536 logements et la réalisation d'un défrichement nécessitent la réalisation d'une nouvelle étude d'impact.

La ZAC est délimitée :

- Au nord, par la limite communale.
- A l'ouest, par le chemin du Montagné.
- Au sud, par le chemin des falaises et l'urbanisation existante.
- A l'est, par la RD 177.

Voir Illustration 1 et Illustration 2 pages 6 et 7.

Les objectifs poursuivis

Les objectifs sont les suivants :

- Répondre à des enjeux de mixité urbaine, sociale et de développement durable.
- Réaliser un aménagement à dominante d'habitat avec une proportion d'environ 30% de logements locatifs sociaux afin d'accueillir notamment des jeunes ménages.
- Intégrer les contraintes du Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt (PPRIF).
- Respecter le patrimoine naturel.
- Mettre en valeur les chemins existants et les vues notamment dans la promotion de circulations douces et piétonnes.
- Traiter l'interface avec l'urbanisation existante au sud (fond de jardins, voies en impasse) et avec les espaces naturels au nord (continuités écologiques).

Le rôle de Nexity Aménagements et Terrains à bâtir

En date du 22 février 2007, Nexity Aménagements et Terrains à bâtir a été nommé aménageur de la ZAC Les Bouscatiers. Ce choix est intervenu après une consultation publique organisée par la commune de Villeneuve-les-Avignon.

Un dossier de réalisation a été réalisé et approuvé par la commune le 14 avril 2008, en même temps que le PLU.

Afin de prendre en compte les évolutions liées à l'approbation du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du bassin de vie d'Avignon et du Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon en 2011, Nexity Aménagements et Terrains à bâtir a décidé d'élaborer un modificatif au dossier de réalisation.

Nexity Aménagements et Terrains à bâtir doit acheter les terrains dans le périmètre de la ZAC, réaliser l'ensemble des travaux de viabilité et d'équipements publics mis à sa charge et vendre les lots aménagés à des opérateurs privés ou publics. La certification ISO 14001 obtenue par Nexity Aménagements et Terrains à bâtir pour son activité d'aménageur constitue une aide à la conception du projet.

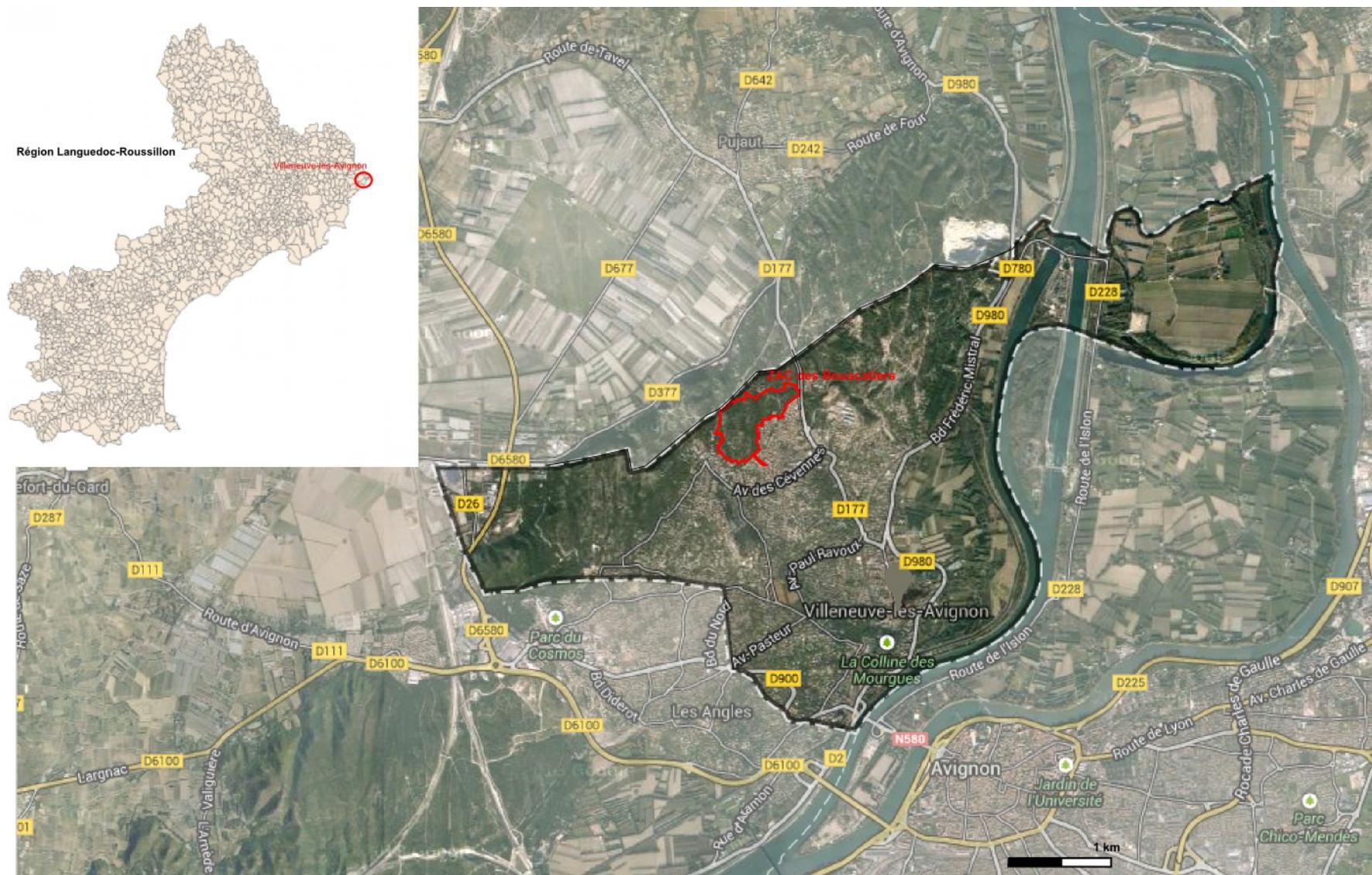


Illustration 1 : Situation de la ZAC des Bouscatiers dans la commune de Villeneuve-les-Avignon, région Languedoc-Roussillon (source Google, 2013)

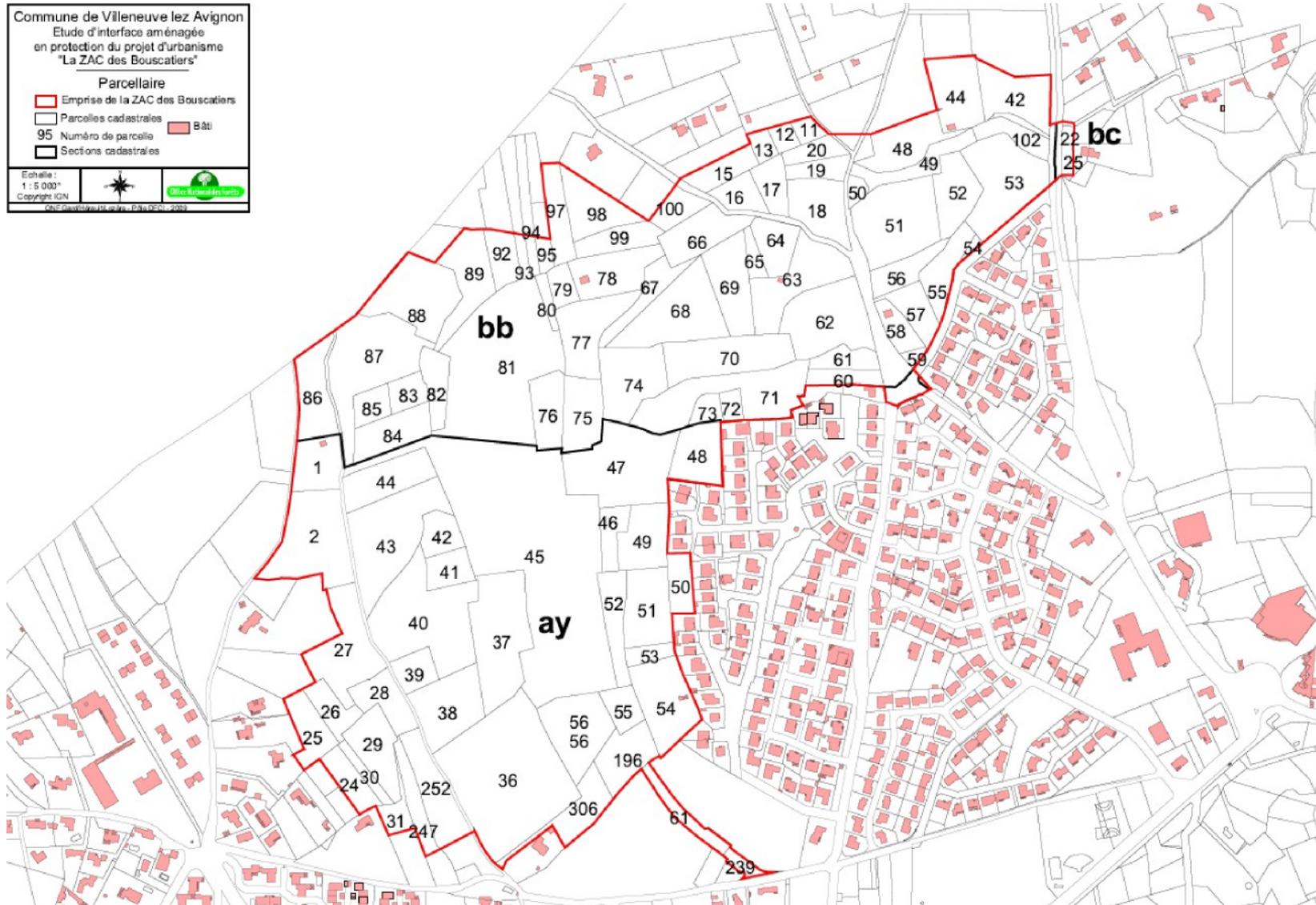


Illustration 2 : Situation cadastrale de la ZAC des Bouscatiers (source Nexity Aménagements et Terrains à bâtir, d'après Cadastre.gouv.fr, 2013)

Le programme de la ZAC

Le programme prévoit la création de logements et d'équipements.

Logements

536 logements sur environ 15,8 ha de foncier sont répartis en :

- 138 logements individuels.
- 150 maisons de ville.
- 248 logements collectifs.

La ZAC est découpée en trois secteurs correspondant à différents types d'habitat :

- Un secteur dominé par l'habitat individuel dans les parties sud et ouest.
- Un secteur dominé par l'habitat groupé, sous forme de maisons individuelles en bande groupées, mitoyennes et alignées.
- Un secteur dominé de petits logements collectifs.

30% des logements sont des logements sociaux.

Équipements

Un pôle d'équipements est prévu, composé d'un groupe scolaire, d'une cuisine centrale et d'une salle polyvalente. Situé au cœur de la ZAC, il assure le lien entre les zones pavillonnaires au sud et les collectifs à l'est. L'ensemble correspond à 5 000 m² de surface de plancher².

Une crèche privée de 500 m² de surface de plancher est prévue en rez-de-chaussée de l'habitat collectif.

Type de constructions	Nombre prévisionnel	Surface de Plancher (S.P.)	Surface terrain
Logements dont	536	52625 m ²	157492 m ²
• Lots individuels	138	18700 m ²	85224 m ²
• Groupés	150	15400 m ²	44438 m ²
• Collectifs	248	18525 m ²	27830 m ²
Équipements			
• Publics (groupe scolaire, salle polyvalente)		5000 m ²	13013 m ²
• Privé (crèche)		500 m ²	

Tableau 1 : Récapitulatif du programme bâti (source Nexity Aménagements et Terrains à bâtir, 2013)

Voir Illustration 3 page 9.

² La « surface de plancher » s'entend comme la somme des surfaces de plancher closes et couvertes sous une hauteur sous plafond supérieure à 1 mètre 80, calculée à partir du nu intérieur des murs (ordonnance n°2011-1539 du 16 novembre 2011)

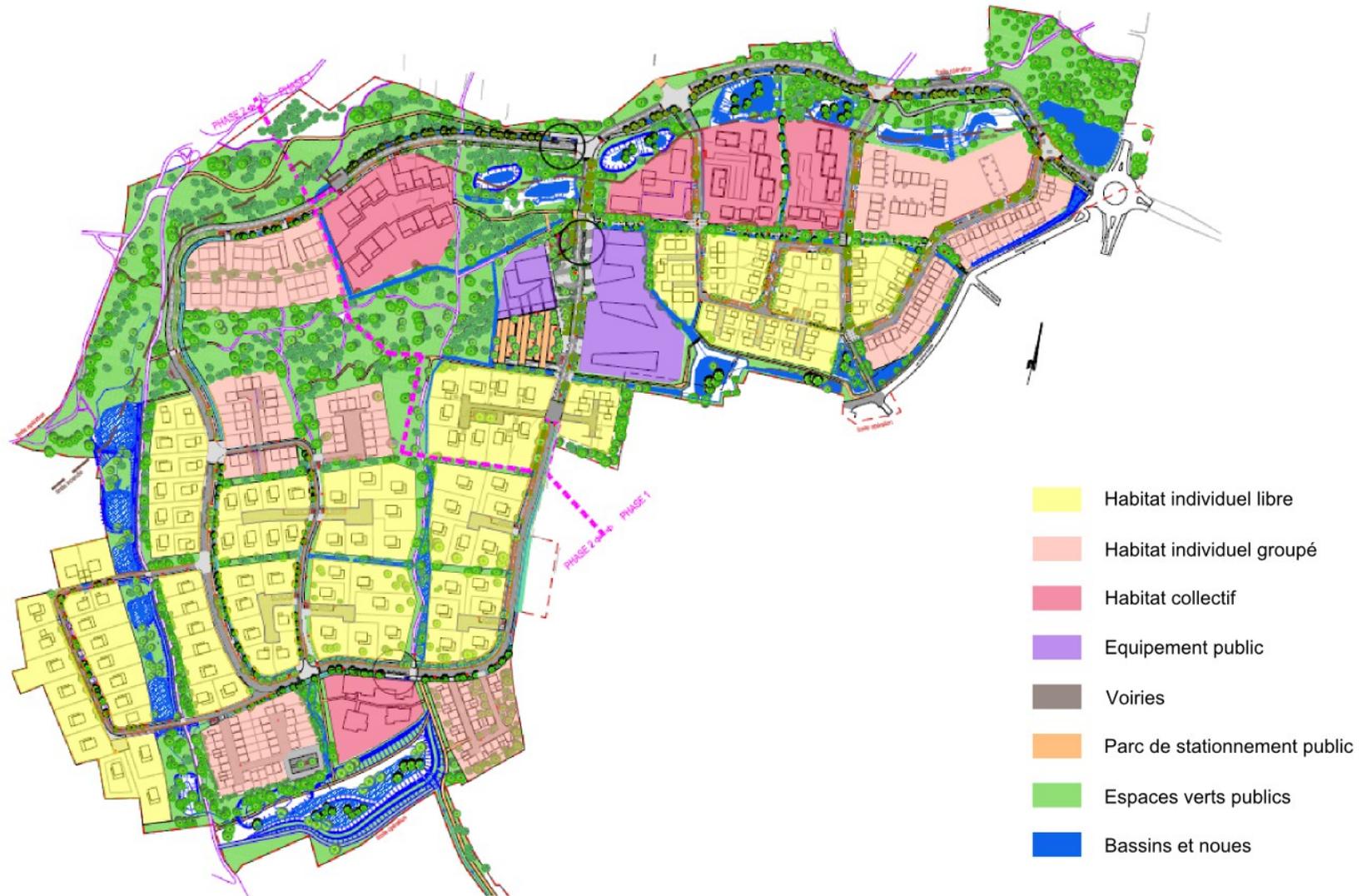


Illustration 3 : Plan indicatif du projet de ZAC (source Nexity Aménagements et Terrains à bâtir, 2013)

Parti d'aménagement

Le parti d'aménagement suit les orientations d'aménagement formalisées dans le Plan Local de l'Urbanisme pour la ZAC.

Voir Illustration 4 page 11.

Il tient compte des enjeux suivants :

- Respecter le cadre naturel.
- Assurer la protection contre les incendies.
- Intégrer l'aménagement en travaillant notamment sur l'interface « nature - urbanisation ».
- Structurer l'entrée de ville.
- Gérer la contrainte hydraulique.
- Établir des relations fonctionnelles.
- Diversifier les formes architecturales.

Un projet qui tient compte de l'existant

Le projet s'appuie sur les éléments naturels et paysagers avec les chemins et le ravin qui constituent les lignes de force du plan d'aménagement dans les axes nord-sud et est-ouest.

Les points hauts du site, classés en Espaces Boisés Classés (EBC), sont préservés.

Les constructions respectent le terrain naturel.

Un même espace pour plusieurs objectifs

Le risque d'incendie, un des enjeux majeurs du projet, est pris en compte pour le positionnement de la voirie et des équipements, le dimensionnement des espaces publics et de la zone de protection aménagée appelée interface aménagée.

Cette zone inconstructible, en contact avec les milieux naturels et l'urbanisation liée au projet, participe à la protection contre le risque incendie, contribue au maintien d'une continuité écologique entre les espaces de garrigue et constitue la future entrée de ville depuis la RD 177.

La limite entre l'urbanisation et les milieux naturels ne peut plus évoluer puisque le projet porte sur la dernière opportunité foncière au nord de la commune.

Le fort risque d'inondation lié aux orages violents, fréquents dans la région, est une des composantes centrales du parti d'aménagement avec la mise en œuvre du système de gestion des eaux pluviales, notamment au sein de l'interface aménagée.

Une mixité sociale et fonctionnelle

Le projet ambitionne une mixité fonctionnelle avec :

- Une typologie de logements variée.
- Des équipements publics (groupe scolaire, crèche, salle polyvalente, cuisine centrale), situés au cœur de la ZAC et accessibles par tous, contribuant à la qualité de vie.
- Des espaces publics hiérarchisés qui maintiennent et valorisent l'ambiance et le lien social entre les habitants.

Un des objectifs affichés est de promouvoir une mixité sociale et générationnelle, subtile et finement tissée. Ainsi, la programmation comprend :

- Des secteurs de logements en primo-accession (20%).
- L'intégration de logements sociaux de qualité (30%).
- L'intégration de logements locatifs destinés aux personnes à mobilité réduite.
- La réalisation de logements en accession à la propriété.
- La réalisation d'une résidence seniors.

La mixité porte également sur la typologie de l'habitat :

- 47% en collectif en R+2 (248 logements).
- 28% en habitat groupé (150 logements).
- 26% en habitat individuel (138 lots)

La répartition spatiale de ces logements est faite de manière à favoriser l'intégration.

Trois ambiances urbaines

Le projet s'articule autour de trois ambiances urbaines emblématiques : une ambiance traditionnelle, une ambiance contemporaine et les îlots collectifs situés en limites nord et sud. Les îlots s'organisent en petites unités urbaines homogènes tournées vers le cœur d'îlot. Des règles communes aux trois secteurs assurent l'homogénéité de l'opération.

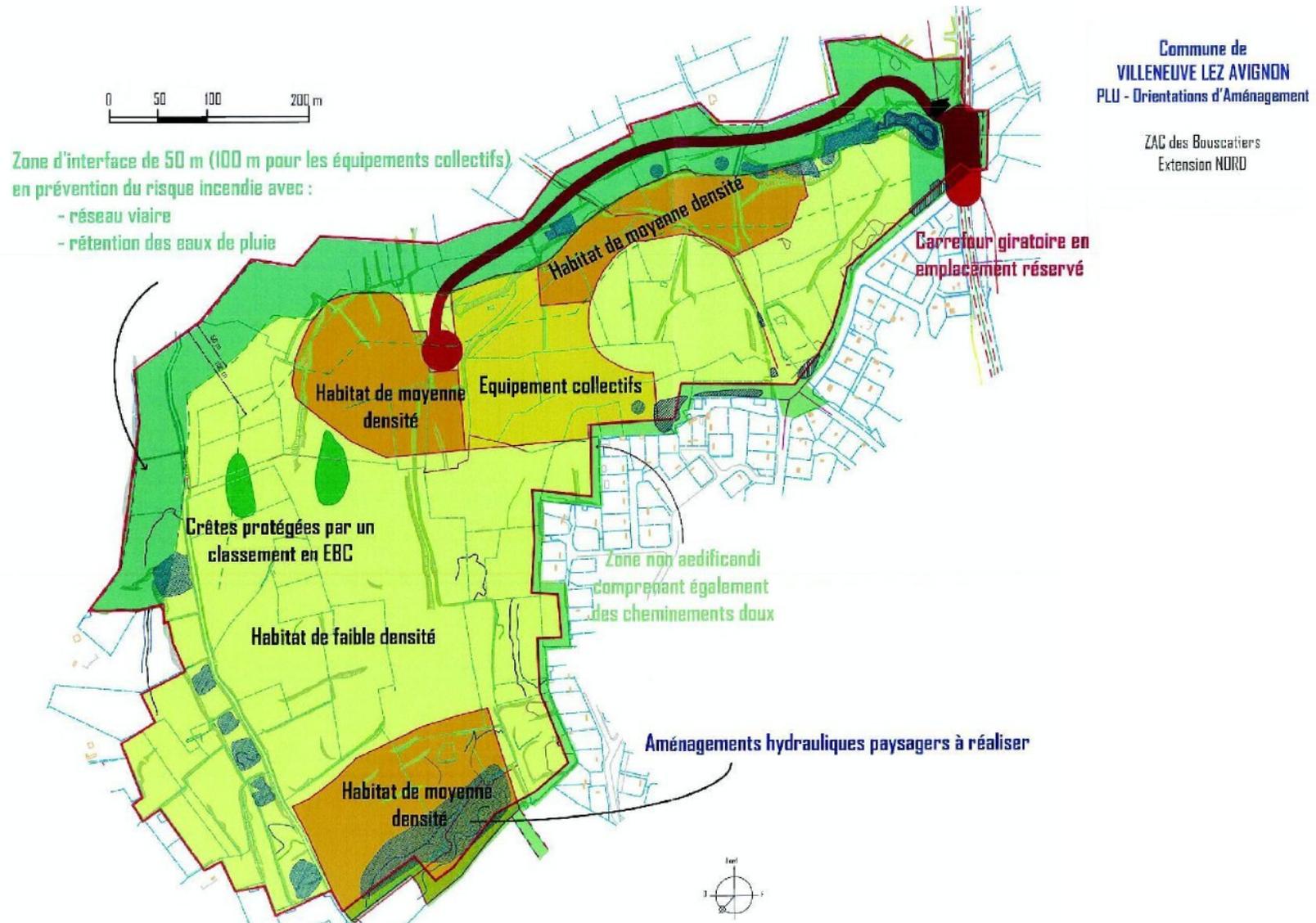


Illustration 4 : Orientations d'Aménagement prévues dans le PLU pour la ZAC des Bouscatiers (source Villeneuve-les-Avignon, 2008)

Un projet en deux tranches

Le projet d'urbanisation doit être réalisé en deux tranches (dont une ferme), avec un échelonnement prévisible des travaux de 4 à 6 ans. L'urbanisation de la ZAC débute par la partie est (tranche 1) car le seul point d'accès est le giratoire de la RD 177.

Voir Illustration 5 page 13.



Illustration 5 : Plan de phasage de la ZAC des Bouscatiers (source Nexity Aménagements et Terrains à bâtir, 2014)

QUEL EST L'ENVIRONNEMENT DE DÉPART ?

L'environnement est global et chaque composante est liée aux autres par divers flux (de matière, d'énergie ou d'organismes). Les données relatives aux 15 thèmes traités, sont hiérarchisées en termes de faisabilité et de qualité du projet d'aménagement. Elles concernent le périmètre de la ZAC et/ou un périmètre d'étude élargi.

Une carte de synthèse est présentée page 18.

1 – Géomorphologie³

Dans la ZAC, les altitudes varient entre 124 mètres (sommet à l'ouest) et 75 mètres à l'est, au niveau de la route D 177.

La ZAC est caractérisée par la présence d'un ravin à l'est et de trois talwegs⁴ au sud-ouest à l'origine de pentes localement fortes.

Au nord, hors périmètre de ZAC, la falaise constitue un relief imposant qui marque la limite entre les Hauts de Villeneuve et la plaine agricole de Pujaut.

La ZAC repose sur un socle rocheux calcaire souvent affleurant du fait de sols de faible épaisseur ou inexistants. Le caractère fissuré (karst) de ce socle est à l'origine d'un risque de cavités souterraines et de vulnérabilité des eaux souterraines.

Sur la commune de Villeneuve-les-Avignon, le niveau d'aléa retrait-gonflement⁵ des argiles varie de nul à faible. Il est a priori nul dans l'emprise de la ZAC.

La commune de Villeneuve-les-Avignon est située en zone de sismicité 3, ce qui correspond à une sismicité modérée⁶.

2 – Climat

Le climat de type méditerranéen est fortement influencé par le mistral. La température moyenne est de 13-15°C. Les pluies varient de 600 à 900 mm chaque année. Elles sont très concentrées durant l'automne et le printemps et peuvent alors provoquer des inondations.

L'été est particulièrement chaud et sec, l'hiver bien plus froid que dans la plupart des régions méridionales à cause du mistral qui peut souffler jusqu'à 100 jours par an. Ces vents, parfois violents, jouent un rôle important dans le risque d'incendie en augmentant les possibilités de propagation des flammes. La région bénéficie d'un ensoleillement exceptionnel.

³ Science qui a pour objet la description et l'explication des formes du relief terrestre.

⁴ Un talweg (ou *thalweg*) correspond à la ligne qui rejoint les points les plus bas d'une vallée.

⁵ En fonction des conditions météorologiques, les sols argileux superficiels peuvent varier de volume suite à une modification de leur teneur en eau : retrait en période de sécheresse, puis gonflement au retour des pluies. Ce phénomène de retrait-gonflement provoque des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres, certes lents donc a priori non dangereux pour l'homme, mais parfois très importants, affectant principalement les constructions d'habitation individuelles.

⁶ Sisfrance, 2011

3 – Eau

La ZAC se situe dans le bassin versant⁷ du Gard Rhodanien. Le Rhône s'écoule à 2 km à l'est de la ZAC des Bouscatiers.

Aucun cours d'eau, temporaire ou permanent, n'est présent dans le secteur de la ZAC. Aucun potentiel de présence de zone humide⁸ n'est identifié dans l'emprise de la ZAC.

La ZAC est au droit de la masse d'eau souterraine⁹ liée aux formations tertiaires côtes du Rhône.

La commune dispose d'un Plan des Surfaces Submersibles (PSS). La ZAC des Bouscatiers, située sur les hauteurs de la commune, est exclue de la zone de risque d'inondation par débordement du Rhône et ne présente pas de risques de remontées de nappes.

L'opération est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015 du bassin Rhône Méditerranée, document opposable.

La ZAC des Bouscatiers à Villeneuve-les-Avignon a fait l'objet d'un dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. L'autorisation est valable jusqu'en 2017.

⁷ Un bassin versant est un territoire qui draine l'ensemble de ses eaux vers un exutoire commun, cours d'eau ou mer.

⁸ Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année». (Art. [L.211-1](#)).

⁹ Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

4 – Patrimoine

Patrimoine naturel

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Languedoc-Roussillon est en cours d'élaboration.

Deux Espaces Boisés Classés (EBC) se trouvent au nord-ouest de la ZAC au niveau des points hauts du site.

Le site Natura 2000 « Rhône aval » est à 2 km de la ZAC¹⁰.

La limite est de la ZAC est bordée par la ZNIEFF¹¹ de type I « Garrigues et falaises du Grand Montagné ».

La commune de Villeneuve-les-Avignon est comprise dans le zonage Reptiles de Languedoc-Roussillon.

La végétation constitue une mosaïque de milieux issue de l'évolution des chênaies vertes. Certains habitats sont à enjeux forts liés à leur rareté et à leur bon état de conservation. Ces milieux abritent des espèces protégées et/ou à enjeux forts dans la région Languedoc-Roussillon dont le Psammodrome d'Edwards (petit lézard).

Patrimoine culturel

La ZAC s'inscrit en dehors d'un site inscrit ou classé et en dehors du périmètre de protection des monuments historiques.

Villeneuve-les-Avignon est une commune avec un riche patrimoine culturel (centre ancien, chartreuses,...) à proximité de l'ancienne cité des Papes.

¹⁰ Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques.

¹¹ Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

5 – Paysage

Le site est caractérisé par un paysage de garrigues surplombant la vallée du Rhône et la plaine agricole de Pujaut offrant des vues lointaines vers Pujaut (au nord) et vers le Mont Ventoux (à l'est).

Depuis la plaine de Pujaut, le site n'est pas visible, caché par les falaises. En s'éloignant de la ZAC, le Grand Montagné et le Petit Montagné offrent une vue sur le site.

Le paysage végétal local se trouve dégradé par des dépôts sauvages de déchets et de gravas et par la présence de quelques constructions très dégradées.

6 – Énergie et ressources

L'étude du potentiel de développement des énergies renouvelables, réalisée par TRANS-FAIRE en 2013, définit quatre filières prioritaires pour le projet : la filière gaz (référence), la géothermie, le solaire et la biomasse.

Aucune ressource naturelle n'est exploitée dans la ZAC.

L'unité Labadier produit l'eau potable pour les communes de Villeneuve-les-Avignon et les Angles à partir d'eaux souterraines. La ZAC n'est pas concernée par les périmètres de protection des captages.

7 – Activités

En terme de nombre d'emplois, on constate une prédominance du secteur tertiaire.

Le bassin d'emploi est centré sur le Grand Avignon dont le territoire est compartimenté en zones spécialisées (résidentiel, emploi, commerces, agriculture...).

Des commerces sont accessibles en voiture ou à vélo à environ 600 m à l'est de la ZAC.

La région bénéficie d'une activité touristique bien développée.

8 – Réseaux

Les réseaux d'eau potable, d'assainissement (eaux pluviales et eaux usées), d'électricité, de gaz et de téléphonie sont présents à proximité de la ZAC qui pourra être raccordée.

9 – Déchets

La collecte et le traitement des déchets sont assurés par le SMICTOM Rhône Garrigues basé à Villeneuve-les-Avignon.

Les dépôts sauvages de déchets, fréquents dans tout le périmètre de la ZAC, dégradent le paysage.

Des outils et des infrastructures existent dans le département pour la gestion des déchets du BTP.

10 – Zonages et servitudes

La stratégie régionale est tournée vers la croissance démographique et le dynamisme économique.

L'urbanisation est soumise aux objectifs du SCOT du bassin de vie d'Avignon et au PLH de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon.

La ZAC est comprise dans les zonages 2AU4 et N1 du PLU de Villeneuve-les-Avignon. Deux espaces boisés classés sont compris dans la ZAC. Les prescriptions et zonages du PLU intègrent les restrictions imposées par le plan de prévention du risque incendie.

11 – Population et bâti

La population du Grand Avignon est en augmentation depuis 1999.

On constate dans le même temps un vieillissement de la population de Villeneuve-les-Avignon.

Les ménages sont majoritairement propriétaires de leur logement.

La commune est caractérisée par une forte proportion de grands logements (4 pièces et plus).

La diminution de la taille des ménages augmente les besoins en logements et notamment en logements de petite taille.

Une offre conséquente en équipements scolaires et sportifs est disponible sur la commune.

12 – Déplacements

Le Plan de Déplacements Urbains du Grand Avignon, adopté en 2001, est en cours de révision.

Le réseau de desserte est composé des voiries existantes dans le secteur d'habitation au sud. Les voiries existantes dans ces quartiers ont de faibles capacités et l'accessibilité au site est peu lisible. Aucun accès motorisé n'est possible au nord de la ZAC du fait de la présence de la falaise.

L'usage de la voiture prédomine pour tous les déplacements.

L'offre de transports en commun est bien développée. La commune de Villeneuve-les-Avignon est bien desservie, profitant des infrastructures d'Avignon. La ZAC est excentrée par rapport au centre-ville.

Une promotion de l'usage des modes doux (vélo, marche) est amorcée. Ses effets sont encore peu visibles.

Le GR 42, sentier de grande randonnée, traverse la ZAC d'est en ouest.

13 – Usages

Les usages anciens liés au pastoralisme ont façonné le paysage.

Les terrains privés de la ZAC sont utilisés par tous. Aujourd'hui, le site est notamment fréquenté par les habitants de Villeneuve-les-Avignon pour des activités de loisirs.

Des dégradations et des dépôts sauvages d'ordures sont disséminés un peu partout.

14 – Nuisances et sécurité

Les couloirs de bruits liés aux infrastructures de transports classées comme axes bruyants ne concernent pas la ZAC. Les nuisances sonores ressenties dans la ZAC sont principalement liées à la proximité de la RD 177.

L'ensemble de la commune fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Incendies de Forêt (PPRIF) approuvé par arrêté préfectoral du 22 mai 2007. Une partie de la ZAC est en zone rouge inconstructible. Le reste est en zone bleue, constructible sous condition.

La ZAC n'est concernée par aucun site BASOL¹² ou BASIAS¹³.

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'est présente dans l'emprise de la ZAC.

15 – Air et santé

La qualité de l'air est globalement bonne.

Le département du Gard présente un risque radon assez faible. La commune de Villeneuve-les-Avignon apparaît dans un secteur géographique peu ou pas concerné par le risque radon.

Présence de sources d'émissions électromagnétiques à proximité de la ZAC mais à des niveaux inférieurs aux valeurs limites.

12 Base de données BASOL sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

13 Base de données des Anciens Sites Industriels ou d'Activité de Service

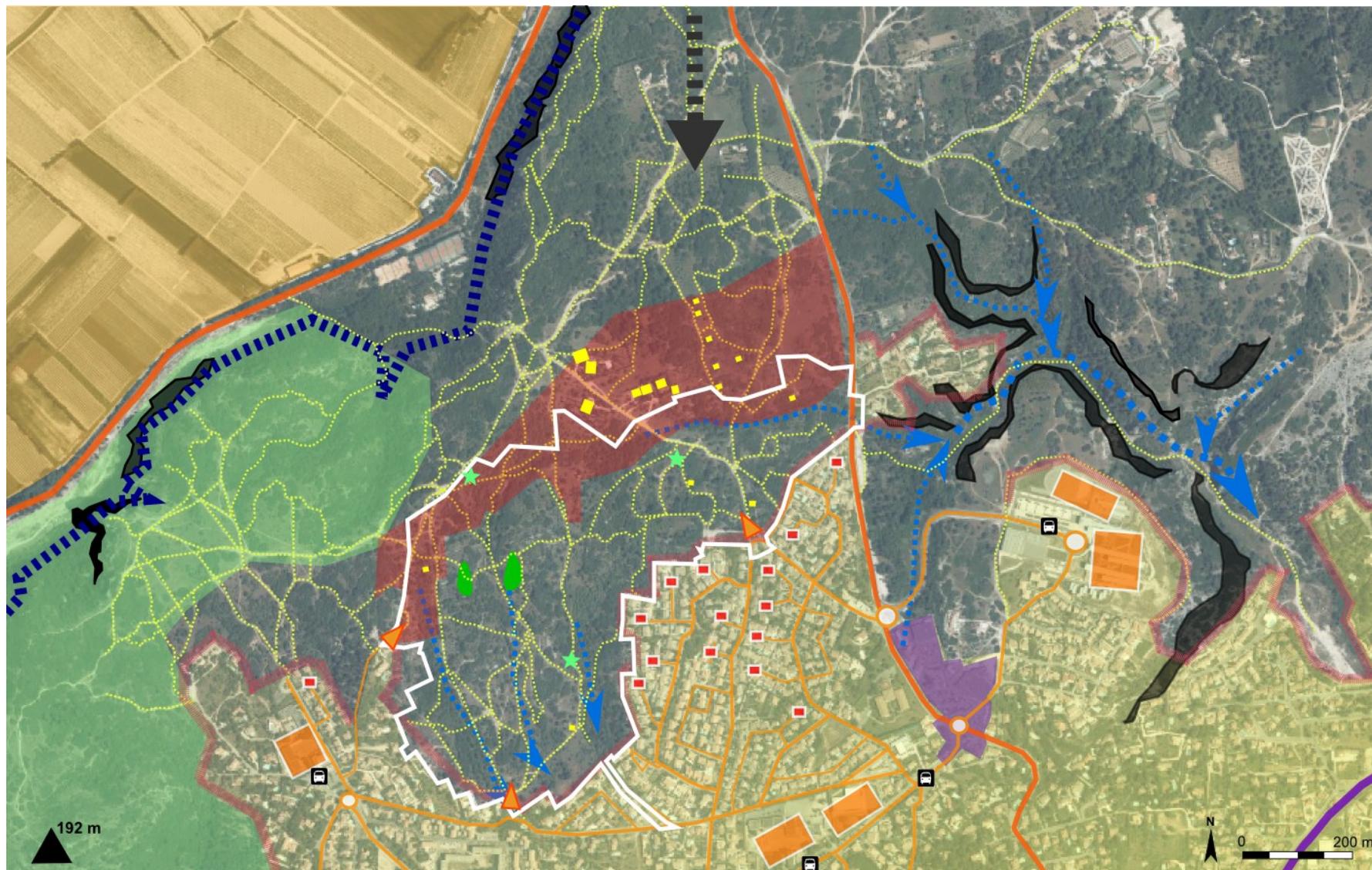


Illustration 6 : Synthèse des principaux enjeux identifiés dans l'état initial (source TRANS-FAIRE, 2013)



ZAC des Bouscatiers

Population et bâti

-  Zone urbanisée à dominante d'habitat
-  Front urbain actuel
-  Bâti isolé
-  Equipement

Activités

-  Commerces et services
-  Plaine agricole

Déplacements et accessibilité

-  Rond-point
-  Route départementale
-  Voie d'accès locale
-  Voie en impasse
-  Chemin
-  Accès actuel à la ZAC
-  Arrêt de bus
-  Voie ferrée

Nuisances et sécurité

-  Vents dominants
-  Zone rouge risque incendie

Relief et écoulements

-  Falaise
-  Rempart
-  Sens des écoulements
-  Sommet du Grand Montagné

Patrimoine naturel

-  ZNIEFF de type I
-  Espace boisé classé
-  Psammodrome d'Edwards

QUELLES SONT LES MOTIVATIONS QUI ONT CONDUIT À LA DÉFINITION DU PROJET ?

Le choix du site

Une opportunité en entrée de ville

Le parti pris repose sur la volonté de créer un nouveau quartier qui constitue l'ultime frontière de l'urbanisation de Villeneuve-les-Avignon vers Pujaut. Il s'agit de créer une entrée de ville qui structure qualitativement le territoire entre les espaces agricoles de la plaine de Pujaut, les espaces de garrigues et le milieu urbain.

Une offre en équipements et en commerces

Le site, bien que plutôt excentré, se trouve à proximité d'équipements. Un enfant peut être scolarisé de la première année de maternelle à la terminale dans un rayon de 600 m autour de la ZAC. L'offre commerciale existe déjà à proximité immédiate de la ZAC et une zone d'activité tertiaire est en projet dans la ZAC de la Combe.

Le projet au stade de création (2006)

Les éléments fondateurs

Plusieurs propositions ont précédé le parti d'aménagement retenu dans le cadre du dossier de création de la ZAC de 2006.

Les éléments fondateurs retenus au stade création sont :

- La mise en place d'équipements publics au centre de la ZAC des Bouscatiers.
- Une mixité entre les différentes formes urbaines : un habitat collectif parmi des formes d'habitat individuel.
- Les principales données de la topographie (les localisations des pentes fortes, talwegs et sommets) qui déterminent la trame paysagère du projet.
- Une seule entrée principale depuis la RD 177.
- Un tracé viaire en boucle et adapté aux données de topographie précises.
- Une large place est donnée aux cheminements piétons sur la base de ceux déjà existants.
- Une intégration des espaces pour la protection contre les risques d'incendie.

Voir Illustration 7 page 21.

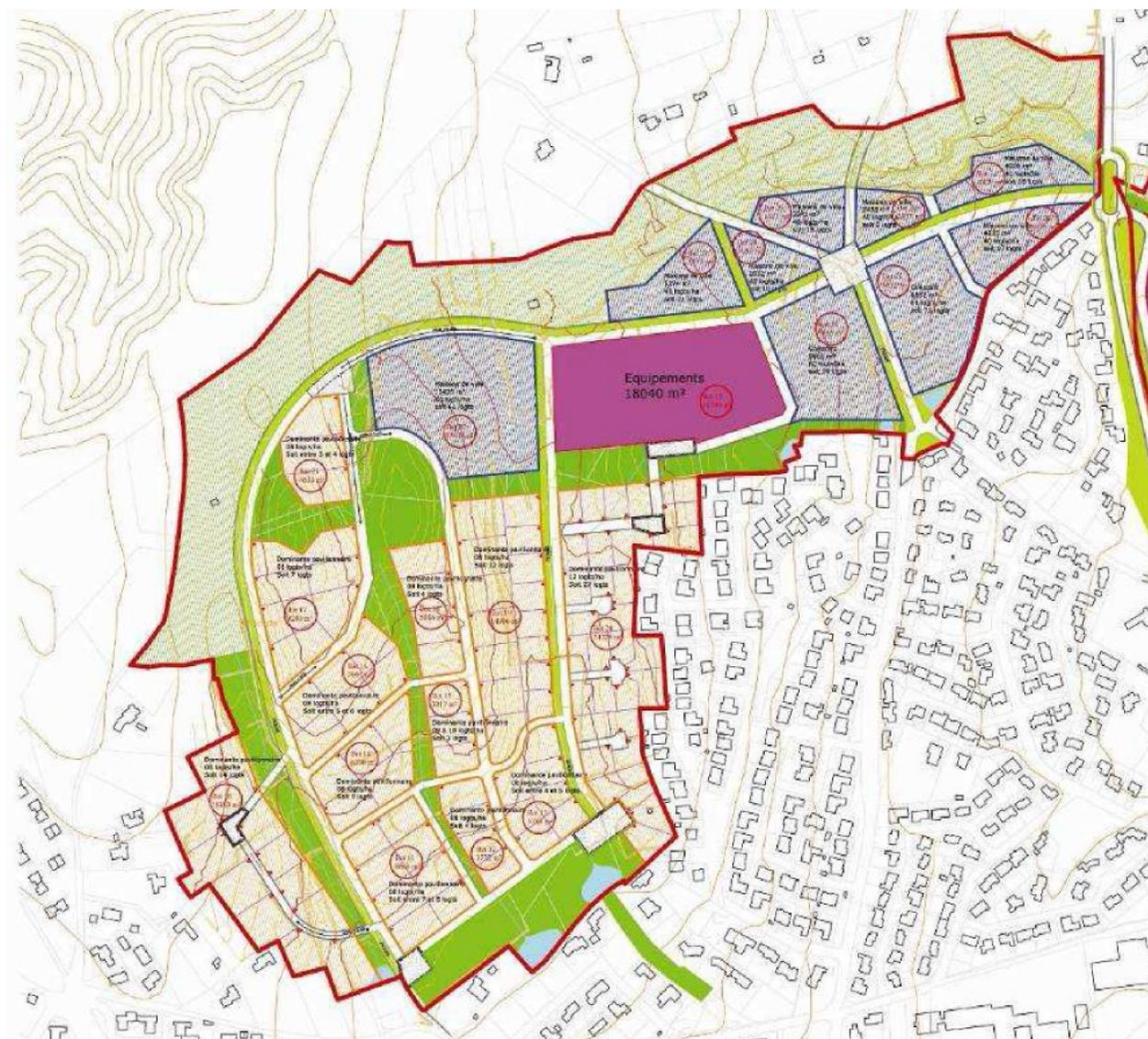


Illustration 7 : Plan masse au stade création de ZAC - 2006 (source CODRA, 2008)

Les modifications au stade de la réalisation (2006 à 2008)

Nexity Aménagements et Terrains à bâtir est désigné aménageur en 2007.

Le parti d'aménagement présenté dans le dossier de création est modifié en 2008 afin de l'adapter aux réalités du site et de tenir compte des nouveaux besoins exprimés par la commune de Villeneuve-lez-Avignon.

Une modification du programme et du plan masse

Le programme initial du dossier de création est complété par environ 80 logements supplémentaires (essentiellement des logements groupés) et des équipements privés (résidence senior et crèche).

La desserte de la ZAC est revue.

Le carrefour entre la voie principale de desserte de la ZAC des Bouscatiers et la RD 177 est conçu sous la forme d'un giratoire.

Voir Illustration 8 page 23.

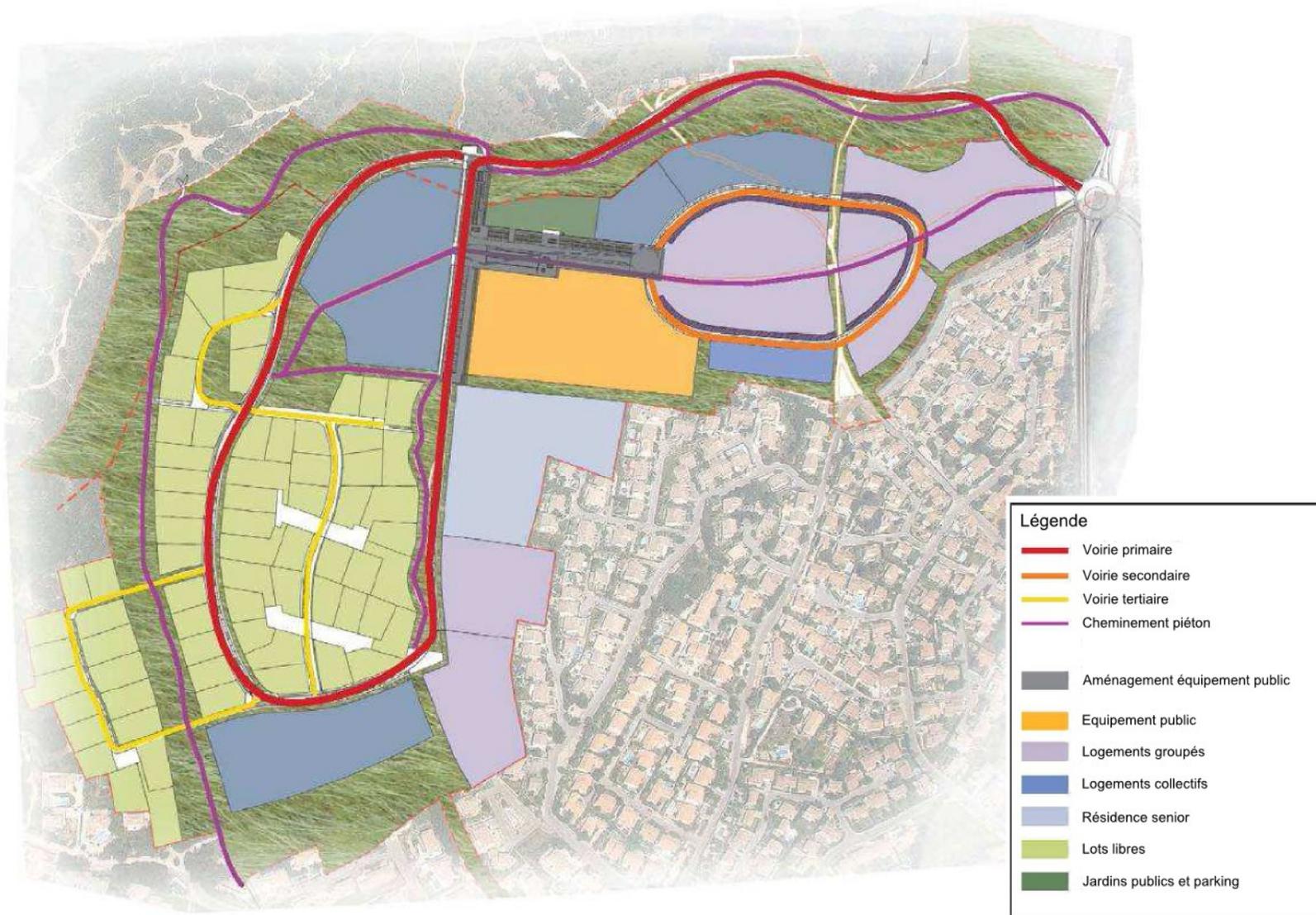


Illustration 8 : Plan masse au stade réalisation de ZAC - février 2008 (source CODRA, 2008)

Les évolutions du programme depuis 2008

Le programme est ensuite ajusté pour satisfaire les prescriptions du SCOT et du PLH, entrés en vigueur depuis l'approbation du 1er dossier de réalisation en 2008.

Le programme respecte le nombre de logements sociaux (30%), le nombre de logements intermédiaires (20%) et les différentes typologies d'habitats (collectif, groupé et individuel).

La majorité des cheminements, les Espaces Boisés Classés, une partie des espaces de garrigues sont intégrés aux espaces publics de la ZAC et valorisés.

Le groupe scolaire est intégré au programme de la ZAC en réponse aux besoins scolaires générés par l'opération.

La salle polyvalente, au cœur de la ZAC, intervient comme zone de rencontre et de convivialité pour les habitants de la ZAC et des quartiers alentours.

La cuisine centrale de Villeneuve-les-Avignon fournit les écoles et les crèches de Villeneuve-les-Avignon et de Pujaut, ainsi que la restauration municipale sur place (agents communaux, pompiers, DDTM¹⁴ et La Poste).

Une nouvelle cuisine centrale permet d'augmenter le nombre de repas produits afin de fournir en plus :

- Les autres services du SIDSCAVAR (ALSH, centres aérés et foyers pour les personnes âgées).
- L'établissement Sancta Maria (maternelle, primaire et collège).
- Le lycée Jean Vilar.

Le positionnement dans la ZAC est centrale par rapport aux établissements desservis dans les communes de Pujaut et de Villeneuve-les-Avignon.

¹⁴ Direction Départementale des Territoires et de la Mer

L'intégration des enjeux du territoire dans l'organisation du plan masse

Le projet s'appuie sur le repérage du terrain existant. Les orientations d'aménagement retenues utilisent le relief et l'identité des lieux.

Voir Illustration 9 page 25.

La prise en compte du risque incendie

L'organisation du plan masse de la ZAC respecte en premier lieu le zonage et le règlement du PPRIF, retranscrits dans les documents du PLU.

Le projet traite qualitativement l'interface inconstructible (zone rouge du PPRIF) entre la zone naturelle et la zone à urbaniser.

Le maintien d'une trame végétale

Il s'appuie sur la préservation des éléments sensibles et remarquables du site (arbres et habitats remarquables, crêtes protégées par un classement EBC¹⁵, zone inscrite au PPRIF¹⁶, espèces végétales ZNIEFF...).

Le tracé des voiries et cheminements

Les voiries sont implantées au plus près du terrain naturel pour minimiser les mouvements de terre. Leur tracé reprend le plus possible l'emplacement des chemins actuels afin de connecter le nouveau quartier au reste de l'urbanisation.

La topographie du lieu

L'implantation des constructions fait l'objet d'une attention particulière pour le maintien des vues, l'optimisation de l'ensoleillement et la garantie d'un confort d'utilisation.

¹⁵ Espace Boisé Classé

¹⁶ Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt

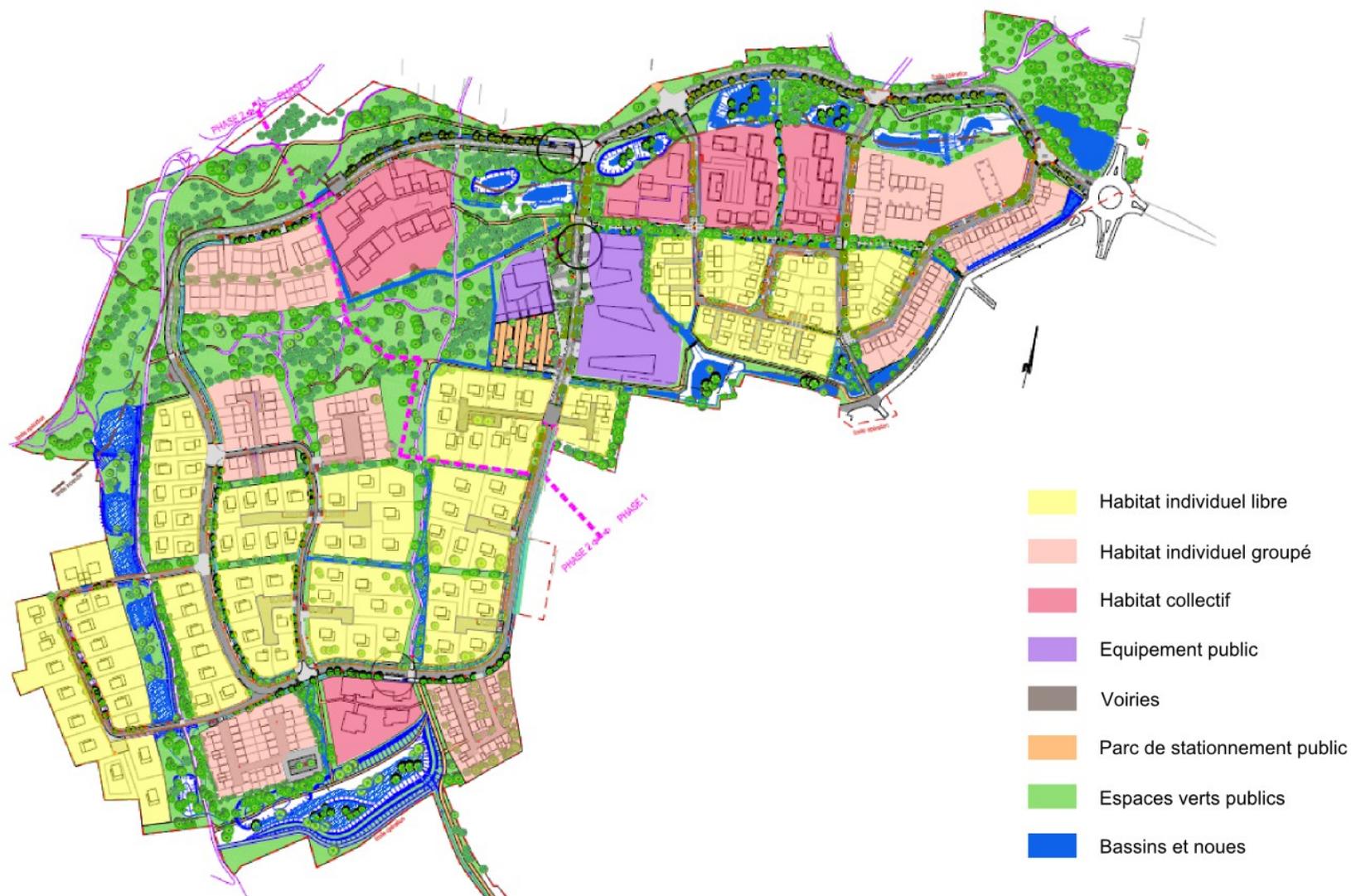


Illustration 9 : Plan masse au stade actualisation du dossier de réalisation - février 2014 (source Atelier LD, 2014)

QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT DU SITE ET SUR LA SANTÉ ?

L'analyse des effets est réalisée sur base de l'état initial et de la description du projet.

Les principaux effets sont décrits de manière synthétique pour chacun des 15 thèmes, aux phases projet (conception et fonctionnement) et chantier.

Les effets sont caractérisés selon leur impact :

- Un effet est considéré comme positif (+) s'il génère une amélioration par rapport à l'état initial.
- Un effet est considéré comme neutre (=) s'il n'a pas d'incidence notable (quantitative ou qualitative) sur l'état initial.
- Un effet est considéré comme négatif (-) s'il dégrade l'état initial et implique la mise en œuvre d'une ou de plusieurs mesures correctives.

Les mesures et recommandations envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement et la santé sont présentées page 34.

Géomorphologie

Les effets en phase projet

- Effet n°1 : Modification locale des pentes (-)
- Effet n°2 : Risque géotechnique lié au caractère karstique du sous-sol calcaire (-)
- Effet n°3 : Risque sismique modéré (=)
- Effet n°4 : Risque d'instabilité des sols lié à l'aléa retrait-gonflement des argiles a priori nul (=)
- Effet n°5 : Risque de remontées de nappes a priori nul (=)

Les effets en phase chantier

- Effet n°6 : Production de déblais/remblais (-)
- Effet n°7 : Besoin de terre végétale (-)
- Effet n°8 : Risques d'instabilité des sols et de coulées de boue lors de la mise à nu du terrain (-)

Climat

Les effets en phase projet

- Effet n°9 : Aménagement urbain ne contribuant pas significativement au phénomène d'îlot de chaleur urbain (=)

Eau

Les effets en phase projet

- Effet n°10 : Augmentation des surfaces imperméabilisées, entraînant une modification du régime hydraulique (-)
- Effet n°11 : Valorisation de l'eau sur le site (+)

Les effets en phase chantier

- Effet n°12 : Risque de pollution accidentelle des sols et des eaux souterraines superficielles au moment du chantier (-)

Patrimoine

Les effets en phase projet

- Effet n°13 : Absence d'incidence notable sur les sites Natura 2000 (=)
- Effet n°14 : Maintien d'espaces de garrigues en continuité avec les espaces de biodiversité existants (+)
- Effet n°15 : Disparition et dégradation d'habitats naturels et de milieux favorables à des espèces patrimoniales et à la biodiversité (-)
- Effet n°16 : Destruction d'individus (-)
- Effet n°17 : Dérangement d'individus par les activités humaines (-)

Les effets en phase chantier

- Effet n°18 : Risque de destruction et dérangement d'espèces protégées (-)
- Effet n°19 : Risque de dégradation d'arbres et d'arbustes (-)
- Effet n°20 : Risque de dégradation de vestiges archéologiques (=)

Paysage

Les effets en phase projet

Effet n°21 : Intégration du site dans le grand paysage (-)
Effet n°22 : Modification significative du paysage local (-)

Les effets en phase chantier

Effet n°23 : Évolution du paysage en phase chantier (-)

Énergie et ressources

Les effets en phase projet

Effet n°24 : Augmentation de la consommation énergétique (-)
Effet n°25 : Augmentation de la consommation d'eau potable (-)

Effet n°26 : Très bonne qualité de l'eau potable distribuée (=)
Effet n°27 : Consommation d'eau liée à l'entretien des espaces verts et espaces publics (-)
Effet n°28 : Projet en extension urbaine, consommateur d'espaces naturels de type garrigue et chênaie verte (-)

Les effets en phase chantier

Effet n°29 : Consommation d'eau et d'énergie (-)

Activités

Les effets en phase projet

Effet n°30 : Création d'emplois dans la commune (+)
Effet n°31 : Déficit en commerces de proximité (-)

Réseaux

Les effets en phase projet

Effet n°32 : Production d'eaux pluviales potentiellement polluées (-)
Effet n°33 : Risque de pollution accidentelle (-)
Effet n°34 : Augmentation de la production d'eaux usées (-)

Les effets en phase chantier

Effet n°35 : Coupures sur les réseaux périphériques (-)

Déchets

Les effets en phase projet

Effet n°36 : Augmentation de la production de déchets (-)

Les effets en phase chantier

Effet n°37 : Forte production de déchets verts liée au débroussaillage (-)
Effet n°38 : Opportunité de nettoyage du site et de suppression des zones de dépôts sauvages de déchets (+)
Effet n°39 : Production de déchets liés au chantier (-)

Zonages et servitudes

Les effets en phase projet

Effet n°40 : Compatibilité du projet avec les orientations et directives des documents réglementaires en vigueur (=)

Population et bâti

Les effets en phase projet

Effet n°41 : Apport de population (+)
Effet n°42 : Augmentation des besoins d'accueil de la petite enfance et des scolaires (-)
Effet n°43 : Contribution à la qualité des équipements de la commune (+)
Effet n°44 : Diversification de l'offre de logements (typologie, taille, ...) création de logements sociaux (+)

Les effets en phase chantier

Effet n°45 : Risque de gêne pour l'accessibilité pour les habitants actuels au nord de la ZAC (-)
Effet n°46 : Démolition du bâti vétuste existant (+)

Déplacements

Les effets en phase projet

Effet n°47 : Trafic sur les voies de desserte de l'opération (-)
Effet n°48 : Sécurisation de la circulation sur la RD177 avec une diminution des vitesses liée au rond-point (+)
Effet n°49 : Offre qualitative et quantitative en stationnement (+)
Effet n°50 : Augmentation du nombre d'utilisateurs de transport en commun (+)
Effet n°51 : Création d'un maillage fin de circulations douces au sein du quartier sur la base des chemins existants (+)

Les effets en phase chantier

Effet n°52 : Génération d'un trafic de camions et d'engins de travaux (-)

Usages

Les effets en phase projet

Effet n°53 : Création d'un véritable espace public pour les riverains (+)

Les effets en phase chantier

Effet n°54 : Mobilisation d'une aire de stockage pour les déblais (=)
Effet n°55 : Interruption des usages sur certaines parties du site (-)

Nuisances et sécurité

Les effets en phase projet

Effet n°56 : Exposition au bruit des axes de transports (-)
Effet n°57 : Émissions olfactives (-)
Effet n°58 : Émissions d'ondes électromagnétiques (=)
Effet n°59 : Augmentation des émissions lumineuses (-)
Effet n°60 : Augmentation des émissions thermiques (-)
Effet n°61 : Risque incendie (-)

Les effets en phase chantier

Effet n°62 : Génération de bruit, poussières, nuisances olfactives et pollutions liés au fonctionnement des engins de travaux et aux activités diverses de chantier (-)

Air et santé

Les effets en phase projet

Effet n°63 : Augmentation des émissions de polluants atmosphériques (-)
Effet n°64 : Secteur peu concerné par l'exposition au radon (=)

Les effets en phase chantier

Effet n°65 : Impact des travaux et du défrichage sur le risque d'incendie (-)

QUELS SONT LES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS ?

La ZAC de la Combe

Situation et contexte

La ZAC de la Combe a été initiée en même temps que la ZAC des Bouscatiers. Le dossier de création (2006) des deux ZAC est commun ainsi que le dossier loi sur l'eau instruit en 2007.

Voir Illustration 10 page 31.

Le programme de la ZAC de la Combe intègre des logements collectifs et des maisons de ville. Environ 215 logements sont prévus, ainsi qu'une zone d'activités tertiaire de 3 000 m².

Les effets cumulés avec la ZAC des Bouscatiers

Les principaux effets cumulés identifiés sont les suivants :

- L'augmentation de la consommation de ressources (eau potable, énergie, espaces naturels).
- Les conséquences sur les capacités de la station en eau potable, de la station d'épuration et de l'usine de traitement des déchets.
- L'augmentation des émissions de polluants atmosphériques, des émissions lumineuses et thermiques.
- L'intégration dans le paysage en entrée de ville.
- L'augmentation de la fréquentation des axes de transports.
- La diversification de l'offre de logements.
- L'augmentation des besoins pour l'accueil des scolaires et de la petite enfance liée à l'apport de population.

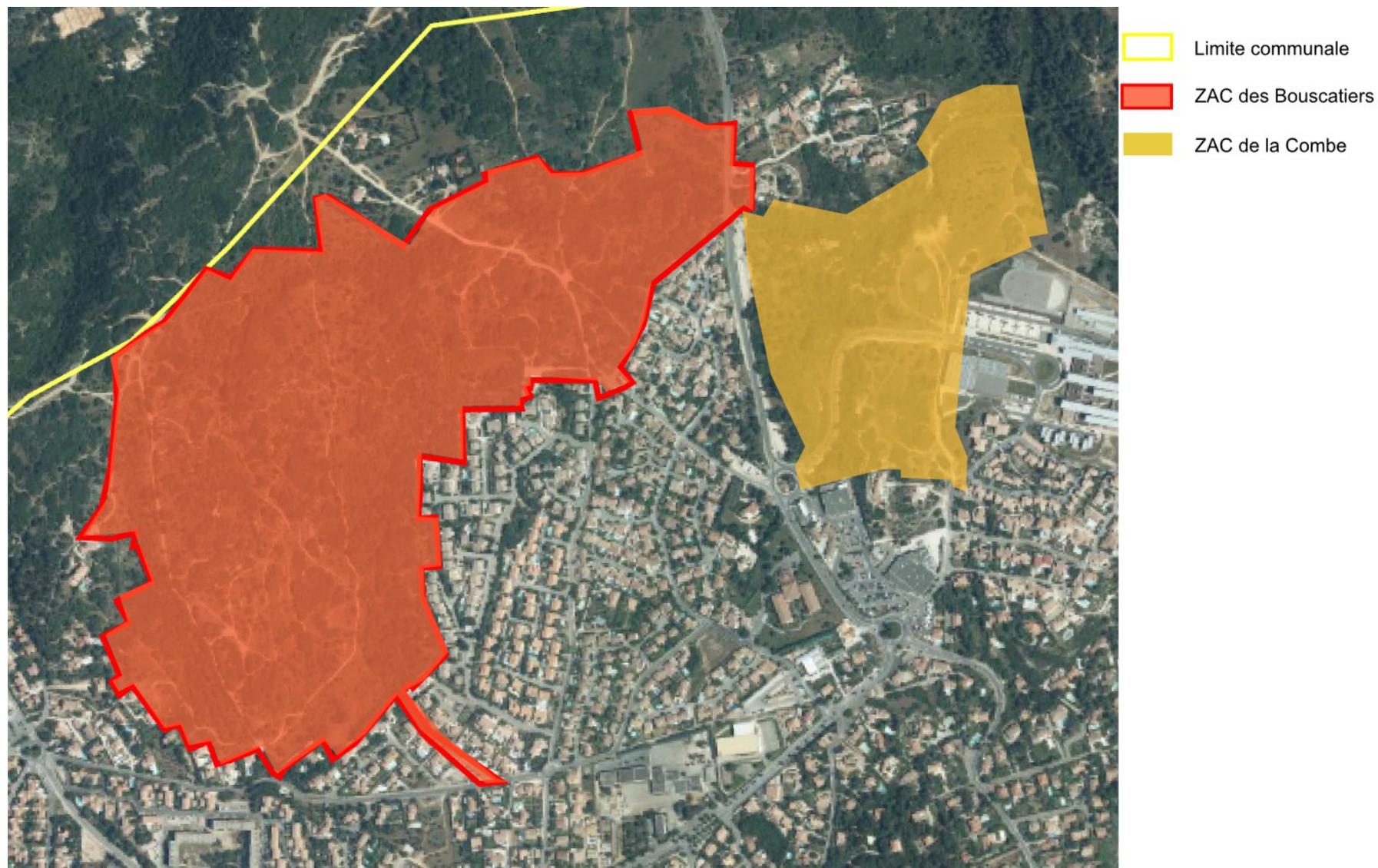


Illustration 10 : Situation de la ZAC de la Combe par rapport à la ZAC des Bouscatiers (source TRANS-FAIRE d'après le PLU, 2014)

QUELLE EST LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES APPLICABLES SUR LE TERRITOIRE DU PROJET ?

Les documents d'urbanisme	Articulation avec le projet
Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) de Languedoc-Roussillon	Sur le plan environnemental, le projet n'intervient dans aucun espace d'inventaire ou de protection et se situe en dehors de zones agricoles. La continuité verte sur le plateau au nord de la ZAC est conservée. Sur le plan social, le projet prévoit la construction de 536 logements avec des typologies variées et 30% de logements sociaux.
Le schéma de cohérence territoriale (SCOT) du bassin de vie d'avignon	Le projet répond aux objectifs du SCOT en matière de création de logements pour l'accueil de nouveaux habitants, de promotion des modes de transports alternatifs (transports en commun, vélo, marche), de qualité urbaine, de gestion des risques, de maintien des espaces agricoles et de modération de la consommation d'énergies fossiles.
Programme Local de l'Habitat (PLH)	Le programme de la ZAC propose une offre en logements diversifiée avec 30 % de logements sociaux et 20 % de logements intermédiaires. Cette offre intervient en cœur d'agglomération, dans la commune de Villeneuve-les-Avignon. La procédure de ZAC est un outil pour le dialogue et la concertation.
Le Plan Local de l'Urbanisme (PLU)	Le plan et le programme de la ZAC respectent les densités, les zonages et les servitudes inscrits au PLU. Le projet de ZAC est compatible avec le PLU.
Eau	Articulation avec le projet
Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Rhône Méditerranée Corse 2010-2015	Le projet s'articule avec les défis du SDAGE en terme de diminution des pollutions ponctuelles et diffuses des milieux aquatiques et de gestion de la ressource en eau. Aucune zone humide n'a été identifiée.
Patrimoine	Articulation avec le projet
Un schéma de Cohérence Écologique (SRCE) en cours d'élaboration	Le SRCE de Languedoc-Roussillon est en cours d'élaboration. ¹⁷
Énergie et ressources	Articulation avec le projet
Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS)	Le projet n'est pas concerné.
Directives Régionales d'Aménagement des Forêts Domaniales (DRA) et Schémas Régionaux d'Aménagement (SRA)	Le projet n'est pas concerné.
Le Schéma Départemental des Carrières (SDC)	Le projet n'est pas concerné.
Déchets	Articulation avec le projet

¹⁷ DREAL Languedoc-Roussillon, 2014

Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA)	La collecte sélective des déchets (dimensionnement des points d'apport volontaires...) La capacité des installations de tri, de stockage et de traitement. La suppression des décharges sauvages dans la ZAC.
Charte départementale pour la valorisation et l'élimination des déchets de chantier du BTP du Gard	La réutilisation des matériaux excavés est privilégiée. Les déchets sont triés et évacués via les filières appropriées.
Zonages et servitudes	Articulation avec le projet
Plan de sauvegarde et de mise en valeur	Le projet n'est pas concerné.
Déplacements	Articulation avec le projet
Le Plan de Déplacement Urbain du Grand Avignon en cours de révision	En dehors de la voie principale, la circulation sur les autres voirie de la ZAC est limitée à 30 ou 20 km/h. Les pistes cyclables et les voiries mixtes encouragent l'usage du vélo. Les nombreux cheminements créés ou maintenus, en continuité avec les accès au centre-ville, sont favorables aux piétons. La ZAC est desservie par les lignes de bus au niveau de trois arrêts.
Nuisances et sécurité	Articulation avec le projet
Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Incendies de Forêt (PPRIF)	Le projet respecte les zonages du PPRIF. L'ensemble de la ZAC est débroussaillée et une zone de protection ou interface aménagée est créée et entretenue en limite nord (zone rouge inconstructible). Elle intègre la voirie principale qui sert de voie d'accès pour la défense incendie. Un réseau de bornes incendies est dimensionné pour la protection de chacune des habitations.
Air et santé	Articulation avec le projet
Les orientations du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie du Languedoc-Roussillon (SRCAE)	La conception du bâti intègre les principes bioclimatiques. Le projet prévoit des constructions et aménagements économes en eau et en énergie. Les espaces végétalisés (espaces verts, toitures végétalisées), les plans d'eau (bassins et noues pour la gestion des eaux pluviales) et les matériaux de construction adaptés évitent les phénomènes de surchauffe en été.
Le Plan Climat Énergie du Territoire (PCET)	Un PCET est en préparation pour le Grand Avignon.

Tableau 2 : Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes

QUELLES SONT LES MESURES POUR SUPPRIMER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ ?

L'analyse des effets du projet indique que certaines de ses composantes sont à l'origine d'impacts négatifs sur l'environnement ou la santé.

Ces composantes font l'objet de mesures correctives qui doivent :

- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités.
- Compenser les effets négatifs notables qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits.

Dans l'étude d'impact, chaque mesure fait l'objet d'une fiche détaillée précisant notamment :

- Le lieu et le moment d'application de ces mesures.
- Les intervenants concernés.
- Les principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets.
- Une estimation des dépenses correspondantes.
- Les effets attendus à l'égard des impacts du projet.

Une vision synthétique est donnée ci-dessous.

Mesures permettant d'éviter ou de réduire les effets négatifs notables

Adapter les aménagements et les constructions aux particularités géotechniques

Il s'agit de mettre en œuvre des règles de construction adaptées au contexte géologique. Des études géotechniques approfondies lot par lot doivent identifier les caractéristiques du milieu et définir ces règles.

Limiter les ruissellements et gérer les eaux pluviales

Il convient d'éviter que ces eaux ne se chargent trop en matières polluantes. La gestion dans des bassins et des noues élimine une partie des polluants présents dans l'eau et limite la saturation des réseaux en aval.

Prendre en compte l'environnement dans la phase chantier

Cette mesure regroupe un ensemble d'actions très ciblées destinées à réduire les nuisances générées par le chantier tout en assurant son déroulement de façon optimale dans une démarche de type « chantier propre ». Cela comprend notamment la gestion des eaux, la gestion des déchets, la gestion de la terre végétale, la prise en compte des aléas éventuels, la préservation des éléments sensibles (espaces remarquables, faune), la préservation et la tranquillité des riverains et usagers.

Favoriser le tri et faciliter la gestion et la collecte des déchets

La gestion des déchets est un enjeu important pour la ZAC. Il s'agit de prévoir les infrastructures et toute la logistique nécessaires au bon fonctionnement de ce service : installations de stockage intégrées au paysage et à l'architecture, locaux ou points d'apport volontaire suffisamment dimensionnés pour le tri, sensibilisation des habitants et des usagers.

Respecter les servitudes

Il s'agit de prendre en compte les servitudes en vigueur sur le périmètre opérationnel et notamment les prescriptions réglementaires concernant les distances à respecter au regard du risque d'incendie.

Pour le bon fonctionnement du site, la sécurité et le confort de tous, le respect de ces servitudes est indispensable, au-delà même de l'enjeu réglementaire.

Assurer la connexion aux réseaux des nouveaux bâtiments de l'opération

Cette mesure assure la faisabilité et la qualité sanitaire de l'opération. Des réseaux sont existants sur et à proximité du site. Un bouclage du réseau d'eau potable est prévu afin d'assurer la défense incendie et l'alimentation en eau potable.

Prendre en compte le patrimoine culturel et archéologique

Aucune prescription d'archéologie préventive n'est formulée dans le cadre de l'instruction de ce dossier.

Assurer l'intégration dans le grand paysage

Le projet fait l'objet d'enjeux paysagers forts. Un travail est conduit sur l'insertion du projet au niveau du grand paysage (formes bâties, maintien des vues, ambiance végétale).

Ces mesures sont également intéressantes pour la valorisation de l'entrée de ville.

Adopter une gestion à surface libre des eaux pluviales

Des solutions sont proposées pour limiter les débits et pour contenir les eaux lors de fortes pluies (orages) : noues, bassins, revêtements perméables. Ces éléments participent à la composition paysagère du projet. La gestion des eaux pluviales fait l'objet d'une autorisation au titre de la « loi sur l'eau ». La mesure vise à concevoir un système de gestion des eaux pluviales correctement dimensionné et efficace pour le fonctionnement du projet. En phase chantier, l'objectif principal est d'éviter les pollutions accidentelles.

Planter les constructions et les voiries en fonction de la topographie, de l'exposition aux vents et de l'occupation des sols

L'objet de cette mesure est d'assurer une intégration du projet par rapport aux éléments existants. Il s'agit de conserver les vues, un ensoleillement optimal et de garantir un confort d'utilisation (pas de caisse de résonance, pas de zone trop exposée au vent...).

Réaliser des aménagements et des constructions performantes d'un point de vue environnemental et sanitaire

Cette mesure a pour objet de limiter la consommation de ressources naturelles engendrées par le projet (énergie, eau potable) et d'assurer un environnement confortable et sain pour les habitants et usagers.

Elle se traduit par la construction de bâtiments peu énergivores. Les énergies renouvelables et locales sont valorisées. Des dispositifs d'économie d'eau sont installés dans les habitations. Les eaux pluviales sont récupérées. Les contraintes environnementales du site sont intégrées (topographie, vents).

Organiser et sécuriser la circulation automobile et piétonne au sein et autour du projet

Un maillage de circulations douces est mis en place à l'intérieur du site.

Le quartier doit être accessible à tous et permettre aux personnes handicapées de se déplacer avec la plus grande autonomie possible, en toute sécurité.

Accueillir les enfants de la ZAC

Il est nécessaire de prévoir une capacité d'accueil suffisante pour les enfants de la ZAC. Un groupe scolaire est construit dans cet objectif dans la ZAC.

Assurer le maintien des accès pour les habitants des maisons existantes

Cette mesure veille au maintien des accès pour les habitants des maisons existantes au nord de la ZAC aussi bien en phase chantier qu'en phase de fonctionnement.

Créer une offre de commerces de proximité, nouvelle ou basée sur l'existant

Il s'agit de vérifier si l'offre de commerces de proximité est suffisante ou si la réalisation de la ZAC va générer de nouveaux besoins et de mettre en place les actions nécessaires.

Optimiser les mouvements de terre

Afin de limiter les nuisances, les risques de pollution de l'eau et de l'air, et les mouvements de véhicules lourds, il faut penser au mieux la planification des travaux et rechercher un équilibre entre les déblais et les remblais.

Limiter l'exposition aux nuisances sonores et aux pollutions atmosphériques

L'implantation du bâti doit être pensée pour limiter l'exposition aux nuisances sonores des infrastructures routières. Les solutions techniques mises en œuvre doivent assurer une exposition au bruit compatible avec un usage d'habitat.

Les espèces végétales choisies limitent le potentiel allergique lié aux espaces paysagers.

Assurer la protection contre le risque incendie

Située en zone de risque incendie, la ZAC fait l'objet de préconisations spécifique pour la protection des personnes et des biens. Ces préconisations portent à la fois sur les aménagements, les constructions, les comportements ; en phase projet comme en phase chantier.

Mettre en œuvre une Trame Verte et Bleue

L'état initial a révélé l'enjeu écologique du site. La création d'une Trame Verte et Bleue répond aux enjeux qualitatifs, environnementaux et réglementaires que cela implique. L'objectif est le maintien sur site des espèces protégées identifiées.

Mesures permettant de compenser les effets négatifs notables

Mettre en œuvre une Trame Verte et Bleue

La mise en place de nichoirs artificiels intégrés au bâti neuf compense la perte d'une partie des habitats actuels et favorise le maintien de la nidification.

La création d'un système de gestion des eaux pluviales dans la ZAC engendre une trame bleue. Un chemin de l'eau, jusque là absent, peut se révéler support d'une biodiversité nouvelle.

Si le projet a pour effet la destruction d'une partie des habitats, il offre par ailleurs la possibilité de mettre en œuvre des mesures de gestion pour éviter la fermeture des milieux et préserver les habitats d'intérêt communautaire.

QUELLES SONT LES MÉTHODES UTILISÉES ?

Textes réglementaires de référence et contenu de l'étude d'impact

Pour la réalisation de l'étude d'impact, TRANS-FAIRE utilise les référentiels suivants :

- Code de l'environnement, articles L122-1 et suivants et R122-1 et suivants relatifs aux études d'impacts.
- Code de l'urbanisme, articles R311-1 et suivants relatifs aux ZAC.

Les référentiels prennent en compte la réforme des études d'impact instituée par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

L'analyse de l'état initial est réalisée à partir de données issues de la bibliographie, des observations de terrains et des différentes consultations.

Cette méthode est le garant d'une vision externe et interne, de données actualisées et d'une vision partagée.

L'analyse des effets est réalisée à partir :

- De ratios.
- D'études techniques (géotechnique, réseaux, gestion de l'eau).
- De modélisations (déplacements et bruit)

Le Tableau 3 ci-dessous récapitule les méthodes d'analyse des effets utilisées pour chaque thème.

1 - Géomorphologie	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : Alphasol, interne
2 - Climat	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : interne
3 - Eau	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : Atelier LD Étude pour le dossier « loi sur l'eau » : Atelier LD
4 - Patrimoine	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : interne et CBE
5 - Paysage	Cartographie Intervention d'un expert thématique : interne
6 - Énergie et ressources	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : interne Étude du potentiel en développement des énergies renouvelables : interne
7 - Activités	Cartographie Données bibliographiques

8 - Réseaux	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : Atelier LD
9 - Déchets	Cartographie Ratios Données bibliographiques
10 - Zonages et servitudes	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : interne
11 - Population et habitat	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : interne
12 - Déplacements	Cartographie Ratios Modélisation Données bibliographiques
13 - Usages	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : interne
14 - Nuisances et sécurité	Cartographie Modélisation Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : interne
15 - Air et santé	Cartographie Données bibliographiques Intervention d'un expert thématique : interne

Tableau 3 : Méthodes d'analyse des effets par thème (source TRANS-FAIRE)

RÉDACTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DES ÉTUDES QUI ONT CONTRIBUÉ À SA RÉALISATION

Étude	Structure	Rédacteurs	Coordonnées
Étude d'impact	TRANS-FAIRE	Nathalie CAZES, ingénieur agronome Christophe LANCEAU, ingénieur écologue Philippe BEROS, ingénieur écologue	n.cazes@trans-faire.net 01 69 29 87 40 4, route de la noue – 91190 Gif-sur-Yvette
Étude d'impact – Dossier de réalisation version de février 2008	CODRA		
Dossier de candidature 2013 – Nouvelles Formes Urbaines Durables en Languedoc-Roussillon	Nexity Aménagements et Terrains à bâtir		Philippe KERREC
Étude géotechnique - Aménagement de la ZAC des Bouscatiers - Villeneuve-les-Avignon - Gard	Alphasol		alphasol@club-internet.fr 04 67 15 32 63 77 allée de Kléber – Bd de Strasbourg – 34000 Montpellier
Dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau - ZAC des Bouscatiers et ZAC de la Combe - Commune de Villeneuve-les-Avignon	TCI Aménagements		04 78 39 09 66 Agence de Lyon 2 rue Bodin – 69001 Lyon
Porter à connaissance – dossier loi sur l'eau	Atelier LD	Guillaume GAGNAIRE, chef de projets infrastructures et réseaux divers	guillaume.gagnaire@atelierld.com 04 78 39 09 66 Cité de l'environnement - 355 allée Jacques Monod - 69791 St Priest Cedex FRANCE
Expertise naturaliste - État initial de la flore et des habitats - ZAC des Bouscatiers	Cabinet Barbanson Environnement	Hugo FONTES, chargé d'étude et botaniste Émeline OULES, chef de projet et botaniste	cbe@barbanson-environnement.fr 04 99 63 01 84 176 Avenue de la Royale – Zone artisanale « Les Cousteliers » - 34160 Castries
Étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergie renouvelables	TRANS-FAIRE	Armelle DENAIX, ingénieur energy manager	a.denaix@trans-faire.net 01 69 29 87 40 4 route de la noue – 91190 Gif-sur-Yvette
Étude pour la réalisation et la maintenance d'une interface aménagée « forêt-habitat »	Office National des Forêts	Agence interdépartementale Gard/Hérault Pôle DFCI	04 67 04 66 99 505 rue de la Croix Verte – 34094 Montpellier cedex 5