



Géosciences pour une Terre durable

brgm

**DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL
INTERPRETATION DE L'ETAT DES MILIEUX (IEM)**

**ANCIENS SITES MINIERES SUR LES COMMUNES DE
SAINT-FELIX-DE-PALLIERES ET THOIRAS (30)**

**RAPPORT FINAL PHASES 2 ET 3
CARACTERISATION DE L'ETAT DES MILIEUX
IEM**

**ANNEXES
AIX12085IR-V1**

**ANNEXE 1 : Synthèse cartographique du programme de
caractérisation**

Synthèse programme d'investigations des milieux



Secteur 5 : Pallières et usages aval ruisseau Aigues Mortes

- Substratum naturellement riche en éléments métalliques
- Ruissellement dans ruisseau Aigues mortes
- Dépôt de sédiments ruisseau Aigues mortes
- Poussières ? (direction des vents minoritaires)

Programme échantillonnage :

Campagne Août 2012

Jardin 16 : salade, tomate, carotte, eau de source, sol
Jardin 18 : salade, tomate, carotte, eau de source, sol
Mesures FX sur les sols de surface sur l'ensemble du secteur
prélèvements sols pour calage labo

Campagne Septembre-Octobre 2012

Prélèvements eaux superficielles et sédiments sur le ruisseau de Aigues mortes
Prélèvements de fruits et jus de fruits, œufs
Témoin poussière ?

Secteur 4 : Gravouillère et Fabrique

- Activité d'extraction de pyrite avant les années 1900 (vitriol)
- Substratum naturellement riche en éléments métalliques
- Poussières ?
- Dépôt sédiments sur terrains en bordure ruisseau (jardin expérimental)

Programme échantillonnage :

Campagne Août 2012

Jardin 15: salade, tomate, eau de source sol potager
Mesures FX sur les sols de surface sur l'ensemble du secteur
prélèvements sols pour calage labo et analyses ciblées usine vitriol

Campagne Septembre-Octobre 2012

Jardin 15: radis

Secteur 3 : Anciennes mines de la Vieille Montagne

- Anciennes activités minières – dépôt de stériles réhabilité
- Substratum naturellement riche en éléments métalliques
- Ruissellement et poussières

Programme échantillonnage :

Campagne Août 2012

Jardin 14: tomate, sol
Mesures FX sur les sols de surface sur l'ensemble du secteur
prélèvements sols pour calage labo et analyses ciblées au droit de l'ancienne laverie

Campagne Septembre-Octobre 2012

Prélèvements d'œufs, salade, radis + miel (ruches hors zone d'étude sur Panissière)
Prélèvements eau de ville et eaux superficielles+sédiments en aval pied de digue
Prélèvement d'air/poussières

Secteur 2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la Vieille Montagne

- Anciens travaux de forage et Garage de la Mine
- Substratum naturellement riche en éléments métalliques
- Versant sous le vent (orientation générale NNE-SSO), - Poussières ?
- Confluence eau de la Mine et ruisseau de Paleyrolle - ruissellement

Programme échantillonnage :

Campagne Août 2012

Jardin 6: salade, tomate, carotte, eau de ville, sol
Jardin 9 : tomate, eau de source, sol
Jardin 10 : salade, tomate, carotte, eau de ville, sol
Jardin 12 : blette, tomate, eau de forage, sol
Mesures FX sur les sols de surface sur l'ensemble du secteur
prélèvements sols pour calage labo

Campagne Septembre-Octobre 2012

Prélèvements d'œufs, Jardin 13 : salade, tomate, radis, sol, eau du puits
Prélèvements eaux superficielles + sédiments : ruisseau mine et Paleyrolle amont
Prélèvement d'air ambiant et poussières

Secteur 1 – Ancienne Mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle

- Anciennes activités minières -- Substratum naturellement riche en éléments métalliques
- Ruissellement dans ruisseau de Paleyrolle -- Dépôt de sédiments (fond ruisseau et terrains inondés)

Programme échantillonnage :

Campagne Août 2012

Jardin 1 : salade, tomate, navet, eau de forage, sol
Jardin 2 : salade, tomate, radis, eau de source, sol
Jardin 4 : salade, tomate, eau de source, sol
Jardin 5 : salade, tomate, eau de source, sol
Mesures FX sur les sols de surface sur l'ensemble du secteur
prélèvements sols pour calage labo et analyses ciblées au droit de l'ancienne usine de traitement du minerai

Campagne Septembre-Octobre 2012

Prélèvements verger témoin ?
Prélèvement eau de forage Baraquette (forage le plus profond pour usage boisson) et source captée AEP
Prélèvements eaux superficielles + sédiments : Paleyrolle amont confluence, Ourne aval confluence

0 500 m

ANNEXE 2 : Tableaux de valeurs de référence et bases de données utilisées dans le cadre de cette étude

Milieu	Données de comparaison utilisées pour étude		As	Ba	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn	Pb	Sb	Zn	Hg	Ni	Se	CNtot	MES	Sulfates	
Sols mg/kgMS	Références utilisées pour cette étude	Bruit fond géochimique local déterminé par ICF	A venir après exploitation des données NITON suite à campagne de caractérisation sols de surface d'Août 2012														-		
	Référence à titre indicatif	Bruit de fond géochimique régional (source BRGM) : moyenne / P90	97/165	212/345	8/16	59/87	34/68	-	-	221/261	74/51	320/566	-	33/50	-	-	-		
	Analyse en laboratoire	Limite de quantification	5	5	0,4	2	3	5	0,5	5	10	5	0,05	3	5	<1			
Eaux µg/l sauf précision	Références réglementaires pour les eaux destinées à la consommation humaine	Arrêté du 11/01/07 (1) Annexe 1	10	700	5	50	1 000 – 2 000	200 (t)	50	10	5	-	1	20	10	50	-	250 mg/l	
		Arrêté du 11/01/07 Annexe 2	100	-	5	50 (t)	-	-	-	50	-	5 000	1	-	10	50	-	250 mg/l	
		Arrêté du 11/01/07 Annexe 3	10-100	100 - 1000	1-5	50 (t)	20 - 1000	100 – 2000 (d)	50 - 1000	10-50	-	500 - 5000	0,5-1	-	10	50	25 mg/l	150 – 250 mg/l	
	Autres références	Données stations hydrographiques (source Agence de l'eau)	Cf Annexe 6 – aucune station existante sur les ruisseaux de la zone d'étude																
		NQE-MA / CMA eaux surface intérieures (2)	-	-	<0,25 / <1,5	-	-	-	-	7,2/ ss objet	-	-	0,05/0,07	20/ ss objet	-	-	-	-	
		NQEprovisoire (3)	4,2	BDF+58	Sans objet	3,4	1,4	-	-	Sans objet	BDF+ 113	3,1-7,8	Sans objet	Sans objet	BDF+1	-	-	250-1000 mg/l	
	Analyse en laboratoire	Limite de quantification dissous et total	10	10	0,5	5	3	10	5	1	0,5	10	0,2	5	5	5	5 mg/l	5 mg/l	
Denrée alimentaire Mg/kgMB	Références réglementaires européennes	Règlement CE No 1881/2006 de la commission du 19 décembre 2006. (4)	-	-	0,05-0,2	-	-	-	-	0,05-0,3	-	-	-	-	-	-			
	Autres références	Données CPGRCF ou international (4) Base de données BAPPET	Cf. détail ci-après Cf Annexe 10																
	Analyse en laboratoire	Limite de quantification	0,1	0,2	0,01	0,2	0,2	0,2	0,2	0,03	0,2	1	0,005	0,2	0,2	0,5			
Air extérieur µg/m ³	Références réglementaires	Normes françaises de la qualité de l'air R221-1 Code Envnt modifié par décret n°2010-1250 du 21 Octobre 2010 (5) Obj qualité / Valeur limite / Valeur cible	-/-/0,006	-	-/-/0,005	-	-	-	-	0,25/0,5/-	-	-	-	-/-/0,2	-	-	PM10		
		Valeurs guides internationales (OMS)	0,0066	-	0,005	0,00025	-	-	0,15	0,5	-	-	1	-	-	-	30/40/-		
	Référence utilisées pour cette étude	Comparaison résultats position amont et position aval pour connaître l'impact																	
	Autres références	Données Air Languedoc Roussillon	Pas de données sur les polluants recherchés au niveau des stations autour d'Alès – mesures PM10 région de Nîmes au plus près mesures d'empoussièrement au niveau de la carrière de Thoiras (secteur d'étude) avec des valeurs comprises entre 55 et 77 mg/m ² /j																
	Analyse en laboratoire	Limite de quantification	0,0008	0,016	0,0002	0,0002	0,0002	0,016	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0031	0,0002	0,0008	-	PM10 37,5		
Air intérieur µg/m ³	Cf page ci-après car programme analytique différent (6)																		

Tableau 1 : Valeurs de références et bases de données utilisées dans le cadre de cette étude

- (1) arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du CSP.
- (2) NQE : Norme de qualité environnementale et CMA : Concentration maximale admissible - arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement
- (3) Il n'existe pas à ce jour de normes de qualité environnementale pour la majorité des éléments métalliques. Des valeurs provisoires sont déterminées dans l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.
- (4) En France, les seuils réglementaires sont inexistant. Cf détail pour d'autres seuils réglementaires et autres bases de données ci-après car les données sont fonction du type de légumes, etc. Cependant, afin d'avoir une meilleure compréhension des mécanismes de transfert des polluants sur notre secteur d'étude, il sera privilégié la comparaison des concentrations en local en fonction des jardins témoins sélectionnés et des secteurs étudiés car les concentrations sont fonction du type de sol et de leur présence dans des zones de dépôts de sédiments ou non, du moyen d'arrosage et des techniques de traitement.
- (5) Décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air transposant la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe.
- a. Objectif de qualité, un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble
- b. Valeur limite, un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble
- c. Valeur cible, un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble
- (6) Il n'existe pas de valeurs réglementaires en France concernant la qualité de l'air intérieur. Cependant, il existe des valeurs guides et des valeurs de bruit de fond en France (concentrations en µg/m³) :

Valeurs guides Françaises ou internationales	Benzène	Ethylbenzène	Toluène	Xylènes	Naphtalène	1,4 dichlorobenzène
VGAI Long terme	0,2-10	-	300	200	10	-
VGAI intermédiaire	20	-	-	-	-	-
VGAI court terme	30	-	15 000	20 000	-	-
Bruit de fond (mesures OQAI 2003-2005 ou OMS)						
médiane	2,1	2,3	12,2	7,9	2	4,2
P95	7,2	15	82,9	55,3	5	150

Valeurs de références existantes pour l'air intérieur (suite tableau 14) (source : ANSES)

(4) DETAIL POUR LES VEGETAUX

A titre indicatif, les concentrations mesurées ont été comparées à quelques bases de données existantes ou par rapport à des seuils réglementaires existants :

- **Seuils nationaux et internationaux dans les aliments d'origine végétale pour l'alimentation humaine (source : contamination des sols – transfert des sols vers les plantes – EDP Science/ ADEME, 2005)**

En France, les seuils réglementaires sont inexistant. Les seuils non réglementaires sont les suivants :

	Plomb	Cadmium	Mercure
Fruits et légumes sauf salades, céleris, épinards	0,3	0,1	0,03
salades, céleris, épinards	0,5	0,2	-
Jus de fruits	0,1	0,01	0,01

Tableau 2 : Concentrations en mg/kg par rapport au poids frais (source CSHPF, 1996)

En Union Européenne, les seuils non réglementaires sont inexistant. Les seuils réglementaires sont les suivants :

	Plomb	Cadmium
Légumes sauf fines herbes et brassicacées, légumes feuilles et tous champignons cultivés	0,1	0,05
brassicacées, légumes feuilles et tous champignons cultivés	0,3	0,2
Légumes tiges, légumes racines et pommes de terre à l'exclusion du celeri rave	-	0,1
Fruits à l'exclusion des baies et des petits fruits	0,1	0,05
Jus de fruits concentrés ou non et nectar de fruits	0,05	

Tableau 3 : Concentrations en mg/kg par rapport au poids frais (source : Règlement CE No 1881/2006 de la commission du 19 décembre 2006)

Il n'existe pas de valeurs réglementaires et non réglementaires concernant la teneur seuil en **arsenic** dans les produits alimentaires.

Cependant, la valeur de référence reconnue par l'ARS de l'Aude en matière de surveillance sanitaire des végétaux est de 1 mg/kg MB en arsenic quels que soient les produits alimentaires.

A l'international, les seuils réglementaires sont inexistant, parmi les seuils non réglementaires indiqués du Codex Alimentarius correspondent aux mêmes valeurs que celles du règlement CE cité ci-dessus. Dans le codex alimentarius de 1992, il existe des **valeurs limites pour les jus et nectar de fruits (0,2 mg/l pour As, 5,0 mg/l pour Cu, 0,2-0,3 mg/l pour Pb, 5,0 mg/l pour Zn et enfin 20,0 mg/l pour la somme Zn+Fe+Cu)**.

. Pour les autres pays Européens, des exemples de seuils réglementaires existants sont les suivants :

	Arsenic	Plomb	Cadmium	Mercure	Cuivre
Royaume uni :					
Tout aliment d'origine végétal	1	1	-	-	-
Belgique					
Laitue pommée, mâche, endive, épinard	-	0,5	0,2	0,03	-
Tomate	-	0,3	0,1	0,03	-
Fruits	-	0,3	0,03	0,01	-
Finlande					
Légumes feuille	-	0,3	0,1	-	10
Autres légumes	-	0,1	0,1	-	10
Fruits	-	0,1	-	-	10

Tableau 4 : Concentrations en mg/kg par rapport au poids frais (source : Annexe 3 de l'ouvrage Contamination des sols – transfert des sols vers les plantes)

L'objectif de la base de données BAPPET est de regrouper sur un support unique des informations documentaires sur la contamination des plantes potagères par les ETM. Les données ont été extraites des sources documentaires telles que des articles scientifiques, des rapports expérimentaux d'organismes de recherches et de chambres d'agriculture et de diagnostics environnementaux liés notamment aux sites industriels en activité ou non. Les résultats de cette base de données pour les légumes prélevées dans le cadre de cette étude (laitues, tomates, blettes, radis, pommes, carottes) concernant les métaux analysés sont présentés en **Annexe 10**.

Remarque : d'après le rapport d'étude INERIS (n°DRC-08-94882-15772A du 10/04/09) relatif à « l'inventaire des données de bruit de fond dans l'air ambiant, l'air intérieur, les eaux de surface et les produits destinés à l'alimentation humaine en France », la seule base de données disponible actuellement est la base BAPPET ;

Enfin, d'autres données sont disponibles sur le site de la DGCCRF <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/Fruits-et-legumes> ou dans la publication de Mench and Blaize de 2004 « contamination des sols et de nos aliments d'origine végétale par les éléments traces où des analyses en Pb, Cd et Hg ont été réalisées sur différents légumes à la parcelle en zone agricole, contaminées ou non par des retombées atmosphériques, etc. Les données seront utilisées si nécessaires.

- Etude de cas : programme de recherches Concertées, Environnement et Activités Humaines, Etude d'un secteur pollué par les métaux dans le Nord (« Teneurs en métaux (Pb, Cd, Zn) de végétaux cultivés dans les exploitations agricoles et les jardins familiaux » Des Ligneris L., Douay F., Sterckeman T., 1999) :

Concentrations min – max dans les feuilles de laitue	Plomb	Cadmium	Zinc
Témoins	0,03 – 0,35	0,01 - 0,02	2,8-3,4
Contaminés	0,17 – 1,83	0,11 – 1,5	3,5-28

Tableau 5 : Concentrations en mg/kg par rapport au poids frais

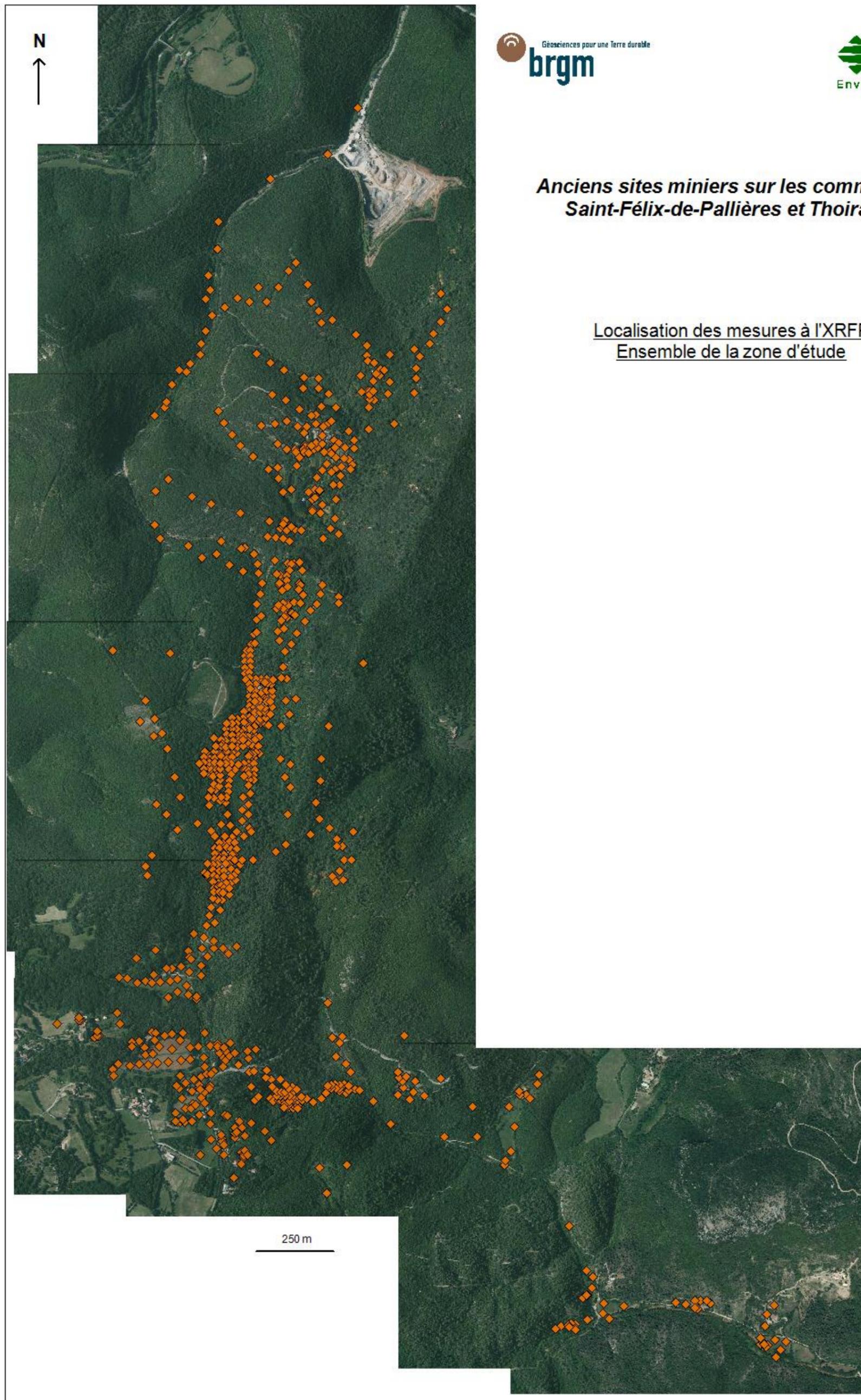
Enfin, il n'existe pas de valeurs réglementaires ou non réglementaires françaises ou internationales **pour les œufs et les miels** pour les polluants recherchés. Des études de cas (France, 1997, Belgique, 2006 et thèse française en 2010) ont été réalisées et les données seront utilisées si nécessaires après comparaison avec l'échantillon dit « témoin ».

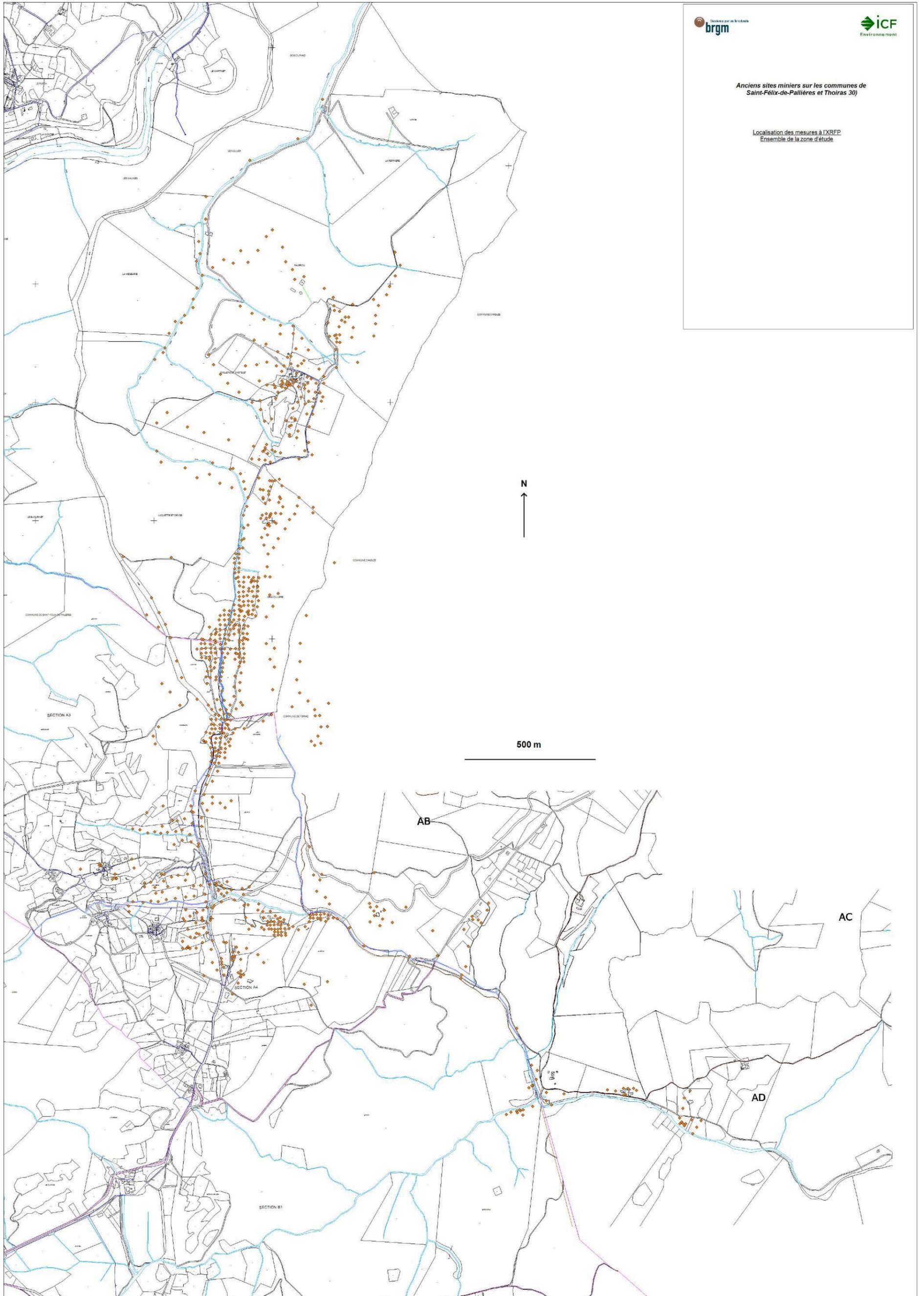
ANNEXE 3 : Localisation des points de mesures à l'XRPF



**Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Félix-de-Pallières et Thoiras (30)**

Localisation des mesures à l'XRFP
Ensemble de la zone d'étude





brgm
iCF
Environnement

Anciens sites miniers sur les communes de
Saint-Felix-de-Pallières et Thoiras 30)

Localisation des mesures à l'XRF
Ensemble de la zone d'étude

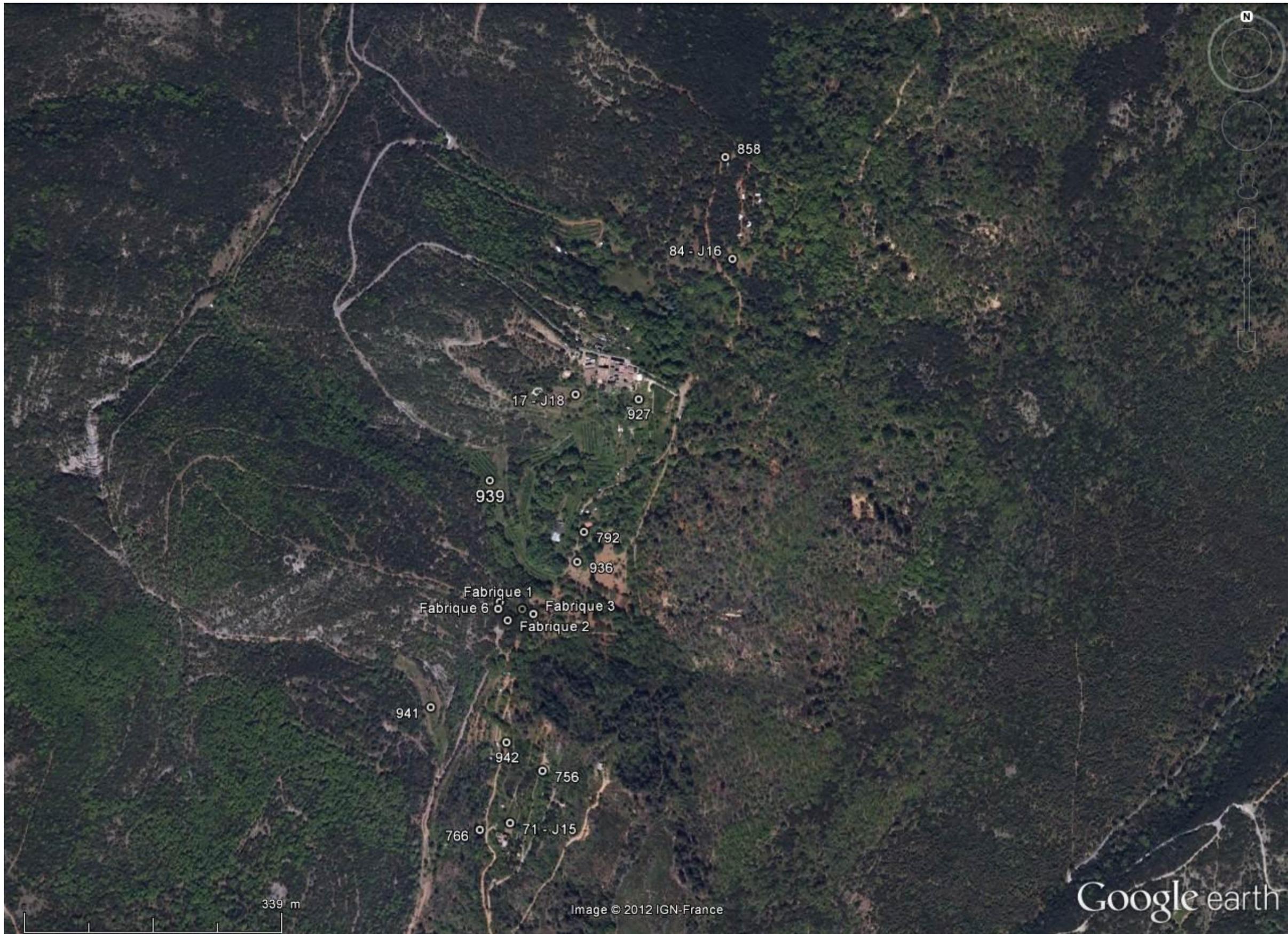
**ANNEXE 4 : Localisation des points de prélèvements de sols
superficiels pour analyses en laboratoire**



Localisation des prélèvements de sols superficiels en Zones 1 et 2



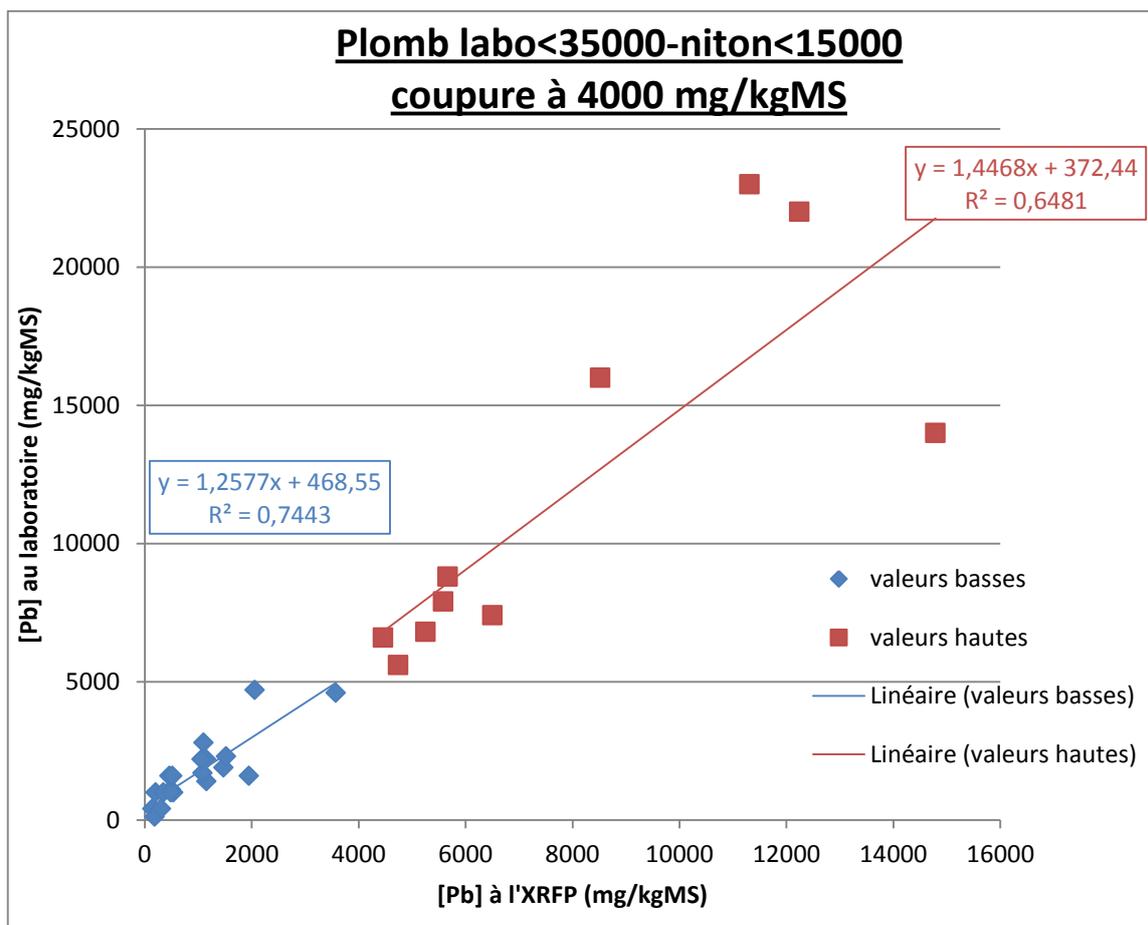
Localisation des prélèvements de sols superficiels en Zone 3



Localisation des prélèvements de sols superficiels en Zones 4 et 5

**ANNEXE 5 : Graphiques de corrélation XRFP / Laboratoire sur
l'ensemble des trois zones**

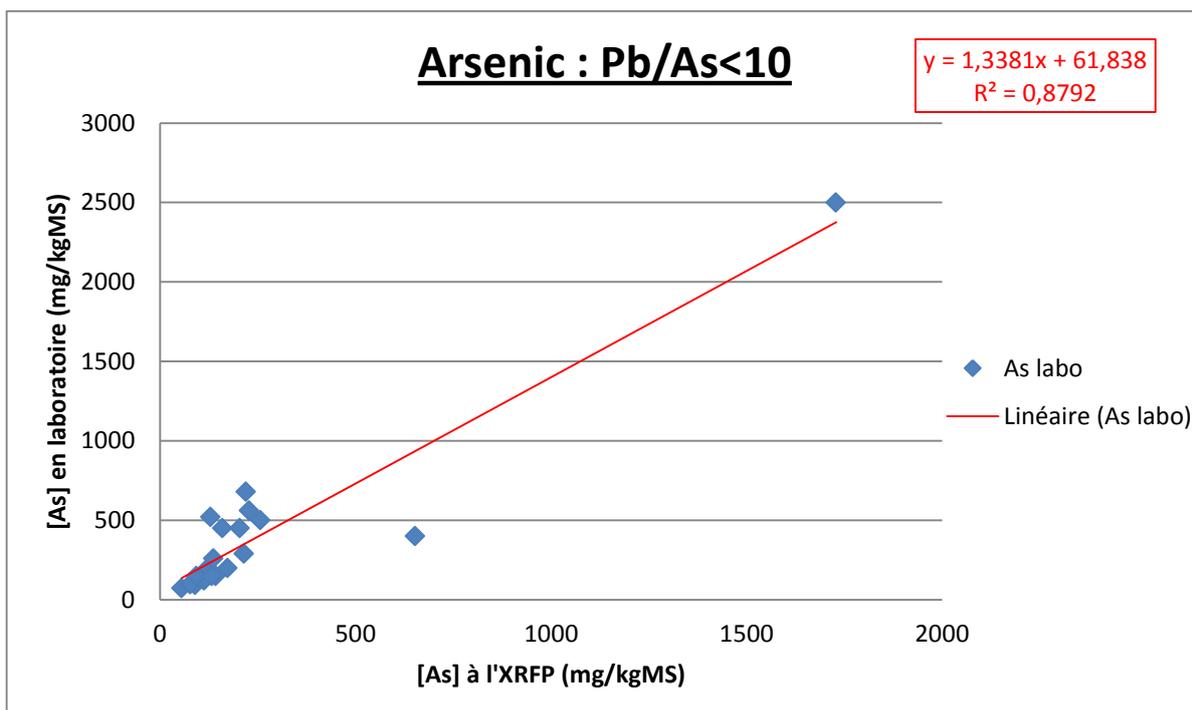
➤ **Plomb :**



Les concentrations obtenues à l'XRFP sont majoritairement < 15 000 mg/kg (87%), de même, les concentrations en laboratoires sont majoritairement < 35 000 mg/kg (86%). Nous avons donc sélectionné la corrélation ci-dessus plus représentative des concentrations rencontrées (élimination des valeurs jugées « aberrantes » afin de ne pas biaiser la corrélation).

Les concentrations au laboratoire et à l'XRFP sont liées par un facteur de proportionnalité avec toutefois une rupture de pente autour de 4 000 mg/kgMS à l'XRFP, montrant une corrélation différente entre les valeurs « basses » et les valeurs « hautes ». Deux formules de correction ont donc été appliquées afin de ne pas sous(sur) estimer les valeurs brutes obtenues à l'XRFP.

➤ **Arsenic :**

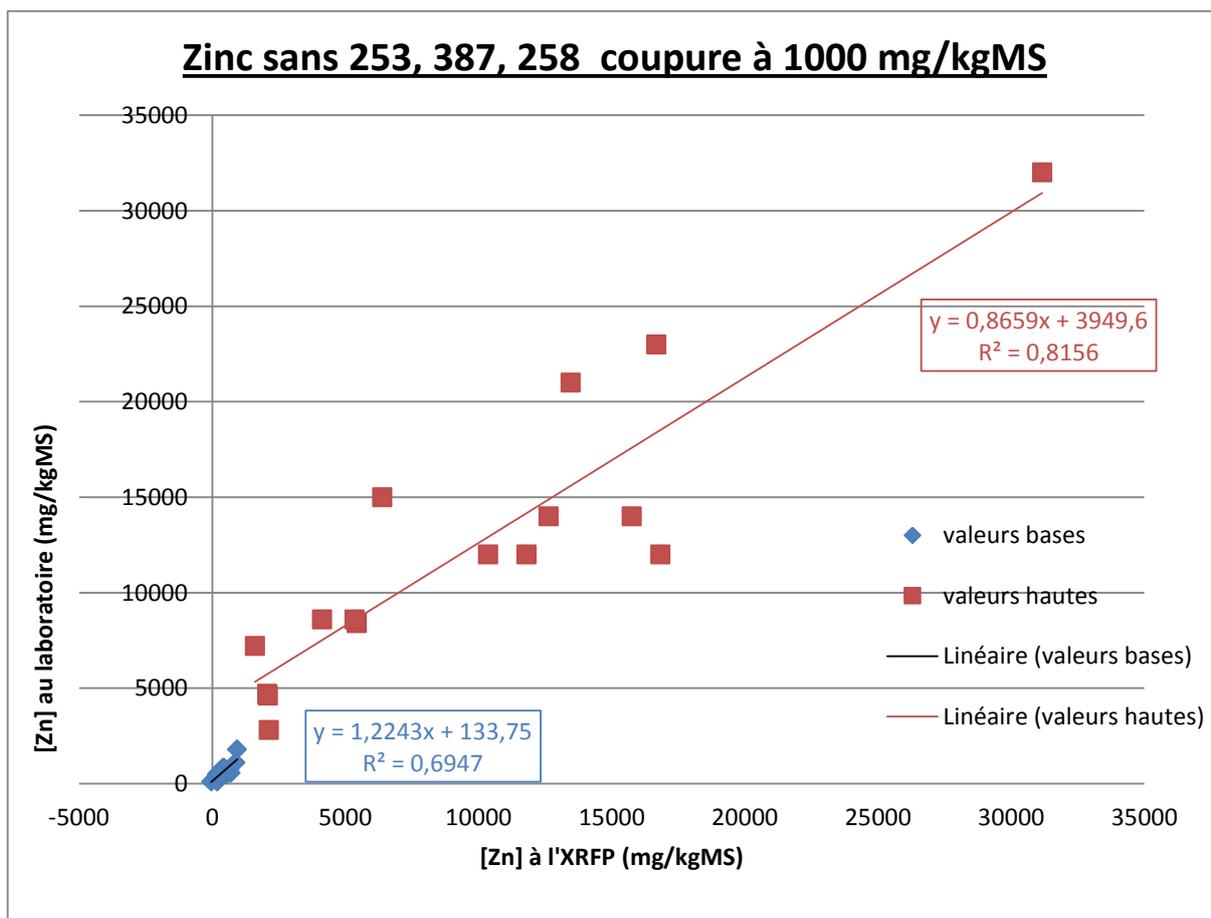


Le rapport du BRGM N°BRGM/RP-53377-FR « Evaluation des performances du spectromètre portable de fluorescence X Niton XL723S (au laboratoire et sur le terrain) » d'avril 2005, indique que les concentrations en arsenic obtenues à l'XRFP sont faussées lorsque le ratio Pb/As est supérieur à 10 (interférences entre les deux spectres).

La corrélation sélectionnée (cf. graphique ci-dessus) est donc basée sur la comparaison entre les concentrations en arsenic présentant un ratio Pb/As inférieur à 10 et les concentrations en arsenic obtenues en laboratoire.

A noter toutefois que cette hypothèse retient uniquement deux valeurs élevées qui « tirent » légèrement la correction vers les valeurs.

➤ **Zinc :**

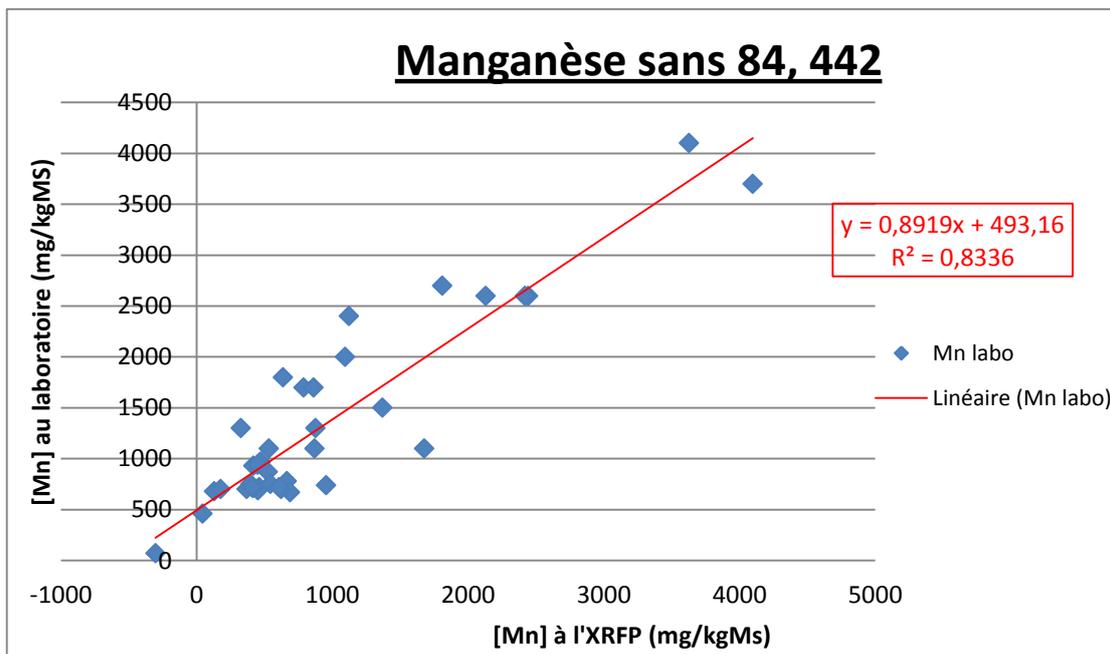


Deux valeurs jugées « aberrantes » ont été identifiées sur la totalité des échantillons envoyés au laboratoire.

La corrélation ci-dessus, éliminant ces trois valeurs, a été sélectionnée afin de ne pas biaiser la corrélation.

Les concentrations au laboratoire et à l'XRFP sont liées par un facteur de proportionnalité avec toutefois une rupture de pente autour de 1 000 mg/kgMS à l'XRFP, montrant une corrélation différente entre les valeurs « basses » et les valeurs « hautes ». Deux formules de correction ont donc été appliquées afin de ne pas sous(sur) estimer les valeurs brutes obtenues à l'XRFP.

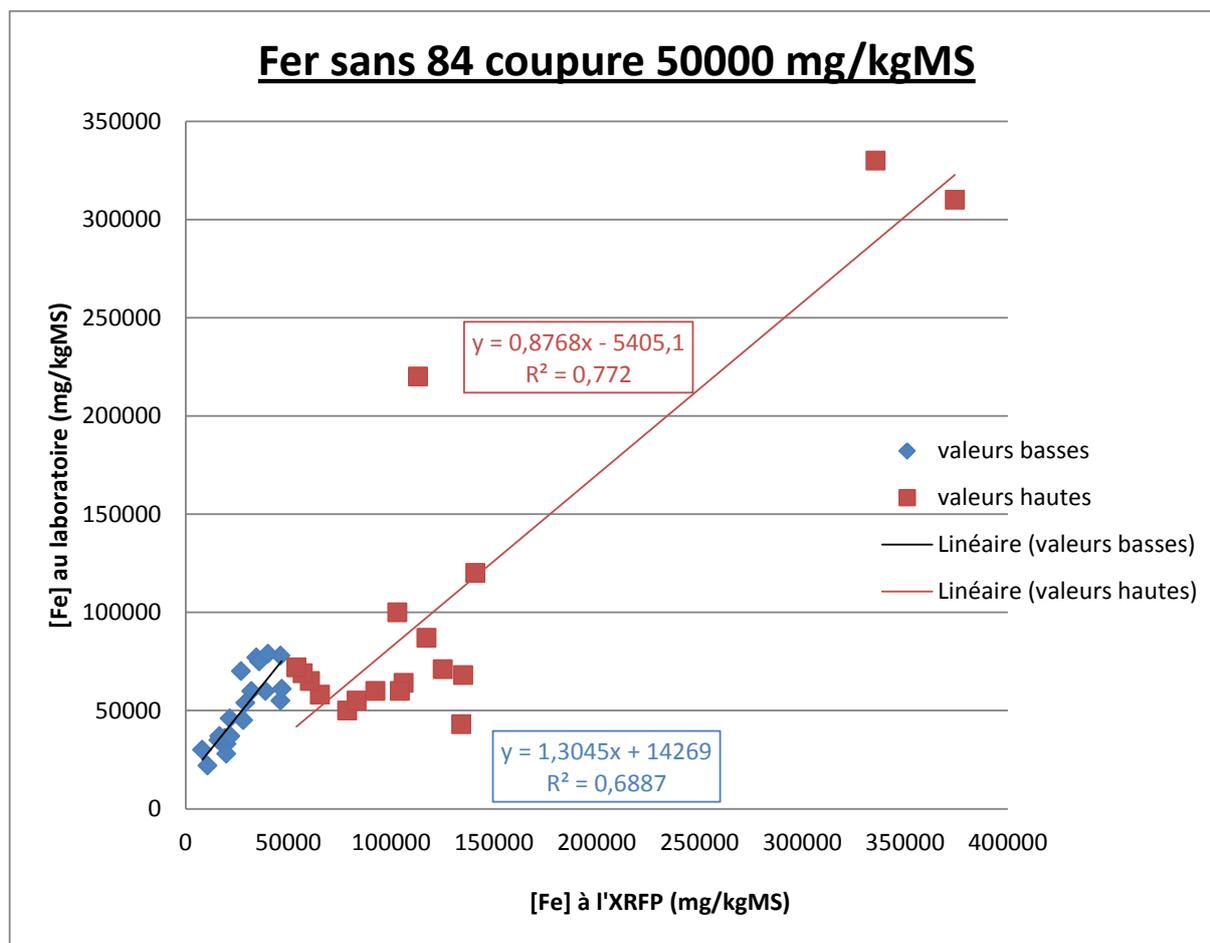
➤ **Manganèse :**



Deux valeurs jugées « aberrantes » ont été identifiées sur la totalité des échantillons envoyés au laboratoire.

La corrélation ci-dessus, éliminant ces deux valeurs, a été sélectionnée afin de ne pas biaiser la corrélation.

➤ **Fer :**



Une valeur jugée « aberrante » a été identifiée sur la totalité des échantillons envoyés au laboratoire. La corrélation ci-dessus, éliminant cette valeur, a été sélectionnée afin de ne pas biaiser la corrélation.

Les concentrations au laboratoire et à l'XRFP sont liées par un facteur de proportionnalité avec toutefois une rupture de pente autour de 50 g/kgMS à l'XRFP, montrant une corrélation différente entre les valeurs « basses » et les valeurs « hautes ». Deux formules de correction ont donc été appliquées afin de ne pas sous(sur) estimer les valeurs brutes obtenues à l'XRFP.

➤ **Autres métaux analysés au laboratoire :**

Aucune corrélation n'a pu être déterminée pour les paramètres antimoine, cadmium, cuivre, mercure, nickel, chrome, sélénium, en raison :

- des limites de quantification de l'appareil (LOD) élevée pour certains paramètres : par exemple pour le cadmium, tous les échantillons pris en doublons pour la corrélation XRFP/labo sont inférieures à la LOD à l'XRFP et varient de <0,4 à 18 mg/kgMS au laboratoire. La LOD de l'appareil est de l'ordre de 30-40 mg/kgMS pour un bruit de fond régional à 9 mg/kgMS et une valeur maximale au laboratoire de 18 mg/kgMS ou,
- du grand nombre de résultats inférieurs aux limites de quantification du laboratoire, par exemple pour le sélénium ou,
- de la trop grande homogénéité des concentrations obtenues sur les échantillons envoyés au laboratoire (et des interférences possibles des mesures de l'XRFP) par exemple pour le mercure.

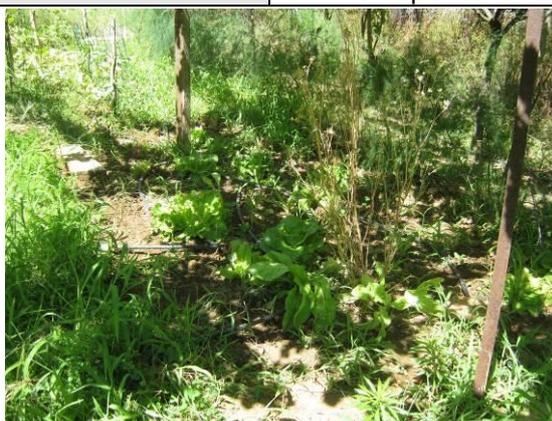
**ANNEXE 6 : Synthèse des résultats d'analyses pour les sols superficiels
à l'XRPF avec coordonnées GPS
et analyses en laboratoire**

ANNEXE 7 : Bordereaux d'analyses pour les sols superficiels

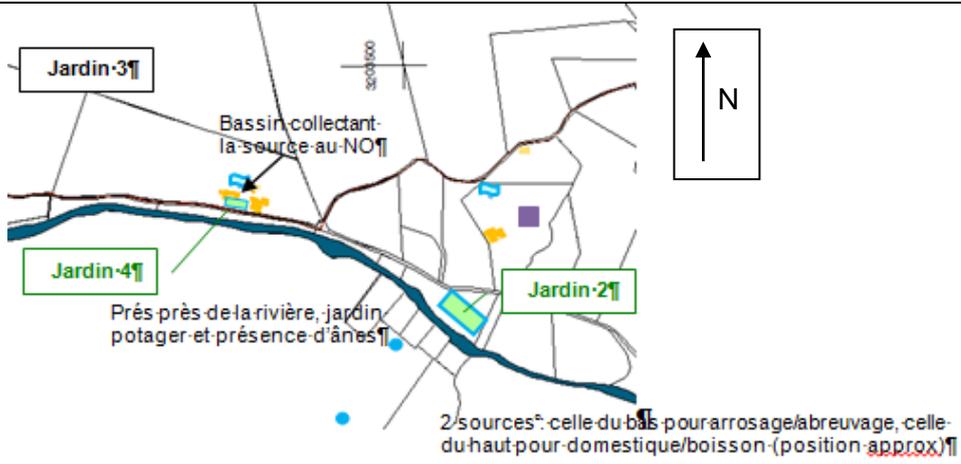
**ANNEXE 8 : Cartes de profil des teneurs en métaux (Pb, As, Zn) dans
les sols superficiels de l'ensemble des 5 secteurs**

ANNEXE 9 : Fiches de prélèvements des denrées alimentaires

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 1				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	Mas du Moulin du Baron – 30140 TORNAC				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	X : 729 545 Y : 3 192 999				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	100-150 m ²	Ancienneté potager	> 30 ans		
Degré de contamination supposé	Faible	Destination des végétaux	Autoconsommation Don à la famille		
Engrais/Traitement	Aucun engrais	Autosuffisance	Non		
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de forage dans les alluvions de l'Ourne	Dernier arrosage	Arrosage automatique journalier – goutte à goutte		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	25°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

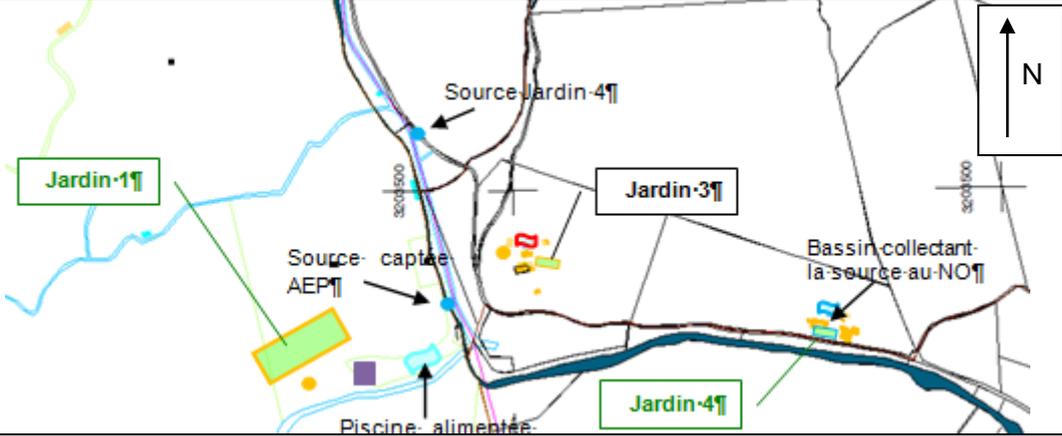


PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J1 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	2	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J1 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	4	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 3			
Référence échantillon végétal	J1 Navet		
Végétal prélevé	Navet	<input type="radio"/> Légume feuille <input checked="" type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	3	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 1		
Commentaire	<p>Les végétaux ne sont pas plantés dans la même nature de sols d'après le propriétaire – les tomates sont plantées dans les alluvions de l'Ourne avec ajout de boues du bassin – les salades et navet sont plantés dans le terrain naturel avec sables de bord de rivière de Paleyrolle. L'échantillon de sols correspond à un composite dans la partie où les salades et navets sont plantés.</p>		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 2				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	Les Autiers – 30140 TORNAC				
Plan de localisation	 <p>Plan de localisation</p> <p>Jardin-3</p> <p>Bassin collectant la source au NO</p> <p>Jardin-4</p> <p>Près près de la rivière, jardin potager et présence d'ânes</p> <p>Jardin-2</p> <p>2 sources: celle du bas pour arrosage/abreuvement, celle du haut pour domestique/boisson (position approx)</p> <p>N</p>				
Coordonnées GPS point arrosage potager	X : 730 162 Y : 3 192 939				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	200 m ² environ	Ancienneté potager	2,5 ans par le proprio actuel (ancien propriétaire exploitait aussi le potager avec arrosage eau de l'Ourne mais ancienneté inconnue)		
Degré de contamination supposé	Moyen : inondation de la moitié du jardin possible par l'Ourne	Destination des végétaux	Autoconsommation Don à la famille		
Engrais/Traitement	Fumier d'âne	Autosuffisance	Non		
Origine de l'eau d'arrosage	Source – rive droite de l'Ourne	Dernier arrosage	La veille		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	31°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

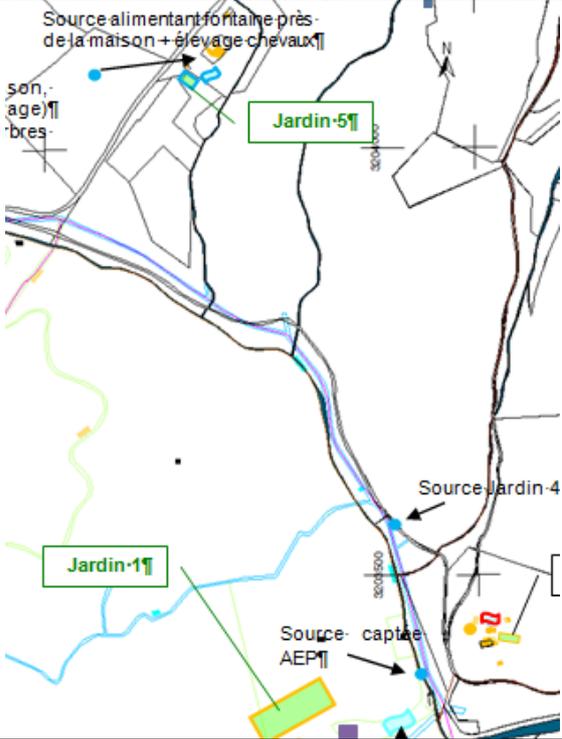


PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J2 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	2	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J2 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	4	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 3			
Référence échantillon végétal	J2 Radis		
Végétal prélevé	Radis	<input type="radio"/> Légume feuille <input checked="" type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	10	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 2		
Commentaire	Echantillon composite ensemble jardin potager		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 4				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	Le Petit Drux chemin des Sources – 30140 TORNAC				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	X : 730 007 Y : 3 193 085				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	100-150 m ²	Ancienneté potager	33 ans		
Degré de contamination supposé	Fort : ancienne activité de traitement du minerais	Destination des végétaux	Autoconsommation Dons aux clients du gîte		
Engrais/Traitement	Aucun	Autosuffisance	Non		
Origine de l'eau d'arrosage	Source au nord-ouest côté Paleyrolle Avant 1981, arrosage avec eau de la rivière Ourne	Dernier arrosage	La veille		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	34°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		



PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
<i>Référence échantillon végétal</i>	J4 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	2	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
<i>Référence échantillon végétal</i>	J4 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
<i>Référence échantillon</i>	Jardin 4		
<i>Commentaire</i>	<i>Echantillon composite ensemble jardin potager</i>		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 5				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	801 Cabridès – 30140 TORNAC				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	Pas de réseau disponible				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	20 – 50 m ²		Ancienneté potager	2 ans	
Degré de contamination supposé	Faible		Destination des végétaux	Autoconsommation	
Engrais/Traitement	Crottin de cheval – paille -fumier		Autosuffisance	Non	
Origine de l'eau d'arrosage	Source à l'ouest alimentant une fontaine près du potager		Dernier arrosage	> 1 semaine Propriétaire en congés	
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	28°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

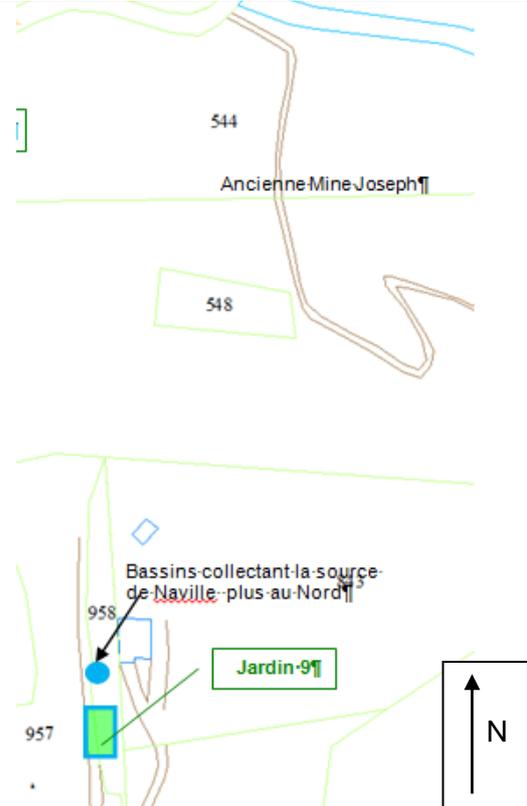


PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J5 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	1	Stade de croissance	A maturation Faible volume disponible Pas d'autres légumes feuilles
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J5 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 5		
Commentaire	Echantillon composite ensemble jardin potager		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 6				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Hameau Les Marchands – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	Pas de réseau disponible				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	100 – 150 m ²		Ancienneté potager	1,5 ans	
Degré de contamination supposé	Faible		Destination des végétaux	Autoconsommation	
Engrais/Traitement	Ortie – bouillie bordelaise		Autosuffisance	Oui l'été	
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de ville (parfois mélange avec eau de pluie)		Dernier arrosage	La veille	
ECHANTILLONNAGE					
Date	09/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	23°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		



PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J6 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	2	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J6 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 3			
Référence échantillon végétal	J6 carotte		
Végétal prélevé	Carotte	<input type="radio"/> Légume feuille <input checked="" type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	7	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 6		
Commentaire	Echantillon composite ensemble jardin potager derrière la maison		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 9				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Lieu-dit Paleyrolle – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	Pas de réseau disponible				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	100 – 150 m ²		Ancienneté potager	33 ans	
Degré de contamination supposé	Moyenne		Destination des végétaux	Autoconsommation Dons à leurs enfants	
Engrais/Traitement	Engrais + fumier de cheval		Autosuffisance	Oui l'été	
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de source captée à Naville		Dernier arrosage	La veille	
ECHANTILLONNAGE					
Date	08/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	26°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

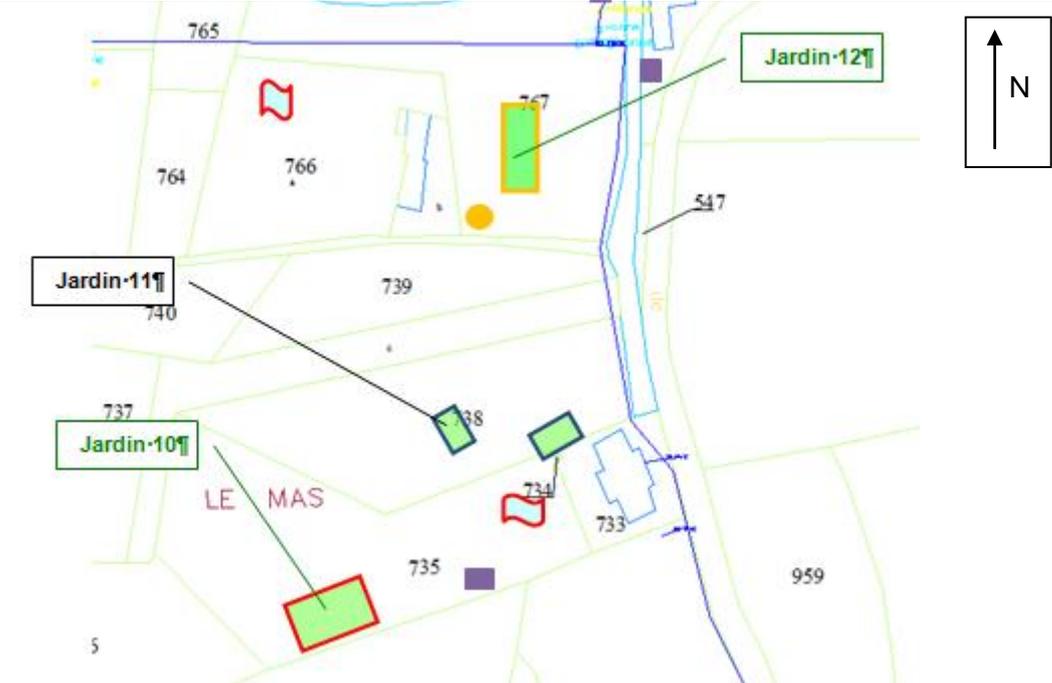


PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
<i>Référence échantillon végétal</i>	J9 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
<i>Référence échantillon</i>	Jardin 9		
<i>Commentaire</i>	<i>Echantillon composite ensemble jardin potager au niveau des tomates</i>		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 10				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Le Gai Logis – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	X : 728 155 Y : 3 193 706				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	100 – 150 m ²		Ancienneté potager	24 ans	
Degré de contamination supposé	Moyen		Destination des végétaux	Autoconsommation	
Engrais/Traitement	Fumier – bouillie bordelaise		Autosuffisance	Non	
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de ville (parfois mélange avec eau de pluie)		Dernier arrosage	La veille	
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	33°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

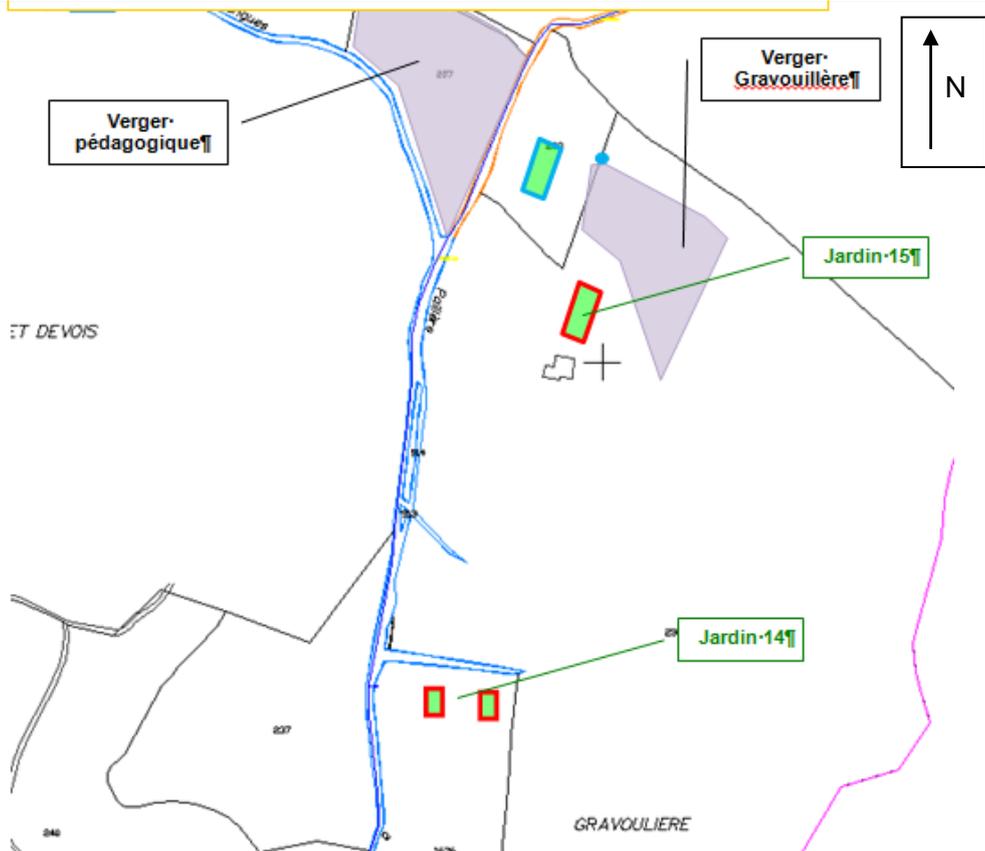


PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J10 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	2	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J10 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 3			
Référence échantillon végétal	J6 carotte		
Végétal prélevé	Carotte	<input type="radio"/> Légume feuille <input checked="" type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 10		
Commentaire	Echantillon composite ensemble jardin potager		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 12				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Le Mas – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	X : 728 207 Y : 3 193 800				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	100 – 150 m ²		Ancienneté potager	40 ans	
Degré de contamination supposé	Moyen à fort		Destination des végétaux	Autoconsommation	
Engrais/Traitement	Fumier		Autosuffisance	Non	
Origine de l'eau d'arrosage	Eau du forage et avant arrosage avec eau ruisseau de la Mine		Dernier arrosage	Il y a une semaine (retour de congés)	
ECHANTILLONNAGE					
Date	08/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	18°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

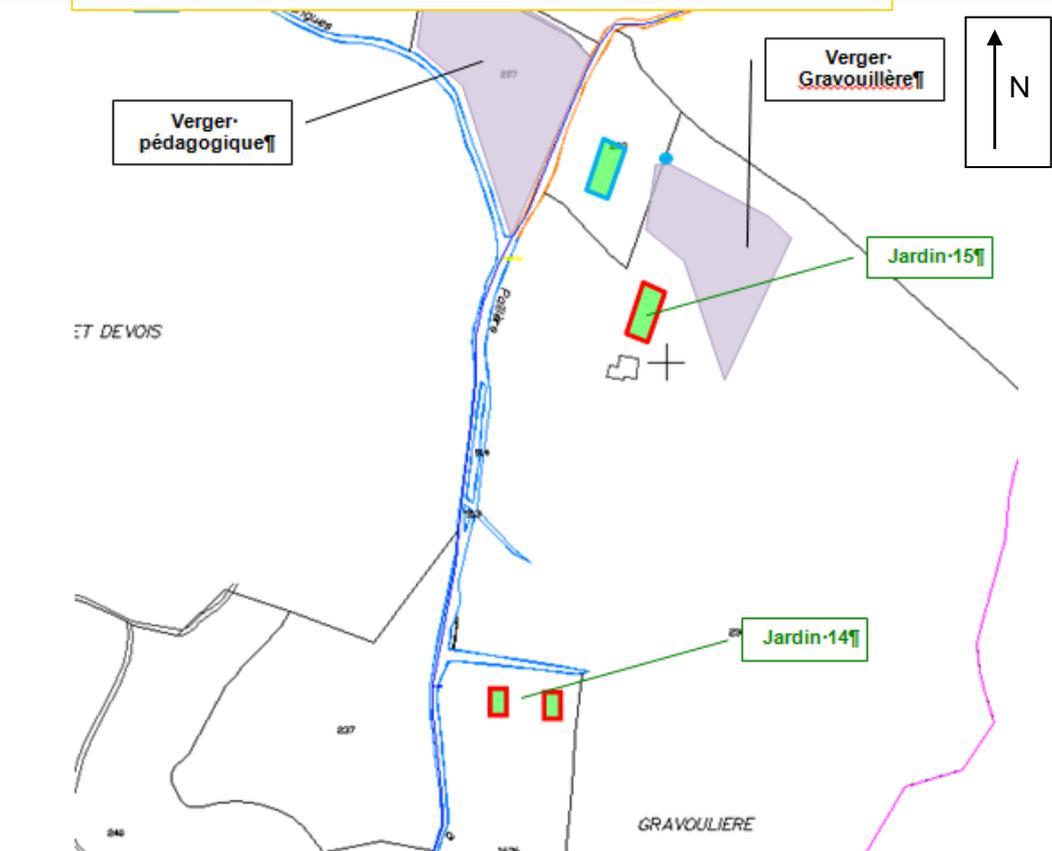


PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J12 Blette		
Végétal prélevé	Blette	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	2	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J12 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 12		
Commentaire	Echantillon composite ensemble jardin potager		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 14				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	3 : anciennes mines de la vieille Montagne				
Adresse	Espace d'Accueil Temporaire – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager					
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	50 m ²		Ancienneté potager	5 ans	
Degré de contamination supposé	Moyen à fort		Destination des végétaux	Autoconsommation	
Engrais/Traitement	Rien		Autosuffisance	Non	
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de ville (parfois mélange avec eau de pluie)		Dernier arrosage	Peu d'arrosage	
ECHANTILLONNAGE					
Date	20/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		28°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	

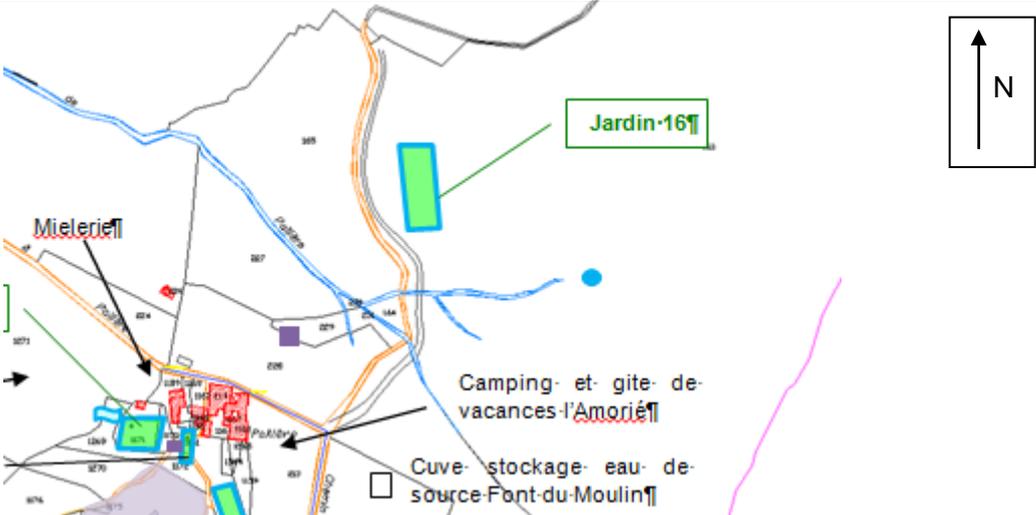


PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J14 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	5	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	<i>Jardin 14</i>		
Commentaire	<i>Echantillon composite ensemble jardin potager côté Ouest</i>		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 15				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	4 : Gravouillère et la Fabrique				
Adresse	Gravouillère – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager					
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	50 – 100 m ²	Ancienneté potager	6 ans		
Degré de contamination supposé	Moyen à faible	Destination des végétaux	Autoconsommation Don aux voisins		
Engrais/Traitement	Bouillie bordelaise parfois	Autosuffisance	Oui lété		
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de ville	Dernier arrosage	Arrosage en goutte à goutte		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012 et 25/09/2012 (radis)	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	28°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

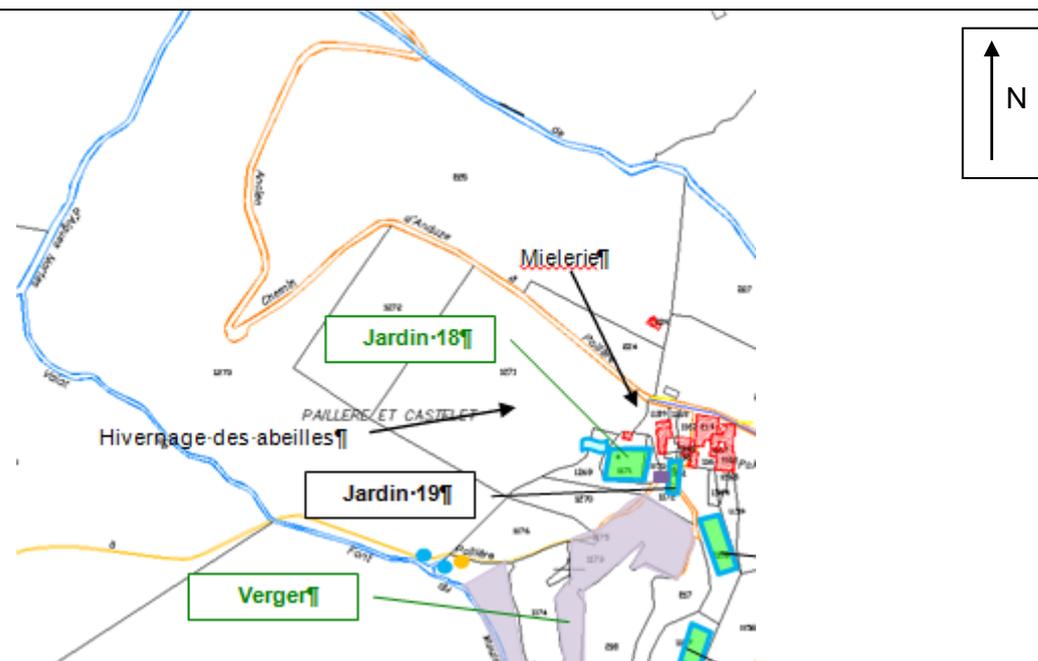


PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J15 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	3	Stade de croissance	A maturation et salades étant montées
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J15 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 3			
Référence échantillon végétal	J15 radis		
Végétal prélevé	Radis	<input type="radio"/> Légume feuille <input checked="" type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	7	Stade de croissance	A maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 15		
Commentaire	Echantillon composite ensemble jardin potager		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 16				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	5 : Hameau de Pallières et usages aval ruisseau Aiguesmortes				
Adresse	Hameau de Pallières – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	X = 728 771 Y = 3 193 277				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	100 – 150 m ²		Ancienneté potager	inconnue	
Degré de contamination supposé	Faible		Destination des végétaux	Autoconsommation	
Engrais/Traitement	Pas de traitement		Autosuffisance	Oui l'été	
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de source ferrugineuse au Sud-est		Dernier arrosage	Fin d'après midi même	
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		21°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	

Pas de photo autorisée

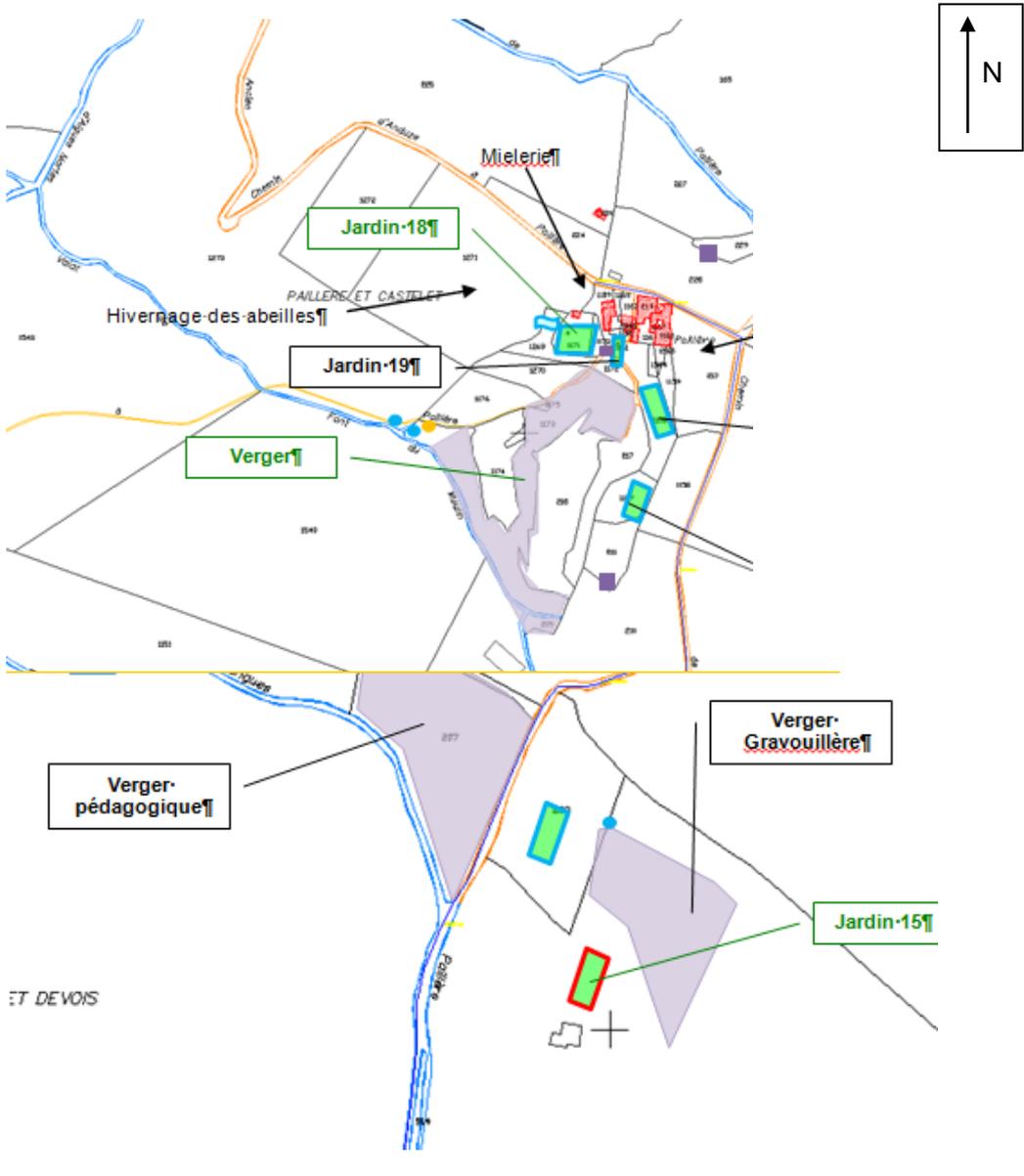
PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J16 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	2	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J16 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	4	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 3			
Référence échantillon végétal	J16 Carotte		
Végétal prélevé	Carotte	<input type="radio"/> Légume feuille <input checked="" type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6 petites	Stade de croissance	Juste à maturation Quantité limitée
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 16		
Commentaire	Echantillon composite ensemble jardin potager		

FICHE DE PRELEVEMENT DES VEGETAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 18				
LOCALISATION DU POTAGER					
Secteur	5 : Hameau de Pallières et usages aval ruisseau Aiguesmortes				
Adresse	Hameau de Pallières – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point arrosage potager	X = 728 736 Y = 3 196 073				
PRATIQUES CULTURALES					
Surface potager	100 – 150 m ²		Ancienneté potager	inconnue	
Degré de contamination supposé	Faible		Destination des végétaux	Autoconsommation	
Engrais/Traitement	Pas de traitement		Autosuffisance	Oui l'été	
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de source + appoint forage		Dernier arrosage	La veille	
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	16°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

Pas de photo autorisée



PRELEVEMENT VEGETAUX 1			
Référence échantillon végétal	J18 Salade		
Végétal prélevé	Salade	<input checked="" type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	3	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 2			
Référence échantillon végétal	J18 Tomate		
Végétal prélevé	Tomate	<input type="radio"/> Légume feuille <input type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input checked="" type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	6	Stade de croissance	A maturation
PRELEVEMENT VEGETAUX 3			
Référence échantillon végétal	J18 Carotte		
Végétal prélevé	Carotte	<input type="radio"/> Légume feuille <input checked="" type="radio"/> Légume racine	<input type="radio"/> Légume tubercule <input type="radio"/> Légume fruit <input type="radio"/> Fruits <input type="radio"/> Autres
Nombre prélevé	7	Stade de croissance	Juste à maturation
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 18		
Commentaire	Echantillon composite sur la restanque où les salades et les carottes ont été prélevées. Les tomates sont sur la restanque voisine		

FICHE DE PRELEVEMENT DES DENREES				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
DENREES	POMMES				
LOCALISATION DES VERGERS					
Secteur	5 : Hameau de Pallières et usages aval ruisseau Aiguesmortes et 4 : Gravouillère				
Adresse	Hameau de Pallières et Gravouillère– 30140 Thoiras				
Plan de localisation des vergers					
DESCRIPTIONS ECHANTILLON					
VERGER : Pomme					
Degré contamination supposé	Moyen à faible			Inondation possible des terrasses les plus basses	
Engrais/Traitement	Pas de traitement	Destination des fruits		Autoconsommation Production de jus de fruits pour leur vente sur marchés	
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de source	Dernier arrosage		Goutte à goutte	

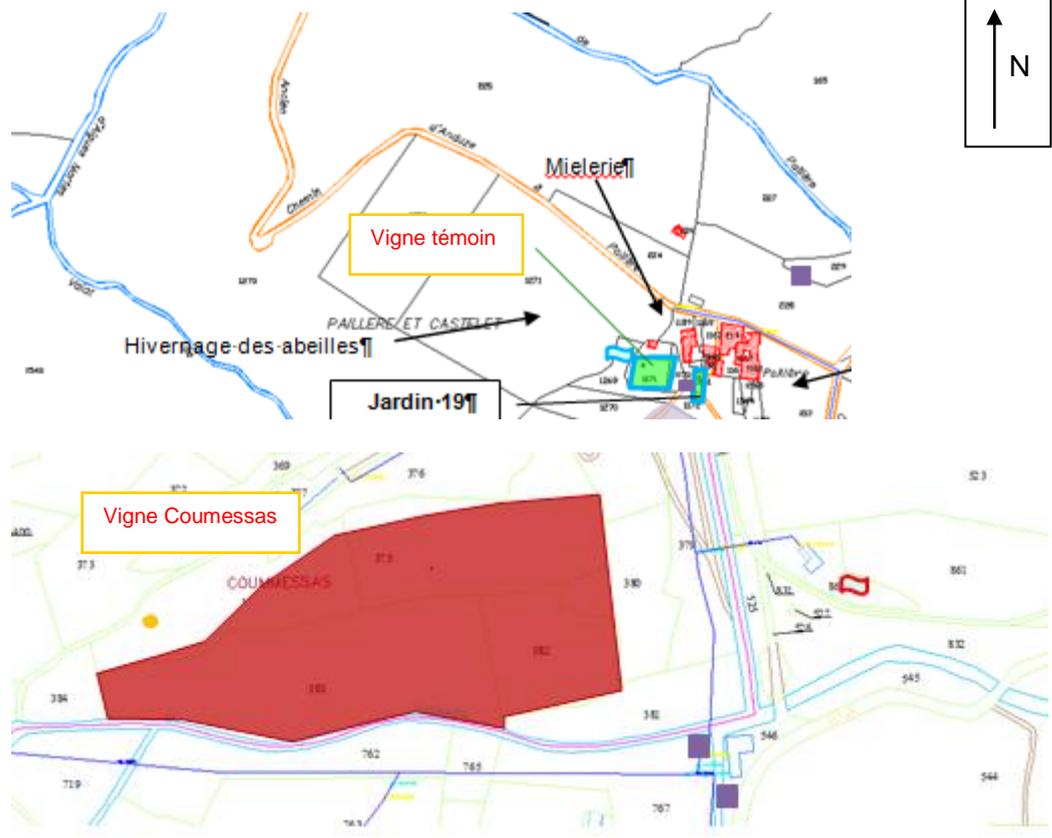
Echantillon de fruits			
Référence échantillons	<i>Pomme 1 Pallières, Pomme 2 Pallières, Pomme 3 Pallières + Jus de pomme</i>		
Commentaire	<i>Pomme 1 au niveau de la terrasse 2 depuis le bassin de Pallières (la terrasse 1 est occupée par des poiriers), pomme 2 , sur la terrasse 3 et pomme 3 sur la terrasse 4 , en remontant vers le hameau en restant sur le côté du ruisseau d'Aiguesmortes Jus de pomme réalisé au niveau de l'atelier dans l'espace d'habitats temporaires, à l'aide des pommes de ce verger</i>		
Echantillon de sol superficiel associé			
Commentaire	<i>Mesures XRPF au niveau de chaque terrasse du verger n°826 à 830 + 1 échantillon au laboratoire nommé Verger Pallière</i>		
VERGER PEDAGOGIQUE : Pomme			
Degré contamination supposé	Moyen à faible Inondation possible du terrain en bordure du ruisseau aiguesmortes		
Engrais/Traitement	Pas de traitement	Destination des fruits	Autoconsommation Apprentissage des greffons
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de source	Dernier arrosage	Pas d'arrosage
Echantillon fruits			
Référence échantillon	<i>Pomme JP Gravouillère</i>		
Commentaire	<i>Même variété que l'échantillon Pomme 1</i>		
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	<i>Jardin pédagogique gravouillère</i>		
Commentaire	<i>Echantillon composite au niveau de la zone de prélèvements de pomme Mesures XRPF n°708 à 711</i>		
VERGER GRAVOUILLERE : Pomme			
Degré contamination supposé	faible		
Engrais/Traitement	Pas de traitement	Destination des fruits	Autoconsommation
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de source	Dernier arrosage	Pas d'arrosage
Echantillon fruits			
Référence échantillon	<i>Pomme Gravouillère</i>		
Commentaire	<i>Même variété que l'échantillon Pomme 2</i>		
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	<i>Pommiers Gravouillère</i>		
Commentaire	<i>Echantillon composite au niveau de la zone de prélèvements de pomme Mesures XRPF 742 et 743</i>		
ECHANTILLONNAGE			
Date	25/09/2012	Préleveurs	R.CORRE
Conditions climatiques	Pluvieux	Température extérieure approximative	18°C
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain



VERGER PEDAGOGIQUE



VERGER DU HAMEAU DE PALLIERES

FICHE DE PRELEVEMENT DES DENREES				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
DENREES	RAISINS				
LOCALISATION DES VIGNES					
Secteur	5 : Hameau de Pallières et usages aval ruisseau Aiguesmortes et 2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Hameau de Pallières – 30140 Thoiras et Coumessas – 30 140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation des vergers					
DESCRIPTION ECHANTILLON					
VIGNE COUMESSAS : Raisin					
Degré contamination supposé	Moyen à faible				
Engrais/Traitement	Pas de traitement	Destination des fruits	Don des raisins en coopérative pour production vin (pas de raisin donné en coopérative en 2012 – vigne peu entretenue)		
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de forage	Dernier arrosage	Pas d'arrosage		
Echantillon de fruits					
Référence échantillons	Vigne Coumessas				
Commentaire	Peu de production de raisins cette année – échantillons pris dans les basses terrasses pour avoir la même variété de raisins (raisin rouge) que dans la vigne témoin				
Echantillon de sol superficiel associé					
Commentaire	Mesures XRPF correspondant aux points 628 à 632 et échantillon composite avec mesure XRPF sur sachet (n°940)				

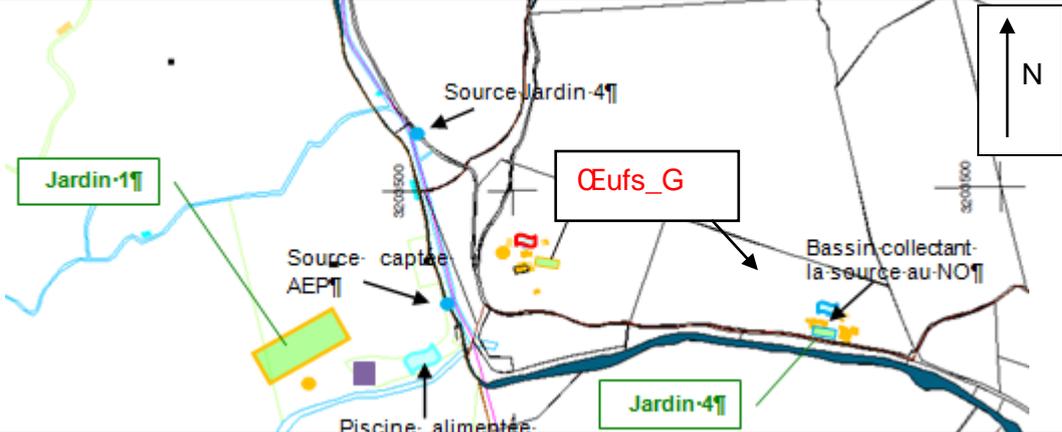
VIGNE TEMOIN : RAISIN			
Degré contamination supposé	Faible		
Engrais/Traitement	Pas de traitement	Destination des fruits	Autoconsommation
Origine de l'eau d'arrosage	Eau de source	Dernier arrosage	inconnu
Echantillon fruits			
Référence échantillon	Vigne témoin		
Commentaire	Pied de vigne au niveau du jardin témoin 18		
Echantillon de sol superficiel associé			
Référence échantillon	Jardin 18		
Commentaire	-		
ECHANTILLONNAGE			
Date	25/09/2012	Préleveurs	R.CORRE
Conditions climatiques	Beau	Température extérieure approximative	12°C
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain



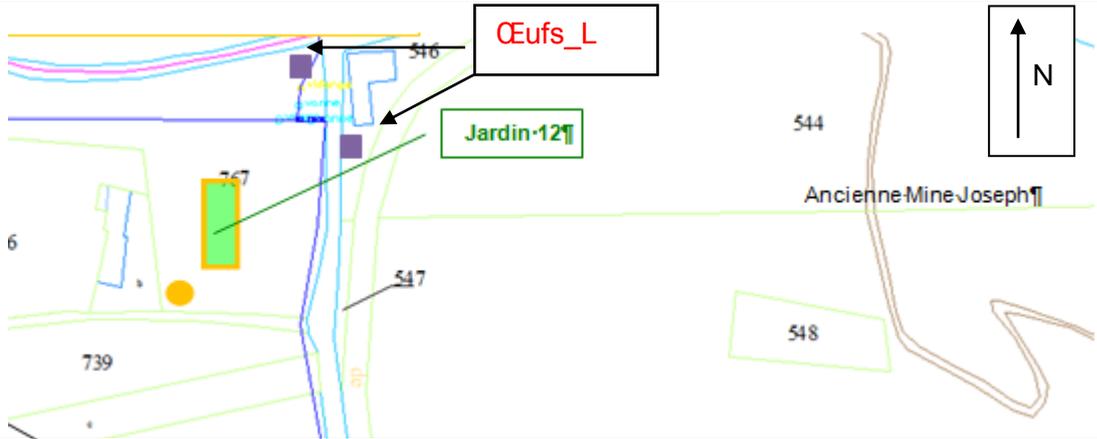
PIED DE VIGNE TEMOIN



VIGNE DE COUMESSAS

FICHE DE PRELEVEMENT DES DENREES				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	ŒUFS_G				
LOCALISATION DU POULAILLER					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	Le Petit Drux chemin des Sources – 30140 TORNAC				
Plan de localisation					
DESCRIPTION ECHANTILLON					
Echantillon d'œufs					
Référence échantillons	Œufs_G				
Commentaire	Boîte de 6 œufs fournie par le propriétaire				
Echantillon de sol superficiel associé					
Commentaire	Mesure XRF sur sachet correspondant à l'échantillonnage composite des sols superficiels du poulailler (numéro 937) + mesures n°52 sur les sols superficiels directement				
ECHANTILLONNAGE					
Date	25/09/2012	Préleveurs	R.CORRE		
Conditions climatiques	Pluvieux	Température extérieure approximative	22°C		
Conditionnement	Boite hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		



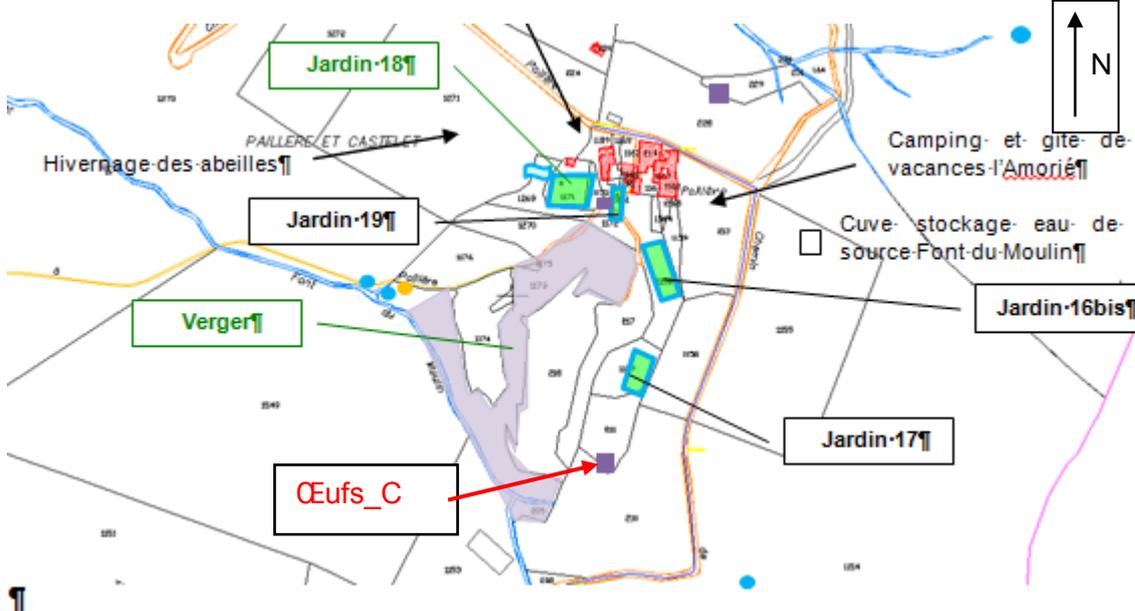
FICHE DE PRELEVEMENT DES DENREES				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	ŒUFS_L				
LOCALISATION DU POULAILLER					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Garage de La Mine – Le Mas – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
DESCRIPTIONS ECHANTILLON					
Echantillon d'œufs					
Référence échantillons	Œufs_L				
Commentaire	Boîte de 6 œufs fournie par le propriétaire				
Echantillon de sol superficiel associé					
Commentaire	Mesures XRF 100 à 102 et 611				
ECHANTILLONNAGE					
Date	25/09/2012	Préleveurs	R.CORRE		
Conditions climatiques	Pluvieux	Température extérieure approximative	22°C		
Conditionnement	Boite hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		

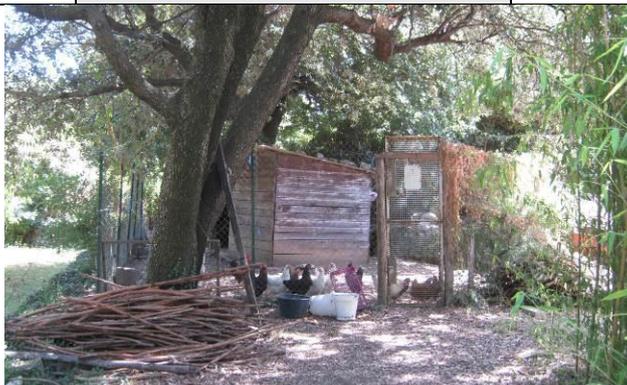


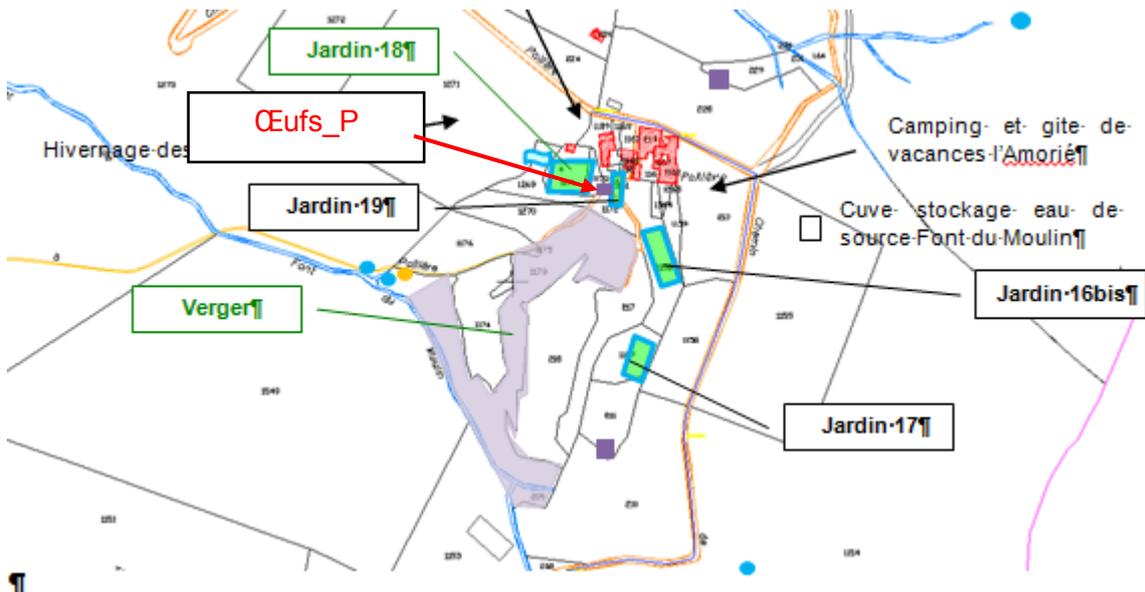
POULAILLER EN BORDURE RUISSEAU VALLERAUBE ET EN BORDURE DE ROUTE ANDUZE-SAINT FELIX DE PALLIERES

FICHE DE PRELEVEMENT DES DENREES				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	ŒUFS _ La mine				
LOCALISATION DU POULAILLER					
Secteur	3 : anciennes mines de la vieille Montagne				
Adresse	Espace d'Accueil Temporaire – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
DESCRIPTION ECHANTILLON					
Echantillon d'œufs					
Référence échantillons	Œufs_La Mine				
Commentaire	Boîte de 6 œufs fournie par le propriétaire				
Echantillon de sol superficiel associé					
Commentaire	Mesures XRF 163 et 164 et échantillon labo nommé Poulailler Mine				
ECHANTILLONNAGE					
Date	25/09/2012	Préleveurs	R.CORRE		
Conditions climatiques	Pluvieux	Température extérieure approximative	22°C		
Conditionnement	Boite hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		



FICHE DE PRELEVEMENT DES DENREES				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	ŒUFS_C				
LOCALISATION DU POULAILLER					
Secteur	5 : Hameau de Pallières et usages aval ruisseau Aiguesmortes				
Adresse	Hameau de Pallières – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
DESCRIPTION ECHANTILLON					
Echantillon d'oeufs					
Référence échantillons	Œufs_C				
Commentaire	Boîte de 6 œufs fournie par le propriétaire				
Echantillon de sol superficiel associé					
Commentaire	Mesures XRPF 788 et 789 et échantillon sol pour analyses en laboratoire nommé Poulailier Cremer				
ECHANTILLONNAGE					
Date	25/09/2012	Préleveurs		R.CORRE	
Conditions climatiques	Pluvieux	Température extérieure approximative		22°C	
Conditionnement	Boite hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	



FICHE DE PRELEVEMENT DES DENREES				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	ŒUFS_P				
LOCALISATION DU POULAILLER					
Secteur	5 : Hameau de Pallières et usages aval ruisseau Aiguesmortes				
Adresse	Hameau de Pallières – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
DESCRIPTION ECHANTILLON					
Echantillon d'œufs					
Référence échantillons	Œufs_P				
Commentaire	Boîte de 6 œufs fournie par le propriétaire				
Echantillon de sol superficiel associé					
Commentaire	Mesures XRF 6 et 14 et échantillon labo Jardin 18 se situant à côté				
ECHANTILLONNAGE					
Date	25/09/2012	Préleveurs		R.CORRE	
Conditions climatiques	Beau	Température extérieure approximative		12°C	
Conditionnement	Boite hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	



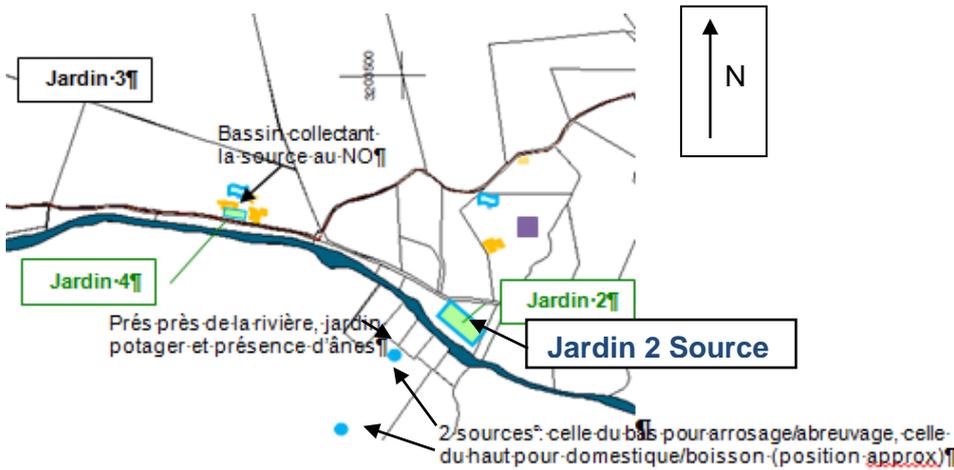
**ANNEXE 10 : Tableau de synthèse des résultats d'analyses pour les
denrées alimentaires**

ANNEXE 11 : Bordereaux d'analyses du laboratoire sur les denrées alimentaires

**ANNEXE 12 : Fiches de prélèvements
des eaux aux points d'usage**

FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	J1 Forage Ourne				
LOCALISATION POINT D'EAU					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	Mas du Moulin du Baron – 30140 TORNAC				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	X : 729 550 Y : 3 193 008				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement en sortie tuyau d'arrosage près de la cabane de forage Observations : Eau claire – profondeur forage = 25 m et profondeur d'eau : environ 7 m Usage : arrosage jardin					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,5		7,5		
Température (°C)	15,7		16,0		
Conductivité (µS/cm)	536		539		
Oxygène dissous (mgO2/l)	5,13		5,20		
Potentiel Redox (mV)	132		133		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		25°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	

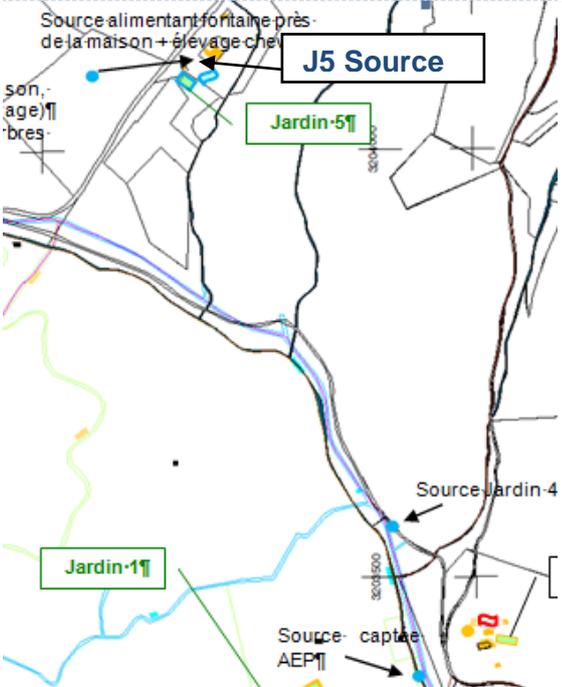


FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 2 Source				
LOCALISATION POINT D'EAU					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	Les Autiers – 30140 TORNAC				
Plan de localisation	 <p>2 sources: celle du bas pour arrosage/abreuvement, celle du haut pour domestique/boisson (position approx)</p>				
Coordonnées GPS point usage	X : 730 162 Y : 3 192 939				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement en sortie tuyau d'arrosage au niveau du jardin					
Observations : Eau claire - usage arrosage jardin et abreuvement					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,7		7,7		
Température (°C)	19,8		20,4		
Conductivité (µS/cm)	630		632		
Oxygène dissous (mgO2/l)	8,18		8,23		
Potentiel Redox (mV)	140		140		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		25°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	

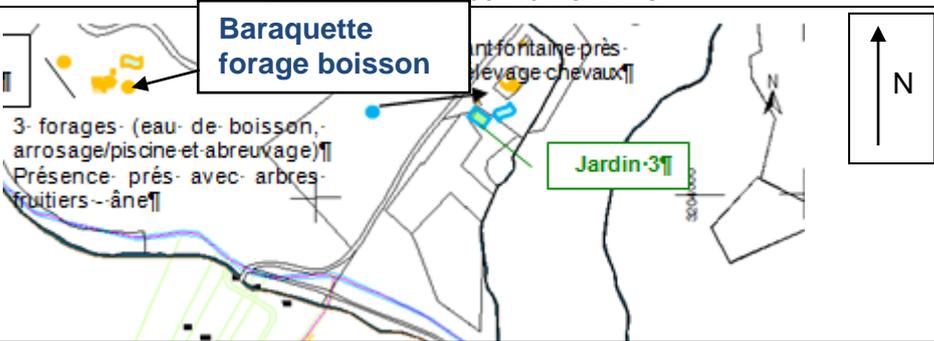


FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	Jardin 4 Source				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	Le Petit Drux chemin des Sources – 30140 TORNAC				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	X : 730 007 Y : 3 193 085				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement en sortie du bassin près de la maison recueillant les eaux de la source présente au Nord-ouest					
Observations : Eau claire - Tout usage sauf domestique côté gîte					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,3		7,3		
Température (°C)	18,7		19,2		
Conductivité (µS/cm)	568		570		
Oxygène dissous (mgO2/l)	7,47		7,46		
Potentiel Redox (mV)	149		152		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		25°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	



FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21		
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR		
NOM	J5 Source					
LOCALISATION DU POINT D'EAU						
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle					
Adresse	801 Cabridiès – 30140 TORNAC					
Plan de localisation						
Coordonnées GPS point usage	Pas de réseau disponible le jour du prélèvement					
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT						
Prélèvement au robinet alimentant la fontaine près de la maison						
Observations : Eau claire – Tout usage						
MESURES SUR TERRAIN						
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement			
pH (unités pH)	7,7		7,8			
Température (°C)	16,7		17,0			
Conductivité (µS/cm)	671		656			
Oxygène dissous (mgO2/l)	9,71		9,84			
Potentiel Redox (mV)	138		138			
ECHANTILLONNAGE						
Date	07/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		25°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		



FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	Baraquette Forage boisson				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	1 : Ancienne mine Joseph et usages aval ruisseau de Paleyrolle				
Adresse	La Baraquette – 30140 TORNAC				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	-				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement au robinet dans la cuisine (réseau relié au forage pour besoins sanitaires et boisson)					
Observations : Eau claire – forage de profondeur d'environ 60 m – niveau d'eau inconnu					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,6		7,4		
Température (°C)	14,8		14,8		
Conductivité (µS/cm)	713		710		
Oxygène dissous (mgO2/l)	9,41		9,42		
Potentiel Redox (mV)	226		231		
ECHANTILLONNAGE					
Date	12/11/12	Préleveur	E.DAMON		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	16°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		



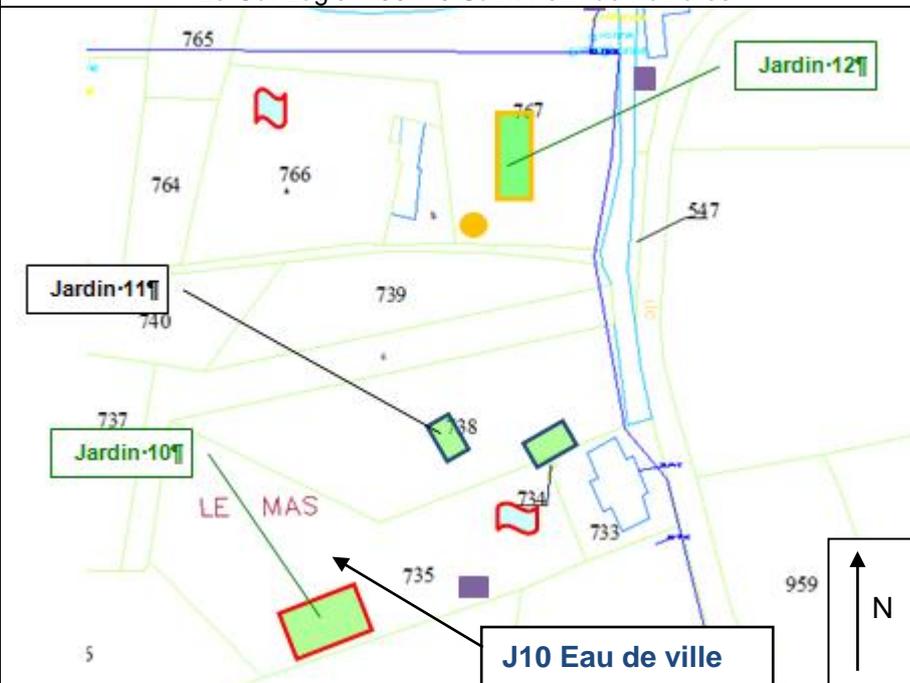
FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX		ICF Environnement		Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Coumessas				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Coumessas – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	-				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement au robinet au niveau du rez-de-jardin					
Observations : Eau claire – forage de profondeur et de niveau d'eau inconnus – ancien puits de galerie usages : arrosage, remplissage piscine et sanitaires (pas boisson)					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,7		7,75		
Température (°C)	24,5		19,9		
Conductivité (µS/cm)	652		643		
Oxygène dissous (mgO2/l)	3,78		3,75		
Potentiel Redox (mV)	150		148		
ECHANTILLONNAGE					
Date	20/08/12	Préleveur		R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		32°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	



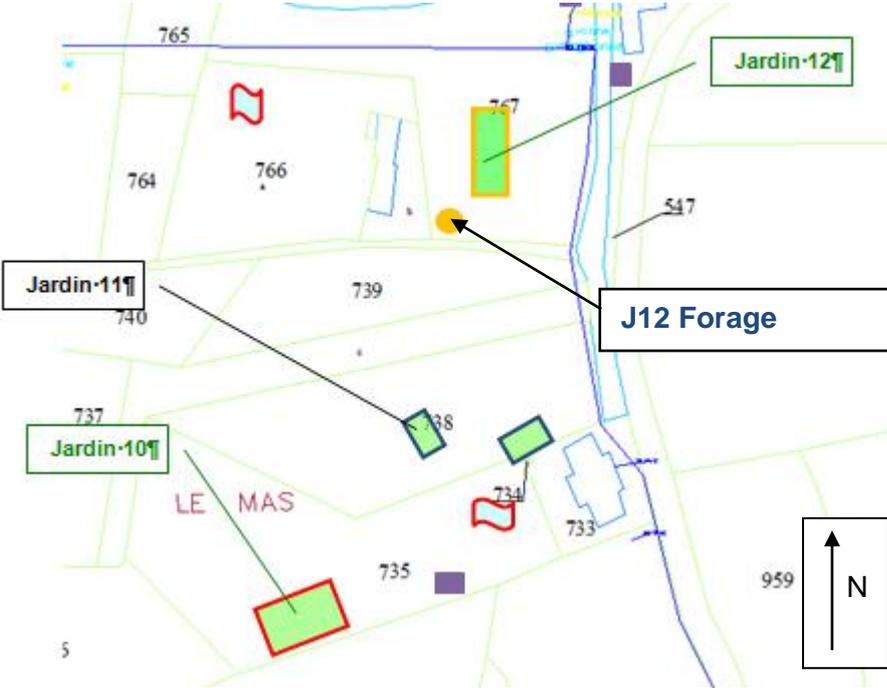
FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	Jardin 6 Eau de ville				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Hameau Les Marchands – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	-				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
<i>Prélèvement en sortie tuyau arrosage</i>					
Observations : Eau claire - Tout usage (parfois mélange avec eau de pluie pour arrosage)					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	8,0		7,9		
Température (°C)	22,8		21,8		
Conductivité (µS/cm)	378		384		
Oxygène dissous (mgO2/l)	7,64		7,61		
Potentiel Redox (mV)	582		574		
ECHANTILLONNAGE					
Date	09/08/12	Préleveurs		R.CORRE / E.DAMON	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		26°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	

FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	Jardin 9 source				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Lieu-dit Paleyrolle – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	Pas de réseau disponible le jour du prélèvement				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement en milieu de bassin – source captée au lieu-dit Naville descendant en gravité dans le bassin situé à côté de la maison et du jardin potager - Observations : Eau claire - Arrosage jardin					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,4		7,8		
Température (°C)	21,2		20,6		
Conductivité (µS/cm)	530		535		
Oxygène dissous (mgO2/l)	7,61		8,03		
Potentiel Redox (mV)	86		86		
ECHANTILLONNAGE					
Date	08/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		26°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	

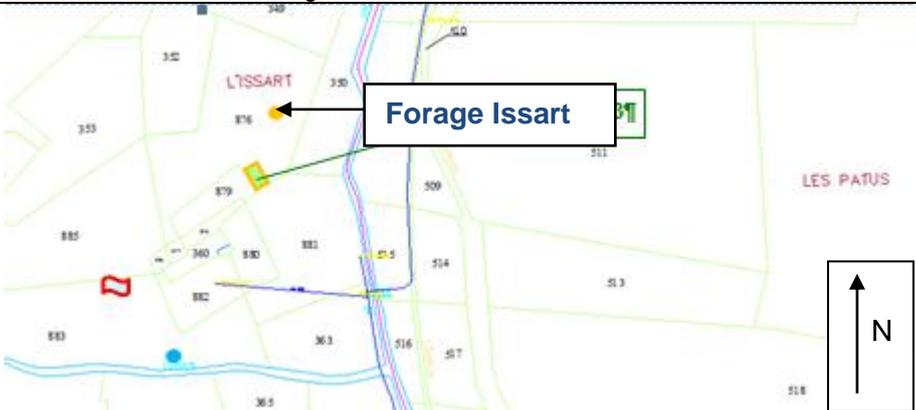


FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	J10 Eau de ville				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Le Gai Logis – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point d'usage	X : 728 155 Y : 3 193 706				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement au niveau du robinet le plus proche du jardin potager - Observations : Eau claire - Tout usage					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	8,0		8,0		
Température (°C)	27,7		27,8		
Conductivité (µS/cm)	392		397		
Oxygène dissous (mgO2/l)	8,02		8,03		
Potentiel Redox (mV)	132		130		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		33°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	



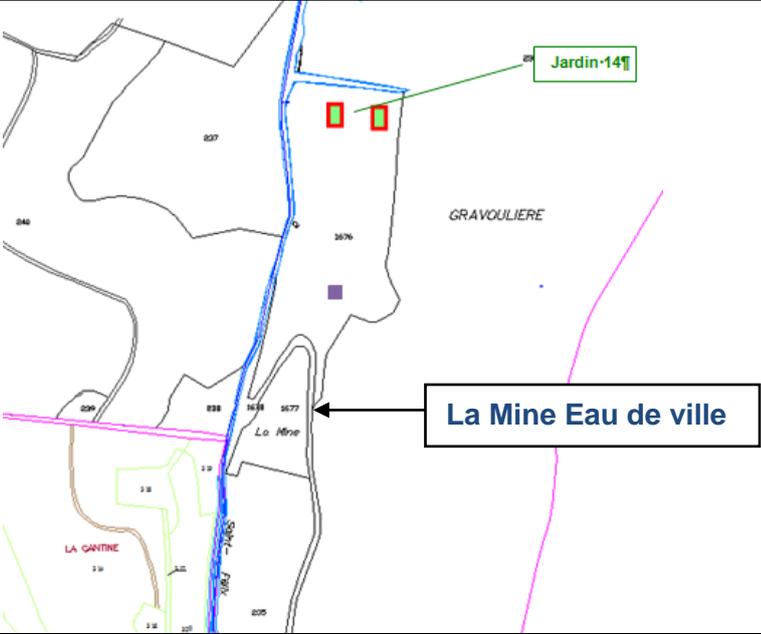
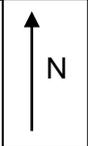
FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	Jardin 12 Forage				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Le Mas – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	X : 728 207 Y : 3 193 800				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement au niveau de la sortie du tuyau d'arrosage (proche forage)					
Observations : Eau claire - Usage : arrosage – profondeur totale : environ 40 m – profondeur eau : inconnue					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,3		7,3		
Température (°C)	14,2		15,8		
Conductivité (µS/cm)	534		544		
Oxygène dissous (mgO2/l)	2,18		2,20		
Potentiel Redox (mV)	75		90		
ECHANTILLONNAGE					
Date	08/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		18°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	



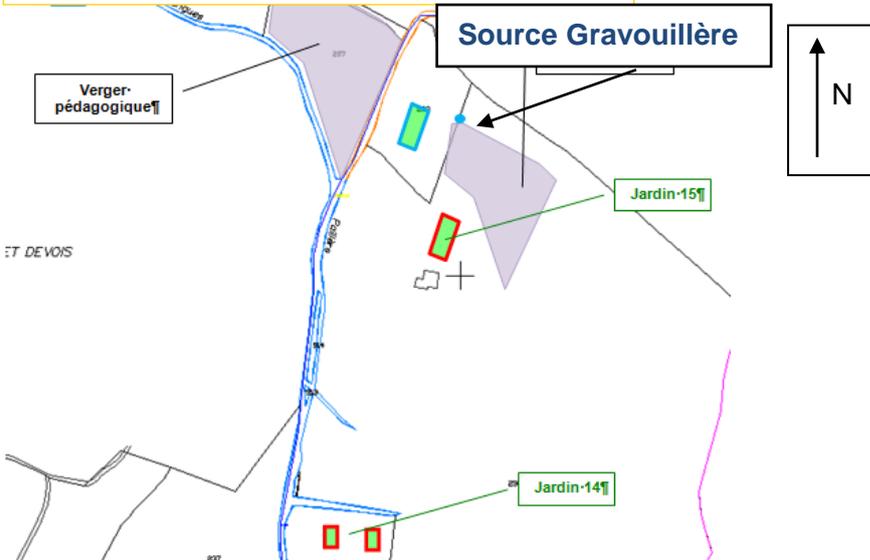
FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX		ICF Environnement		Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	Forage Issart				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	2 : Riverains au Sud des anciennes mines de la vieille montagne				
Adresse	Le Gai Logis – 30140 Saint Felix de Pallières				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point d'usage	-				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement dans le puits après une purge préalable – puits dans la prairie au Nord-est du jardin potager					
Observations : Eau claire - Pas d'usage recensé à ce jour – ancien puits des activités de la Mine					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	Cf fiche purge ci-après				
Température (°C)					
Conductivité (µS/cm)					
Oxygène dissous (mgO2/l)					
Potentiel Redox (mV)					
ECHANTILLONNAGE					
Date	12/11/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Pluvieux	Température extérieure approximative		17°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	



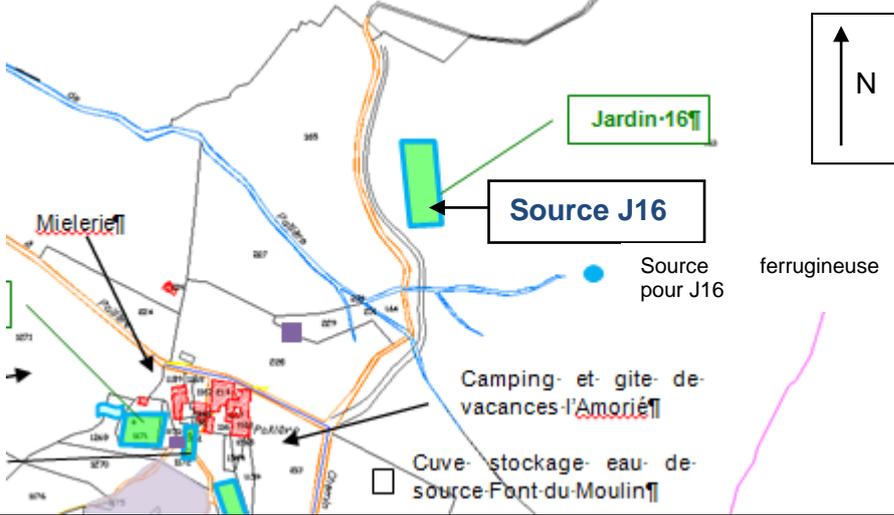
Nom ouvrage : Puits Issard																																																																																																															
Localisation de l'ouvrage : Zone 2																																																																																																															
Date :	12/11/2012	Heure :	11h44	T°C air	15																																																																																																										
<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td style="width:50%">Profondeur puits en m :</td> <td style="width:10%">5,47</td> <td style="width:50%">Tubage :</td> <td style="width:10%">Empierré</td> </tr> <tr> <td>Profondeur eau en m :</td> <td>2,23</td> <td>Diamètre ouvrage en m :</td> <td>0,830</td> </tr> <tr> <td>Hauteur colonne eau en m :</td> <td>3,24</td> <td>Diamètre externe en m :</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>Volume d'eau présent dans le puits en l :</td> <td>1752</td> <td>Débit en l/mn :</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Nombre total d'échantillonneurs :</td> <td>-</td> <td>Temps de pompage en mn :</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Assèchement du puits (O/N) :</td> <td>N</td> <td>Nombre d'échantillons :</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Volume total à retirer en l :</td> <td>5256</td> <td>Temps de récupération :</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Nombre de purges :</td> <td>0,2</td> <td>Volume total retiré en l :</td> <td>413</td> </tr> </table>								Profondeur puits en m :	5,47	Tubage :	Empierré	Profondeur eau en m :	2,23	Diamètre ouvrage en m :	0,830	Hauteur colonne eau en m :	3,24	Diamètre externe en m :	/	Volume d'eau présent dans le puits en l :	1752	Débit en l/mn :	7,5	Nombre total d'échantillonneurs :	-	Temps de pompage en mn :	55	Assèchement du puits (O/N) :	N	Nombre d'échantillons :	-	Volume total à retirer en l :	5256	Temps de récupération :	-	Nombre de purges :	0,2	Volume total retiré en l :	413																																																																								
Profondeur puits en m :	5,47	Tubage :	Empierré																																																																																																												
Profondeur eau en m :	2,23	Diamètre ouvrage en m :	0,830																																																																																																												
Hauteur colonne eau en m :	3,24	Diamètre externe en m :	/																																																																																																												
Volume d'eau présent dans le puits en l :	1752	Débit en l/mn :	7,5																																																																																																												
Nombre total d'échantillonneurs :	-	Temps de pompage en mn :	55																																																																																																												
Assèchement du puits (O/N) :	N	Nombre d'échantillons :	-																																																																																																												
Volume total à retirer en l :	5256	Temps de récupération :	-																																																																																																												
Nombre de purges :	0,2	Volume total retiré en l :	413																																																																																																												
<table border="1" style="width:100%"> <thead> <tr> <th></th> <th>Temps mn</th> <th>pH</th> <th>T en °C</th> <th>C en µS/cm</th> <th>Eh en mV</th> <th>O2 dissous en mg/l</th> <th>Obs :</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>t0</td><td>0</td><td>8,1</td><td>12,6</td><td>367</td><td>298</td><td></td><td>Début</td></tr> <tr><td>t1</td><td>5</td><td>8,1</td><td>12,6</td><td>368</td><td>294</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t2</td><td>10</td><td>8,1</td><td>12,6</td><td>368</td><td>285</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t3</td><td>15</td><td>8,0</td><td>12,8</td><td>368</td><td>277</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t4</td><td>20</td><td>8,0</td><td>12,7</td><td>369</td><td>274</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t5</td><td>25</td><td>8,1</td><td>12,8</td><td>370</td><td>269</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t6</td><td>30</td><td>8,1</td><td>12,8</td><td>368</td><td>263</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t7</td><td>35</td><td>8,1</td><td>12,7</td><td>368</td><td>259</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t8</td><td>40</td><td>8,1</td><td>12,7</td><td>369</td><td>257</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t9</td><td>45</td><td>8,6</td><td>12,8</td><td>367</td><td>254</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t10</td><td>50</td><td>8,1</td><td>12,7</td><td>368</td><td>252</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>t11</td><td>55</td><td>8,1</td><td>12,8</td><td>369</td><td>248</td><td>6,7</td><td>Prélèvement</td></tr> </tbody> </table>									Temps mn	pH	T en °C	C en µS/cm	Eh en mV	O2 dissous en mg/l	Obs :	t0	0	8,1	12,6	367	298		Début	t1	5	8,1	12,6	368	294			t2	10	8,1	12,6	368	285			t3	15	8,0	12,8	368	277			t4	20	8,0	12,7	369	274			t5	25	8,1	12,8	370	269			t6	30	8,1	12,8	368	263			t7	35	8,1	12,7	368	259			t8	40	8,1	12,7	369	257			t9	45	8,6	12,8	367	254			t10	50	8,1	12,7	368	252			t11	55	8,1	12,8	369	248	6,7	Prélèvement
	Temps mn	pH	T en °C	C en µS/cm	Eh en mV	O2 dissous en mg/l	Obs :																																																																																																								
t0	0	8,1	12,6	367	298		Début																																																																																																								
t1	5	8,1	12,6	368	294																																																																																																										
t2	10	8,1	12,6	368	285																																																																																																										
t3	15	8,0	12,8	368	277																																																																																																										
t4	20	8,0	12,7	369	274																																																																																																										
t5	25	8,1	12,8	370	269																																																																																																										
t6	30	8,1	12,8	368	263																																																																																																										
t7	35	8,1	12,7	368	259																																																																																																										
t8	40	8,1	12,7	369	257																																																																																																										
t9	45	8,6	12,8	367	254																																																																																																										
t10	50	8,1	12,7	368	252																																																																																																										
t11	55	8,1	12,8	369	248	6,7	Prélèvement																																																																																																								
Analyses :		Nom échantillon :		Remarques :																																																																																																											
13 Métaux totaux Cyanures libres et totaux Sulfates MES		Puits Issard		RAS																																																																																																											
Description de l'échantillon:																																																																																																															
Couleur :	Claire		Odeur :	RAS																																																																																																											
Remarques :	RAS																																																																																																														
Météo/Température :	Beau / 15°C			Intervenant :	EDM																																																																																																										
NB : Les profondeurs sont déterminées à partir de la margelle (repère)																																																																																																															
ANNEXE :	FORMULAIRE DE PURGE DES PIEZOMETRES			ICF ENVIRONNEMENT																																																																																																											
DATE : 12/11/2012	N° de Projet : AIX/12/0851R			Bâtiment Laennec Petit Arbois Aveue Louis Philibert - CS 40443 13592 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 Tel : 04 42 90 81 20 - Fax : 04 42 90 81 21																																																																																																											

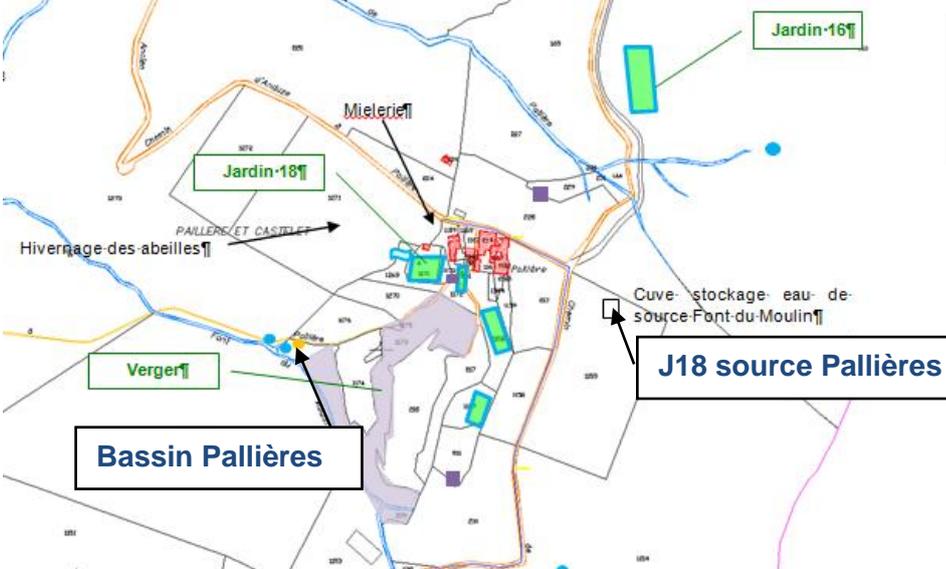
FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)			AIX12085IR	
NOM	La mine Eau de ville				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	3 : anciennes mines de la vieille Montagne				
Adresse	Espace d'Accueil Temporaire – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage					
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement au niveau du point d'eau situé au niveau de l'atelier de transformation de jus de fruit Observations : Eau claire - Usage : Tout usage – eau de ville arrive au niveau de la Gravouillère et alimente l'espace d'accueil temporaire					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	8,3		8,3		
Température (°C)	10,6		10,2		
Conductivité (µS/cm)	230		231		
Oxygène dissous (mgO2/l)	8,6		9,1		
Potentiel Redox (mV)	550		612		
ECHANTILLONNAGE					
Date	12/11/2012	Préleveur		E.DAMON	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		10°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	



FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	Source Gravouillère				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	4 : Gravouillère et la Fabrique				
Adresse	Gravouillère – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	X : 728 468 Y : 3 195 634				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement au niveau du tuyau d'arrosage dans la serre					
Observations : Eau turbide puis claire - Usage : Arrosage au niveau des plantations dans la serre (rappel : arrosage J15 : eau de ville)					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,5		7,1		
Température (°C)	37,9		29,5		
Conductivité (µS/cm)	680		270		
Oxygène dissous (mgO2/l)	2,9		2,75		
Potentiel Redox (mV)	118		120		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveur	E.DAMON / R.CORRE		
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	28°C		
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain		



FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX				Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21	
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR		
NOM	Source J16				
LOCALISATION DU POINT D'EAU					
Secteur	5 : Hameau de Pallières et usages aval ruisseau Aiguesmortes				
Adresse	Hameau de Pallières – 30140 Thoiras				
Plan de localisation					
Coordonnées GPS point usage	X = 728 771 Y = 3 193 277				
DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT					
Prélèvement au niveau de l'arrivée de la source dans le jardin potager					
Observations : Eau claire - Usage : Arrosage jardin – source ferrugineuse					
MESURES SUR TERRAIN					
Paramètres	Avant prélèvement		Après prélèvement		
pH (unités pH)	7,1		7,2		
Température (°C)	20,8		21,0		
Conductivité (µS/cm)	312		307		
Oxygène dissous (mgO2/l)	4,8		4,75		
Potentiel Redox (mV)	99		101		
ECHANTILLONNAGE					
Date	07/08/2012	Préleveurs		E.DAMON / R.CORRE	
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative		21°C	
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport		Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain	

FICHE DE PRELEVEMENT DES EAUX			Domaine du Petit Arbois Bâtiment Laennec – B.P. 78 13 545 AIX-EN-PROVENCE Tél. 04.42.90.81.20 - Fax. 04.42.90.81.21
AFFAIRE	BRGM _ Saint Felix de Pallières/Thoiras (30)		AIX12085IR
NOM	J18 source Pallières et Bassin Pallières		
LOCALISATION DU POINT D'EAU			
Secteur	5 : Hameau de Pallières et usages aval ruisseau Aiguesmortes		
Adresse	Hameau de Pallières – 30140 Thoiras		
Plan de localisation			

Coordonnées GPS points usage J18 source Pallières : X = 728 736 Y = 3 196 073

DESCRIPTION DU POINT DE PRELEVEMENT

Août 2012 : Prélèvement au niveau du milieu de cuve alimentant le hameau de Pallières depuis la source du Font du Moulin – Tout usage
Nov 2012 : Prélèvement dans le bassin Pallières près de la source du Font du Moulin après un épisode orageux
Observations : Eau claire dans la cuve l'été 2012 et eau trouble dans le bassin

MESURES SUR TERRAIN

Paramètres	J18 source Pallières	Bassin Pallières
pH (unités pH)	7,5	7,8
Température (°C)	14,9	12,7
Conductivité (µS/cm)	452	555
Oxygène dissous (mgO2/l)	5,32	7,8
Potentiel Redox (mV)	125	234

ECHANTILLONNAGE

Date	07/08/2012 et 12/11/2012	Préleveurs	E.DAMON / R.CORRE
Conditions climatiques	Ensoleillé	Température extérieure approximative	22°C et 21°C
Conditionnement	Sachet congélation hermétique	Conservation / Transport	Transport express en glacière Envoi le jour même Réception le lendemain



Cuve au Hameau de Pallières et bassin de Pallières près de la source

**ANNEXE 13 : Tableau de synthèse des résultats d'analyses pour les
eaux aux points d'usage**

**ANNEXE 14 : Bordereaux d'analyses du laboratoire sur les eaux aux
points d'usage**

**ANNEXE 15 : Fiches de prélèvements
des eaux superficielles et sédiments**

**ANNEXE 16 : Tableau de synthèse des résultats d'analyses pour les
eaux superficielles et sédiments**

**ANNEXE 17 : Bordereaux d'analyses du laboratoire sur les eaux
superficielles et sédiments**

**ANNEXE 18 : Fiches de prélèvements
du milieu air ambiant et air intérieur**

FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR

POUSSIERES - Pompe Haut débit type Partisol

Date	Echantillon	Type de support	Substances analysées	Débit avant (m ³ /h)	Débit après (m ³ /h)	Débit moyen (m ³ /h)	Durée du prélèvement (h)	Volume d'air prélevé (m ³)
23/10/2012	Blanc	Filtra à quartz	PM-10 Métaux	/	/	/	8	/
23/10/2012	Po_1	Filtra à quartz	PM-10 Métaux	1	1	1	8	7,97
23/10/2012	Po_2	Filtra à quartz	PM-10 Métaux	1	1	1	8	8,00
23/10/2012	Po_3	Filtra à quartz	PM-10 Métaux	1	1	1	8	8,00

AIR INTERIEUR - Pompe bas débit type Gilair

Date	Echantillon	Type de support	Substances analysées	Débit avant (L/min)	Débit après (L/min)	Débit moyen (L/min)	Durée du prélèvement (min)	Volume d'air prélevé (m ³)
23/10/2012	Blanc	Air Toxic	BTEXN HCT C6-C16	/	/	/	180	/
23/10/2012	Garage Mine long	Air Toxic	BTEXN HCT C6-C16	0,1	0,1	0,1	120	0,012
23/10/2012	Garage Mine court	Air Toxic	BTEXN HCT C6-C16	0,05	0,05	0,05	60	0,003

Po_1		
Po_2		
Po_3		

**ANNEXE 19 : Rapport de synthèse
du laboratoire TERA ENVIRONNEMENT**

ANNEXE 20 : Grilles de calcul IEM

LES SOLS

SECTEUR 1 RESIDENTS

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR		
		Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour			
		Concentration de la substance dans le sol mg/kg	Quantité journalière de sol ingérée mg/j	Durée d'exposition théorique année	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle) jour	Poids corporel de l'individu kg	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition année							
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	56	100	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	(mg/kg) ¹	-	03/12/12
		Substance testée											Quotient de danger :	9,33E-01
7440360		antimoine As ³										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	4306	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	9,57E+01	
7440382		arsenic										Excès de risque individuel :	3,7E-03	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	33	100	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	1,10E-03	
7440393		barium										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2,7	100	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	3,60E-02	
7440439		cadmium										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	58	100	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	2,76E-03	
7440508		cuivre										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	-	100	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	#VALEUR!	
7439965		manganese										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	0,34	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	7,56E-03	
7439976		mercure inorganique										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	71965	100	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	1,33E+02	
7439921		plomb										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	5471	100	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	1,22E-01	
7440666		zinc										Excès de risque individuel :	-	

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR		
		Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour			
		Concentration de la substance dans le sol mg/kg	Quantité journalière de sol ingérée mg/j	Durée d'exposition théorique année	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle) jour	Poids corporel de l'individu kg	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition année							
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	56	100	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	(mg/kg) ¹	-	03/12/12
		Substance testée										Quotient de danger :	9,33E-01	
7440360		antimoine As ³										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1656	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	3,60E+01	
7440382		arsenic										Excès de risque individuel :	1,4E-03	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	33	100	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	1,10E-03	
7440393		barium										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2,7	100	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	3,60E-02	
7440439		cadmium										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	58	100	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	2,76E-03	
7440508		cuivre										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	-	100	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	#VALEUR!	
7439965		manganese										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	0,34	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	7,56E-03	
7439976		mercure inorganique										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	16684	100	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	3,00E+01	
7439921		plomb										Excès de risque individuel :	-	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2429	100	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
		Substance testée										Quotient de danger :	5,40E-02	
7440666		zinc										Excès de risque individuel :	-	

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR							
Ces	Cs	T	E	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour						
										Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition
										mg/kg	mgj	année	jour	kg	année
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	56	50	30	365	70	4,0E-04	03/12/12	(mg/kg)⁻¹	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		1,00E-01							
7440360	antimoine	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	4306	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		1,03E+01							
7440382	arsenic	Excès de risque individuel :								2,0E-03					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	33	50	30	365	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		1,18E-04							
7440393	barium	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	2,7	50	30	365	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		3,86E-03							
7440439	cadmium	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	58	50	30	365	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		2,96E-04							
7440508	cuivre	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	-	50	30	365	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		#VALEUR!							
7439965	manganèse	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	0,34	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		8,10E-04							
7439976	mercure inorganique	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	71965	50	30	365	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		1,43E+01							
7439921	plomb	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	5471	50	30	365	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		1,30E-02							
7440666	zinc	Excès de risque individuel :								-					

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR							
Ces	Cs	T	E	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour						
										Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition
										mg/kg	mgj	année	jour	kg	année
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	56	50	30	365	70	4,0E-04	03/12/12	(mg/kg)⁻¹	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		1,00E-01							
7440360	antimoine As°	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1656	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		3,94E+00							
7440382	arsenic	Excès de risque individuel :								7,6E-04					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	33	50	30	365	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		1,18E-04							
7440393	barium	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	2,7	50	30	365	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		3,86E-03							
7440439	cadmium	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	58	50	30	365	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		2,96E-04							
7440508	cuivre	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	-	50	30	365	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		#VALEUR!							
7439965	manganèse	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	0,34	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		8,10E-04							
7439976	mercure inorganique	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	16684	50	30	365	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		3,31E+00							
7439921	plomb	Excès de risque individuel :								-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	2429	50	30	365	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée						Quotient de danger :		5,78E-03							
7440666	zinc	Excès de risque individuel :								-					

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Cs	T	E	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition				
		mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	56	20	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,87E-01	
7440360	antimoine As°							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	4306	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,91E+01	
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		7,4E-04	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	33	20	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,20E-04	
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	2,7	20	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		7,20E-03	
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	58	20	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		5,52E-04	
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	-	20	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		#VALEUR!	
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	0,34	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,51E-03	
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	71965	20	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,67E+01	
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	5471	20	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,43E-02	
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-	

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Cs	T	E	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition				
		mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	56	20	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,87E-01	
7440360	antimoine As°							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1656	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		7,38E+00	
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		2,8E-04	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	33	20	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,20E-04	
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	2,7	20	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		7,20E-03	
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	58	20	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		5,52E-04	
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	-	20	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		#VALEUR!	
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	0,34	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,51E-03	
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	16684	20	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		8,18E+00	
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	2429	20	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,08E-02	
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-	

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Cs	T	Et	F	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition				
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année				
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	56	10	30	365	70	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,00E-02	
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	4306	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,05E+00	
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		4,0E-04	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	33	10	30	365	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,36E-05	
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	2,7	10	30	365	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		7,71E-04	
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	58	10	30	365	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		5,92E-05	
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	-	10	30	365	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		#VALEUR!	
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	0,34	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,62E-04	
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	71965	10	30	365	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,86E+00	
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	5471	10	30	365	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,61E-03	
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-	

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Cs	T	Et	F	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition				
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année				
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	56	10	30	365	70	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,00E-02	
7440360	antimoine As ³							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1656	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		7,89E-01	
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		1,5E-04	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	33	10	30	365	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,36E-05	
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	2,7	10	30	365	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		7,71E-04	
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	58	10	30	365	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		5,92E-05	
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	-	10	30	365	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		#VALEUR!	
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	0,34	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,62E-04	
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	16684	10	30	365	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		6,62E-01	
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	2429	10	30	365	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,16E-03	
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-	

LES SOLS

SECTEUR 2 RESIDENTS

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES – ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR			
		Cs	Qs	T	F	P	Tm	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour				
		Concentration de la substance dans le sol (mg/kg)	Quantité journalière de sol ingérée (mgj)	Durée d'exposition théorique (année)	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle) (jour)	Poids corporel de l'individu (kg)	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (année)								
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	69	100	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	(mg/kg) ¹	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,15E+00						
7440360	antimoine						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1875	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		4,17E+01						
7440382	arsenic						Excès de risque individuel :		1,6E-03						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	81	100	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		2,70E-03						
7440393	barium						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	14	100	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,87E-01						
7440439	cadmium						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	210	100	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,00E-02						
7440508	cuivre						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	4157	100	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		5,90E-01						
7439965	manganese						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1,4	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		3,11E-02						
7439976	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	53533	100	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		8,91E+01						
7439921	plomb						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	22465	100	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		4,99E-01						
7440666	zinc						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1,3	100	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,44E-02						
57125	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-						

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR			
		Cs	Qs	T	F	P	Tm	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour				
		Concentration de la substance dans le sol (mg/kg)	Quantité journalière de sol ingérée (mgj)	Durée d'exposition théorique (année)	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle) (jour)	Poids corporel de l'individu (kg)	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (année)								
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	38	100	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	(mg/kg) ¹	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		6,33E-01						
7440360	antimoine						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	375	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		9,33E+00						
7440382	arsenic						Excès de risque individuel :		3,2E-04						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	64	100	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		2,13E-03						
7440393	barium						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	5,4	100	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		7,20E-02						
7440439	cadmium						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	124	100	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		5,80E-03						
7440508	cuivre						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1540	100	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		2,18E-01						
7439965	manganese						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	0,78	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,73E-02						
7439976	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	3673	100	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		6,30E+00						
7439921	plomb						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2660	100	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		5,91E-02						
7440666	zinc						Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1,3	100	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	-	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,44E-02						
57125	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-						

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES – ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Os	T	Ef	P	Tm	VTR		VTR	
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	69	50	30	365	70	70	4,0E-04	03/12/12	-	-
	Substance testée							Quotient de danger :	1,23E-01		
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1875	50	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	4,46E+00		
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :	8,6E-04		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	81	50	30	365	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	2,89E-04		
7440393	barium							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	14	50	30	365	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	2,00E-02		
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	210	50	30	365	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	1,07E-03		
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	4157	50	30	365	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	8,32E-02		
7439965	manganese							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1,4	50	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	3,33E-03		
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	53533	50	30	365	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	1,08E+01		
7439921	plomb							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	22465	50	30	365	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	5,35E-02		
7440666	zinc							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1,3	50	30	365	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	1,58E-03		
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel :	-		

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES – ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Os	T	Ef	P	Tm	VTR		VTR	
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	38	50	30	365	70	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	6,79E-02		
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	375	50	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	8,93E-01		
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :	1,7E-04		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	64	50	30	365	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	2,29E-04		
7440393	barium							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	5,4	50	30	365	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	7,71E-03		
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	124	50	30	365	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	6,33E-04		
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1540	50	30	365	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	2,34E-02		
7439965	manganese							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	0,78	50	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	1,86E-03		
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	3673	50	30	365	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	7,29E-01		
7439921	plomb							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	2660	50	30	365	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	6,33E-03		
7440666	zinc							Excès de risque individuel :	-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1,3	50	30	365	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée							Quotient de danger :	1,55E-03		
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel :	-		

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir											VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Cs	T	tt	P	Tm	VTR (sans effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour			
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition							
		mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année					-	-	(mg/kg)·j ⁻¹
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	69	20	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	-	Quotient de danger :	2,30E-01	
7440360	Substance testée	antimoine						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	1875	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	Quotient de danger :	8,33E+00	
7440382	Substance testée	arsenic						Excès de risque individuel :		3,2E-04				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	81	20	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	Quotient de danger :	5,40E-04	
7440393	Substance testée	barium						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	14	20	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	Quotient de danger :	3,73E-02	
7440439	Substance testée	cadmium						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	210	20	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	Quotient de danger :	2,00E-03	
7440508	Substance testée	cuivre						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	4157	20	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	Quotient de danger :	1,18E-01	
7439965	Substance testée	manganese						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	1,4	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	Quotient de danger :	6,22E-03	
7439976	Substance testée	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	5353	20	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	Quotient de danger :	1,00E+01	
7439921	Substance testée	plomb						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	22465	20	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	Quotient de danger :	9,98E-02	
7440666	Substance testée	zinc						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résident enfant (valeur moyenne)	1,3	20	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	Quotient de danger :	2,89E-03	
57125	Substance testée	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-				

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir									VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	fz	P	Tm	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour	
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition					
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	38	20	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,27E-01			
7440360	antimoine						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	375	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,67E+00			
7440382	arsenic						Excès de risque individuel :		6,4E-05			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	64	20	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,27E-04			
7440393	barium						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	5,4	20	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,44E-02			
7440439	cadmium						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	124	20	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,18E-03			
7440508	cuivre						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1540	20	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,37E-02			
7439965	manganese						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	0,78	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		3,47E-03			
7439976	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	3673	20	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,36E+00			
7439921	plomb						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	2660	20	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,16E-02			
7440666	zinc						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1,3	20	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,89E-03			
57125	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-			

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir									VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	fz	P	Tm	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour	
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition					
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	69	10	30	365	70	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,46E-02			
7440360	antimoine						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1875	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		8,93E-01			
7440382	arsenic						Excès de risque individuel :		1,7E-04			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	81	10	30	365	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		5,79E-05			
7440393	barium						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	14	10	30	365	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,00E-03			
7440439	cadmium						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	210	10	30	365	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,14E-04			
7440508	cuivre						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	4157	10	30	365	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,26E-02			
7439965	manganese						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1,4	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		6,67E-04			
7439976	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	53533	10	30	365	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,12E+00			
7439921	plomb						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	22465	10	30	365	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,07E-02			
7440666	zinc						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1,3	10	30	365	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		3,10E-04			
57125	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-			

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						P	Tm	VTR		
		Cs	Qs	T	F	P	Tm					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	(mg/kg) ¹				
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7440360		antimoine						70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7440382		arsenic						70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7440393		barium						70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7440439		cadmium						70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7440508		cuivre						70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7439965		manganese						70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7439976		mercure inorganique						70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7439921		plomb						70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
7440666		zinc						70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
57125		cyanures libres						70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12

LES SOLS

SECTEUR 3 RESIDENTS

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR	
		Cs	Cs	T	a	P	Tm	VTR		VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour		
		mg/kg	ngj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-		
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	350	100	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	-		
Substance testée							Quotient de danger :		5,03E+00				
7440360	antimoine						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	11148	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		4,48E+02				
7440382	arsenic						Excès de risque individuel :		9,6E-03				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	140	100	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		4,67E-03				
7440393	barium						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	230	100	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		3,07E+00				
7440439	cadmium						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1100	100	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		5,24E+02				
7440508	cuivre						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	13240	100	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,88E+00				
7439965	manganese						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	36	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		8,00E-01				
7439976	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	383746	100	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		7,11E+02				
7439921	plomb						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	135781	100	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		3,02E+00				
7440666	zinc						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2,3	100	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		2,56E-02				
57125	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-				

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR			
		Cs	Qs	T	Et	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour				
		Concentration de la substance dans le sol (mg/kg)	Quantité journalière de sol ingérée (mg)	Durée d'exposition théorique (année)	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle) (jour)	Poids corporel de l'individu (kg)	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (année)								
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	121	100	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	2,02E+00	-	-
7440360	antimoine											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1074	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	3,38E+01	-	-
7440382	arsenic											Excès de risque individuel :	9,2E-04	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	63,9	100	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	2,13E-03	-	-
7440393	barium											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	85	100	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	1,13E+00	-	-
7440439	cadmium											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	199	100	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	9,48E-03	-	-
7440508	cuivre											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1501	100	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	2,13E-01	-	-
7439965	manganese											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	8,7	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	1,93E-01	-	-
7439976	mercure inorganique											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	16077	100	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	3,58E+01	-	-
7439921	plomb											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	14715	100	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	3,27E-01	-	-
7440666	zinc											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1,7	100	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	1,85E-02	-	-
57125	cyanures libres											Excès de risque individuel :	-	-	-

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR			
		Cs	Qs	T	Et	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour				
		Concentration de la substance dans le sol (mg/kg)	Quantité journalière de sol ingérée (mg)	Durée d'exposition théorique (année)	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle) (jour)	Poids corporel de l'individu (kg)	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (année)								
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	350	50	30	365	70	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	6,25E-01	-	-
7440360	antimoine											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	11148	50	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	3,89E+01	-	-
7440382	arsenic											Excès de risque individuel :	5,1E-03	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	140	50	30	365	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	5,30E-04	-	-
7440393	barium											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	230	50	30	365	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	3,29E-01	-	-
7440439	cadmium											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1100	50	30	365	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	5,81E-03	-	-
7440508	cuivre											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	13240	50	30	365	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	2,01E-01	-	-
7439965	manganese											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	36	50	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	8,57E-02	-	-
7439976	mercure inorganique											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	383746	50	30	365	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	7,61E+01	-	-
7439921	plomb											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	135781	50	30	365	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	3,23E-01	-	-
7440666	zinc											Excès de risque individuel :	-	-	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	2,3	50	30	365	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	-		
	Substance testée											Quotient de danger :	2,74E-03	-	-
57125	cyanures libres											Excès de risque individuel :	-	-	-

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES – ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir							VTR			
		Cs	Qs	T	E	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
Type d'individus concernés.		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg)j ⁻¹	-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	121	50	30	365	70	4,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,16E-01			
7440360	antimoine						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1074	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,56E+00			
7440382	arsenic						Excès de risque individuel :		4,9E-04			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	63,9	50	30	365	70	2,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,28E-04			
7440393	barium						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	85	50	30	365	70	5,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,21E-01			
7440439	cadmium						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	199	50	30	365	70	1,4E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,02E-03			
7440508	cuivre						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1501	50	30	365	70	4,7E-02	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,28E-02			
7439965	manganese						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	8,7	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,07E-02			
7439976	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	16077	50	30	365	70	3,6E-03	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		3,19E+00			
7439921	plomb						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	14715	50	30	365	70	3,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		3,50E-02			
7440666	zinc						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1,7	50	30	365	70	6,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,02E-03			
57125	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-			

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir							VTR			
		Cs	Qs	T	E	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
Type d'individus concernés.		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg)j ⁻¹	-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	350	20	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,17E+00			
7440360	antimoine						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	11148	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,95E+01			
7440382	arsenic						Excès de risque individuel :		1,9E-03			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	140	20	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		9,33E-04			
7440393	barium						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	230	20	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		6,13E-01			
7440439	cadmium						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1100	20	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,05E-02			
7440508	cuivre						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	13240	20	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		3,76E-01			
7439965	manganese						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	36	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,60E-01			
7439976	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	383746	20	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,43E+02			
7439921	plomb						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	135781	20	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		6,03E-01			
7440666	zinc						Excès de risque individuel :		-			
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	2,3	20	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		5,11E-03			
57125	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-			

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										
		Cs	Cs	T	f	P	Tm			VTR		
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour	
		mg/kg	ngl	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	121	20	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,03E-01			
7440360	antimoine	Excès de risque individuel :									-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1074	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,77E+00			
7440382	arsenic	Excès de risque individuel :									1,8E-04	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	63,9	20	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,26E-04			
7440393	barium	Excès de risque individuel :									-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	85	20	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,27E-01			
7440439	cadmium	Excès de risque individuel :									-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	199	20	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,90E-03			
7440508	cuivre	Excès de risque individuel :									-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1501	20	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,26E-02			
7439965	manganese	Excès de risque individuel :									-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	8,7	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		3,87E-02			
7439976	mercure inorganique	Excès de risque individuel :									-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	16077	20	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		5,16E+00			
7439921	plomb	Excès de risque individuel :									-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	14715	20	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		6,34E-02			
7440666	zinc	Excès de risque individuel :									-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1,7	20	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		3,78E-03			
57125	cyanures libres	Excès de risque individuel :									-	

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	F	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition				
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année				
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	350	10	30	365	70	4,0E-04	03/12/12		(mg/kg)¹	
	Substance testée							Quotient de danger :		1,25E-01	
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	11148	10	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		8,31E+00	
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		1,0E-03	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	140	10	30	365	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		1,00E-04	
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	230	10	30	365	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		8,57E-02	
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1100	10	30	365	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		1,12E+03	
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	13240	10	30	365	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		4,02E-02	
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	36	10	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		1,71E-02	
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	383746	10	30	365	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		1,82E+01	
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	135781	10	30	365	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		6,47E-02	
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	2,3	10	30	365	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		6,48E-04	
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel :		-	

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES – ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	F	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition				
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année				
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	121	10	30	365	70	4,0E-04	03/12/12		(mg/kg)¹	
	Substance testée							Quotient de danger :		4,32E-02	
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1074	10	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		5,11E-01	
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		9,9E-05	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	63,9	10	30	365	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		4,56E-05	
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	85	10	30	365	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		2,43E-02	
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	199	10	30	365	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		2,03E-04	
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1501	10	30	365	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		4,56E-03	
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	8,7	10	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		4,14E-03	
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	16077	10	30	365	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		6,38E-01	
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	14715	10	30	365	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		7,01E-03	
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1,7	10	30	365	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
	Substance testée							Quotient de danger :		4,05E-04	
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel :		-	

LES SOLS

SECTEUR 4 RESIDENTS

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	tz	P	Tm	VTR			
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	57	100	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	-
Substance testée								Quotient de danger :		9,50E-01	
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1242	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,76E+01	
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		1,1E-03	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	460	100	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,53E-02	
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2	100	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,67E-02	
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	120	100	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		5,71E-03	
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2640	100	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		3,74E-01	
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1,3	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,89E-02	
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	19308	100	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,08E+01	
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	15232	100	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		3,38E-01	
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)		100	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		0,00E+00	
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel :		-	

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	tz	P	Tm	VTR			
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	34,7	100	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		5,78E-01	
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	599	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,33E+01	
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		5,1E-04	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	235	100	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		7,83E-03	
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1	100	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,33E-02	
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	57	100	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,71E-03	
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2120	100	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		3,01E-01	
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	0,8	100	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,78E-02	
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	3324	100	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		6,10E+00	
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	5744	100	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,28E-01	
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-	
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)		100	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		0,00E+00	
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel :		-	

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir					P	Tm	VTR	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	Ef	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)					
		mg/kg	mg/j	année	jour					
7440360	antimoine	57	50	30	365	70	4,0E-04	03/12/12	1,02E-01	
7440382	arsenic	1242	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	
7440393	barium	460	50	30	365	70	2,0E-01	03/12/12	1,64E-03	
7440439	cadmium	2	50	30	365	70	5,0E-04	03/12/12	2,86E-03	
7440508	cuivre	120	50	30	365	70	1,4E-01	03/12/12	6,12E-04	
7439965	manganese	2640	50	30	365	70	4,7E-02	03/12/12	4,01E-02	
7439976	mercure inorganique	1,3	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	3,10E-03	
7439921	plomb	19308	50	30	365	70	3,6E-03	03/12/12	3,83E+00	
7440666	zinc	15232	50	30	365	70	3,0E-01	03/12/12	3,63E-02	
57125	cyanures libres		50	30	365	70	6,0E-04	03/12/12	0,00E+00	

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES – ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir					P	Tm	VTR	
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	Ef	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)					
		mg/kg	mg/j	année	jour					
7440360	antimoine	34,7	50	30	365	70	4,0E-04	03/12/12	6,20E-02	
7440382	arsenic	599	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	1,43E+00	
7440393	barium	235	50	30	365	70	2,0E-01	03/12/12	8,30E-04	
7440439	cadmium	1	50	30	365	70	5,0E-04	03/12/12	1,43E-03	
7440508	cuivre	57	50	30	365	70	1,4E-01	03/12/12	2,91E-04	
7439965	manganese	2120	50	30	365	70	4,7E-02	03/12/12	3,22E-02	
7439976	mercure inorganique	0,8	50	30	365	70	3,0E-04	03/12/12	1,96E-03	
7439921	plomb	3224	50	30	365	70	3,6E-03	03/12/12	6,60E-01	
7440666	zinc	5744	50	30	365	70	3,0E-01	03/12/12	1,37E-02	
57125	cyanures libres		50	30	365	70	6,0E-04	03/12/12	0,00E+00	

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR	
		Cs	Qs	T	a	P	Tm	VTR		VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour		
		mg/kg	ngl	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-		
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	57	20	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,90E-01				
7440360	antimoine						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1242	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		5,33E-03				
7440382	arsenic						Excès de risque individuel :		2,1E-04				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	460	20	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		3,07E-03				
7440393	barium						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	2	20	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		5,33E-03				
7440439	cadmium						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	120	20	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		1,14E-03				
7440508	cuivre						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	2640	20	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		7,49E-02				
7439965	manganese						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1,3	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		5,78E-03				
7439976	mercure inorganique						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	19308	20	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		7,13E-03				
7439921	plomb						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	15232	20	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		6,77E-02				
7440666	zinc						Excès de risque individuel :		-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)		20	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée							Quotient de danger :		0,00E+00				
57125	cyanures libres						Excès de risque individuel :		-				

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						P	Tm	VTR	VTR	VTR
		Cs	Qs	T	F	P	Tr					
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg)¹	-	
7440360	Résidant enfant (valeur moyenne)	34,7	20	6	365	15	70	4,0E-04	03/12/12	1,16E-01	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		1,16E-01		
antimoine								Excès de risque individuel :		-		
7440382	Résidant enfant (valeur moyenne)	599	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		2,66E+00		
arsenic								Excès de risque individuel :		1,0E-04		
7440393	Résidant enfant (valeur moyenne)	235	20	6	365	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		1,57E-03		
barium								Excès de risque individuel :		-		
7440439	Résidant enfant (valeur moyenne)	1	20	6	365	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		2,67E-03		
cadmium								Excès de risque individuel :		-		
7440508	Résidant enfant (valeur moyenne)	57	20	6	365	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		5,43E-04		
cuivre								Excès de risque individuel :		-		
7439965	Résidant enfant (valeur moyenne)	2120	20	6	365	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		6,01E-02		
manganese								Excès de risque individuel :		-		
7439976	Résidant enfant (valeur moyenne)	0,8	20	6	365	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		3,56E-03		
mercure inorganique								Excès de risque individuel :		-		
7439921	Résidant enfant (valeur moyenne)	3224	20	6	365	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		1,23E+00		
plomb								Excès de risque individuel :		-		
7440666	Résidant enfant (valeur moyenne)	5744	20	6	365	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		2,55E-02		
zinc								Excès de risque individuel :		-		
57125	Résidant enfant (valeur moyenne)		20	6	365	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		0,00E+00		
cyanures libres								Excès de risque individuel :		-		

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						P	Tm	VTR	VTR	VTR
		Cs	Qs	T	F	P	Tr					
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg)¹	-	
7440360	Résidant adulte (valeur moyenne)	57	10	30	365	70	70	4,0E-04	03/12/12	2,04E-02	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		2,04E-02		
antimoine								Excès de risque individuel :		-		
7440382	Résidant adulte (valeur moyenne)	1242	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		5,91E-01		
arsenic								Excès de risque individuel :		1,1E-04		
7440393	Résidant adulte (valeur moyenne)	460	10	30	365	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		3,29E-04		
barium								Excès de risque individuel :		-		
7440439	Résidant adulte (valeur moyenne)	2	10	30	365	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		5,71E-04		
cadmium								Excès de risque individuel :		-		
7440508	Résidant adulte (valeur moyenne)	120	10	30	365	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		1,22E-04		
cuivre								Excès de risque individuel :		-		
7439965	Résidant adulte (valeur moyenne)	2640	10	30	365	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		8,02E-03		
manganese								Excès de risque individuel :		-		
7439976	Résidant adulte (valeur moyenne)	1,3	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		6,19E-04		
mercure inorganique								Excès de risque individuel :		-		
7439921	Résidant adulte (valeur moyenne)	19308	10	30	365	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		7,66E-01		
plomb								Excès de risque individuel :		-		
7440666	Résidant adulte (valeur moyenne)	15232	10	30	365	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		7,25E-03		
zinc								Excès de risque individuel :		-		
57125	Résidant adulte (valeur moyenne)		10	30	365	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :		0,00E+00		
cyanures libres								Excès de risque individuel :		-		

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir													VTR	
		Cs	Qs	T	fa	P	Tm									
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jour d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Temps de séjour sur la zone	Temps de séjour sur la zone (estimation)	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour				
		mg/kg	mg	année	jour	kg	année	année			(mg/kg) ⁻¹					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	34,7	10	30	365	70	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		1,24E-02					
7440360	antimoine								Excès de risque individuel :		-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	599	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		2,85E-01					
7440382	arsenic								Excès de risque individuel :		5,5E-05					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	235	10	30	365	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		1,66E-04					
7440393	barium								Excès de risque individuel :		-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1	10	30	365	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		2,86E-04					
7440439	cadmium								Excès de risque individuel :		-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	57	10	30	365	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		5,82E-05					
7440508	cuivre								Excès de risque individuel :		-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	2120	10	30	365	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		6,44E-03					
7439965	manganese								Excès de risque individuel :		-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	0,8	10	30	365	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		3,81E-04					
7439976	mercure inorganique								Excès de risque individuel :		-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	3324	10	30	365	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		1,32E-01					
7439921	plomb								Excès de risque individuel :		-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	5744	10	30	365	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		2,74E-03					
7440666	zinc								Excès de risque individuel :		-					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)		10	30	365	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12					
Substance testée									Quotient de danger :		0,00E+00					
57125	cyanures libres								Excès de risque individuel :		-					

LES SOLS

TOUT SECTEUR PROMENEURS

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir								VTR			
		Cs	Qs	T	F	P	Tm	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour		
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition						
mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1100	100	6	52	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	2,61E+00				
7440360	antimoine							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	17944	100	6	52	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	5,80E+01				
7440382	arsenic							Excès de risque individuel : 2,2E-03					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	460	100	6	52	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	2,18E-03				
7440393	barium							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	230	100	6	52	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	4,37E-01				
7440439	cadmium							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1100	100	6	52	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	7,46E-03				
7440508	cuivre							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	13240	100	6	52	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	2,68E-01				
7439965	manganese							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	36	100	6	52	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	1,14E-01				
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	421127	100	6	52	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	1,11E+02				
7439921	plomb							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	135781	100	6	52	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	4,30E-01				
7440666	zinc							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	2,3	100	6	52	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	3,64E-03				
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel : -					

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir								VTR			
		Cs	Qs	T	F	P	Tm	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour		
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition						
mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	98	100	6	52	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	2,33E-01				
7440360	antimoine							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1029	100	6	52	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	3,26E+00				
7440382	arsenic							Excès de risque individuel : 1,3E-04					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	102	100	6	52	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	4,84E-04				
7440393	barium							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	34,7	100	6	52	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	6,59E-02				
7440439	cadmium							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	134	100	6	52	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	9,09E-04				
7440508	cuivre							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1463	100	6	52	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	2,96E-02				
7439965	manganese							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	3,9	100	6	52	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	1,23E-02				
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	14533	100	6	52	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	3,83E+00				
7439921	plomb							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	8630	100	6	52	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	2,73E-02				
7440666	zinc							Excès de risque individuel : -					
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur haute)	1,4	100	6	52	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12	
Substance testée								Quotient de danger :	2,22E-03				
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel : -					

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR				
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition					
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1100	50	30	52	70	70	4,0E-04	03/12/12	(mg/kg) ⁻¹	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	2,80E-01			
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	17944	50	30	52	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	8,09E+00			
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		1,2E-03		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	460	50	30	52	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	2,34E-04			
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	230	50	30	52	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	4,68E-02			
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1100	50	30	52	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	8,00E-04			
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	13240	50	30	52	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	2,87E-02			
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	36	50	30	52	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	1,23E-03			
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	421127	50	30	52	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	1,19E+01			
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	135781	50	30	52	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	4,61E-02			
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	2,3	50	30	52	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	3,50E-04			
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel :		-		

SCENARIO SECURITAIRE – TENEURS MOYENNES – ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR				
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition					
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année					
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	98	50	30	52	70	70	4,0E-04	03/12/12	(mg/kg) ⁻¹	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	2,48E-02			
7440360	antimoine							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1029	50	30	52	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	3,49E-01			
7440382	arsenic							Excès de risque individuel :		6,7E-05		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	102	50	30	52	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	5,18E-05			
7440393	barium							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	34,7	50	30	52	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	7,06E-03			
7440439	cadmium							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	134	50	30	52	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	8,74E-05			
7440508	cuivre							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1463	50	30	52	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	3,17E-03			
7439965	manganese							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	3,9	50	30	52	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	1,32E-03			
7439976	mercure inorganique							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	14533	50	30	52	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	4,11E-01			
7439921	plomb							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	8630	50	30	52	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	2,93E-03			
7440666	zinc							Excès de risque individuel :		-		
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur haute)	1,4	50	30	52	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :	2,37E-04			
57125	cyanures libres							Excès de risque individuel :		-		

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir						VTR		
		Cs	Qs	T	F	P	Tr	VTR		
Paramètres du scénario	Type d'individus concernés.	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	(mg/kg/j)		
	Résidant enfant (valeur moyenne)	1100	20	6	52	15	70	4,0E-04	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	5,22E-01		
7440360	antimoine	Excès de risque individuel :							-	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	17944	20	6	52	15	70	3,0E-04	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	1,10E+01		
7440382	arsenic	Excès de risque individuel :							4,4E-04	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	460	20	6	52	15	70	2,0E-01	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	4,37E-04		
7440393	barium	Excès de risque individuel :							-	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	230	20	6	52	15	70	5,0E-04	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	8,74E-02		
7440439	cadmium	Excès de risque individuel :							-	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	1100	20	6	52	15	70	1,4E-01	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	1,49E-03		
7440508	cuivre	Excès de risque individuel :							-	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	13240	20	6	52	15	70	4,7E-02	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	5,35E-02		
7439965	manganese	Excès de risque individuel :							-	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	36	20	6	52	15	70	3,0E-04	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	2,28E-02		
7439976	mercure inorganique	Excès de risque individuel :							-	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	421127	20	6	52	15	70	3,6E-03	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	2,23E+01		
7439921	plomb	Excès de risque individuel :							-	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	135781	20	6	52	15	70	3,0E-01	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	8,80E-02		
7440666	zinc	Excès de risque individuel :							-	
	Résidant enfant (valeur moyenne)	2,3	20	6	52	15	70	6,0E-04	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :	7,28E-04		
57125	cyanures libres	Excès de risque individuel :							-	

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES - ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR	
		Cs	Qs	T	F	P	Tm	VTR		VTR			
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour		
mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-				
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	98	20	6	52	15	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		antimoine										Quotient de danger :	4,65E-02
7440360												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1029	20	6	52	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12		
Substance testée		arsenic										Quotient de danger :	6,52E-01
7440382												Excès de risque individuel :	2,5E-05
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	102	20	6	52	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		barium										Quotient de danger :	9,69E-05
7440393												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	34,7	20	6	52	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		cadmium										Quotient de danger :	1,32E-02
7440439												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	134	20	6	52	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		cuivre										Quotient de danger :	1,82E-04
7440508												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1463	20	6	52	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		manganese										Quotient de danger :	5,91E-03
7439965												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	3,9	20	6	52	15	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		mercure inorganique										Quotient de danger :	2,47E-03
7439976												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	14533	20	6	52	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		plomb										Quotient de danger :	7,67E-01
7439921												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	8630	20	6	52	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		zinc										Quotient de danger :	5,48E-03
7440666												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant enfant (valeur moyenne)	1,4	20	6	52	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		cyanures libres										Quotient de danger :	4,43E-04
57125												Excès de risque individuel :	-

SCENARIO MOYEN – TENEURS MAXIMALES - ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir										VTR	
		Cs	Qs	T	F	P	Tm	VTR		VTR			
		Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour		
mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	-	-	(mg/kg) ¹	-				
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1100	10	30	52	70	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		antimoine										Quotient de danger :	5,60E-02
7440360												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	17944	10	30	52	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12		
Substance testée		arsenic										Quotient de danger :	1,22E+00
7440382												Excès de risque individuel :	2,3E-04
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	460	10	30	52	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		barium										Quotient de danger :	4,68E-05
7440393												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	230	10	30	52	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		cadmium										Quotient de danger :	8,36E-03
7440439												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1100	10	30	52	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		cuivre										Quotient de danger :	1,80E-04
7440508												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	13240	10	30	52	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		manganese										Quotient de danger :	5,73E-03
7439965												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	36	10	30	52	70	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		mercure inorganique										Quotient de danger :	2,44E-03
7439976												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	42127	10	30	52	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		plomb										Quotient de danger :	2,38E+00
7439921												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	135761	10	30	52	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		zinc										Quotient de danger :	8,21E-03
7440666												Excès de risque individuel :	-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	2,3	10	30	52	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée		cyanures libres										Quotient de danger :	7,80E-05
57125												Excès de risque individuel :	-

SCENARIO MOYEN – TENEURS MOYENNES – ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol		En gras : A remplir ou choisir							VTR		
		Cs	Cs	T	n	P	Tim	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour		
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés.	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de jours d'exposition théorique annuelle)	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour		
		mg/kg	mgj	année	jour	kg	année	(mg/kg) ⁻¹			
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	98	10	30	52	70	4,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,99E-03		
7440360	antimoine								Excès de risque individuel :		-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1029	10	30	52	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		6,98E-02		
7440382	arsenic								Excès de risque individuel :		1,3E-05
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	102	10	30	52	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,04E-05		
7440393	barium								Excès de risque individuel :		-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	34,7	10	30	52	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,41E-03		
7440439	cadmium								Excès de risque individuel :		-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	134	10	30	52	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		1,95E-05		
7440508	cuivre								Excès de risque individuel :		-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1463	10	30	52	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		6,34E-04		
7439965	manganese								Excès de risque individuel :		-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	3,9	10	30	52	70	3,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		2,65E-04		
7439976	mercure inorganique								Excès de risque individuel :		-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	14533	10	30	52	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		8,22E-02		
7439921	plomb								Excès de risque individuel :		-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	8630	10	30	52	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		5,85E-04		
7440666	zinc								Excès de risque individuel :		-
Paramètres du scénario	Résidant adulte (valeur moyenne)	1,4	10	30	52	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée							Quotient de danger :		4,75E-05		
57125	cyanures libres								Excès de risque individuel :		-

DENREES ALIMENTAIRES

TOUS SECTEURS

SECTEUR 1 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir				Cpt	Qli	Qlr	Qr	Qpt	Afi	Afr	Ar	Apt	E	T	P	Tm	VTR		
		Cri	Ctr	Cr	Ctr														VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
Celle grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre	Quantité de légumes de type feuilles ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées	Quantité de pommes de terre ingérées	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type feuilles ingérées	Pourcentage d'autoproduction de fruits ingérés	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type racines ingérées	Pourcentage d'autoproduction de pommes de terre ingérées	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	mg/kg/j	(mg/kg/j) ⁻¹	-	
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années				
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	230	100	570		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,0E-04	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :			1,58E-01				
7440382	arsenic					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :			7,1E-05				
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	2400	200	3600		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	2,0E-01	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :			1,78E-03				
7440393	barium					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :			-				
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	560	30	280		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	5,0E-04	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :			1,24E-01				
7440439	cadmium					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :			-				
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	1800	990	1200		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	1,4E-01	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :			1,88E-03				
7440508	cuivre					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :			-				
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	8500	1200	7300		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	4,7E-02	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :			5,17E-05				
7439965	manganese					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :			-				
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	7500	30	12000		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,6E-03	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :			3,09E-01				
7439921	plomb					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :			-				
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	24000	2400	17000		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	4,0E-02	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :			7,20E-02				
HCTar3	zinc					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :			-				
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants					59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	6,0E-04	-	03/12/12	

SECTEUR 1 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir				Cpt	Cf1	Cf2	Cr	Cp1	Cp2	Cp3	Cp4	Al1	Al2	Ar	Ap1	Ap2	E1	T	P	Tm	VTR			
		Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre																		Quantité de légumes de type feuilles	Quantité de fruits	Quantité de légumes de type racines	Quantité de pommes de terre
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-					
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				230	100	570		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne :				341,1 g	Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,95E-01							
7440382	arsenic						17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				8,8E-05							
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				2400	200	3600		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne :				341,1 g	Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,87E-03							
7440393	barium						17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				560	30	280		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne :				341,1 g	Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,20E-01							
7440439	cadmium						17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				1800	990	1200		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne :				341,1 g	Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				2,48E-03							
7440508	cuivre						17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				8500	1200	7300		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne :				341,1 g	Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				5,47E-05							
7439965	manganese						17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				7500	30	12000		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne :				341,1 g	Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				3,08E-01							
7439921	plomb						17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				8800	2100	5200		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	4,0E-02	03/12/12	-	03/12/12	
Substance testée		Total par jour et par personne :				341,1 g	Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				3,09E-02							
HCTar3	zinc						17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-							

SECTEUR 2 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir																			
		Cfi	Cfr	Cr	Cpt	Qfi	Qfr	Qr	Qpt	Afi	Afr	Ar	Apt	B	T	P	Tm	VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre	Quantité de légumes de type feuilles ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées	Quantité de pommes de terre ingérées	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type feuilles ingérées	Pourcentage d'autoproduction de fruits ingérés	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type racines ingérées	Pourcentage d'autoproduction de pommes de terre ingérées	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seul d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seul d'effet)	Date de mise à jour
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	140	100	100		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				7,37E-02			
7440382	arsenic					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				3,3E-05			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	1900	200	3000		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,46E-03			
7440393	barium					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	120	40	290		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				4,75E-02			
7440439	cadmium					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	68000	1000	1100		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				4,41E-02			
7440508	cuivre					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	28000	760	2400		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,24E-04			
7439965	manganese					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	1100	60	2200		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				5,07E-02			
7439921	plomb					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	8800	2100	5200		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	4,0E-02	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				2,76E-02			
HCTar3	zinc					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants			400		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				2,45E-02			
57125	cyanures libres					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-			

Les valeurs fournies sur les quantités annuelles consommées par personne, ou devant être produites par personne pour assurer le scénario, le sont à titre indicatif, afin d'évaluer la pertinence des choix sur les paramètres de consommation et de production

SECTEUR 2 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir																				
		Cil	Cfr	Cr	Cpt	Qli	Qlr	Qr	Qpt	Afi	Afr	Ar	Api	EB	T	P	Tm	VTR				
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre	Quantité de légumes de type feuilles ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées	Quantité de pommes de terre ingérées	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type feuilles ingérées	Pourcentage d'autoproduction de fruits ingérés	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type racines ingérées	Pourcentage d'autoproduction de pommes de terre ingérées	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ¹	-	
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				140	100	100														
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :		1,03E-01						
7440382	arsenic					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :		4,6E-05						
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				1900	200	3000														
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :		1,55E-03						
7440393	barium					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				120	40	290														
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :		5,66E-02						
7440439	cadmium					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				68000	1000	1100														
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :		3,87E-02						
7440508	cuivre					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				28000	760	2400														
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :		1,11E-04						
7439965	manganese					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				1100	60	2200														
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :		5,30E-02						
7439921	plomb					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				8800	2100	5200														
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :		3,09E-02						
HCTar3	zinc					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :		-						
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes						400														
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :		2,94E-02						
57125	cyanures libres					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :		-						

Les valeurs fournies sur les quantités annuelles consommées par personne, ou devant être produites par personne pour assurer le scénario, le sont à titre indicatif, afin d'évaluer la pertinence des choix sur les paramètres de consommation et de production

SECTEUR 3 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir				Cfi	Cfr	Cr	Cpt	Qfi	Qfr	Qr	Qpt	Afi	Afr	Ar	Apt	Ei	T	P	Tm	VTR			
		Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre																	Quantité de légumes de type feuilles ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées	Quantité de pommes de terre ingérées
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-				
Paramètres du scénario		Population non agricole Enfants				59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12				
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,98E-02							
7440382	arsenic					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				8,9E-06							
Paramètres du scénario		Population non agricole Enfants				59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12				
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				5,94E-05							
7440393	barium					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Enfants				59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12				
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				9,50E-03							
7440439	cadmium					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Enfants				59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12				
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				3,86E-04							
7440508	cuivre					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Enfants				59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12				
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,84E-06							
7439965	manganese					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Enfants				59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12				
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				2,64E-03							
7439921	plomb					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario		Population non agricole Enfants				59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	4,0E-02	03/12/12	-	03/12/12				
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				4,01E-03							
HCTar3	zinc					21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-							

SECTEUR 3 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir																			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Cf1	Cf2	Cf3	Cf4	Qf1	Qf2	Qf3	Qf4	Af1	Af2	Af3	Af4	E	T	P	Tm	VTR			
		Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre	Quantité de légumes de type feuilles ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées	Quantité de pommes de terre ingérées	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type feuilles ingérées	Pourcentage d'autoproduction de fruits ingérés	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type racines ingérées	Pourcentage d'autoproduction de pommes de terre ingérées	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes		100			47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				5,28E-02			
7440382	arsenic					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				2,4E-05			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes		200			47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,58E-04			
7440393	barium					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes		80			47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				2,53E-02			
7440439	cadmium					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes		910			47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,03E-03			
7440508	cuivre					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes		660			47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				4,91E-06			
7439965	manganese					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes		160			47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				7,04E-03			
7439921	plomb					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes		2700			47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	4,0E-02	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,07E-02			
HCTar3	zinc					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			

SECTEUR 4 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir				Cpt	Cfi	Cfr	Cp	Cpt	Afi	Afr	Ar	Apt	E	T	P	Tm	VTR						
		Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre														Quantité de légumes de type feuilles ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées	Quantité de pommes de terre ingérées	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type feuilles ingérées	Pourcentage d'autoproduction de fruits ingérés	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type racines ingérées
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-				
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Population non agricole Enfants				440	100	100		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,63E-01							
7440382	arsenic					21,6 kg 29 kg 9,6 kg 18,9 kg				5,7 kg 3,8 kg 2,3 kg 4,5 kg				Excès de risque individuel :				7,3E-05							
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	42000	660	5200		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,99E-02								
7440393	barium					21,6 kg 29 kg 9,6 kg 18,9 kg				5,7 kg 3,8 kg 2,3 kg 4,5 kg				Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	380	10	20		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				7,06E-02								
7440439	cadmium					21,6 kg 29 kg 9,6 kg 18,9 kg				5,7 kg 3,8 kg 2,3 kg 4,5 kg				Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	1700	640	200		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,41E-03								
7440508	cuivre					21,6 kg 29 kg 9,6 kg 18,9 kg				5,7 kg 3,8 kg 2,3 kg 4,5 kg				Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	17000	650	920		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				7,48E-05								
7439965	manganese					21,6 kg 29 kg 9,6 kg 18,9 kg				5,7 kg 3,8 kg 2,3 kg 4,5 kg				Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	4300	40	960		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,17E-01								
7439921	plomb					21,6 kg 29 kg 9,6 kg 18,9 kg				5,7 kg 3,8 kg 2,3 kg 4,5 kg				Excès de risque individuel :				-							
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	24000	1300	2400		59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	4,0E-02	03/12/12	-	03/12/12	-	03/12/12		
Substance testée	Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				5,78E-02								
HCTar3	zinc					21,6 kg 29 kg 9,6 kg 18,9 kg				5,7 kg 3,8 kg 2,3 kg 4,5 kg				Excès de risque individuel :				-							

SECTEUR 4 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir				VTR															
		Cfi	Cfr	Cr	Cpt	Qfi	Qfr	Qr	Qpt	Afi	Afr	Ar	Apt	Ef	T	P	Tm	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans les légumes de type feuillues	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre	Quantité de légumes de type feuillues ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées	Quantité de pommes de terre ingérées	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type feuillues ingérées	Pourcentage d'autoproduction de fruits ingérés	Pourcentage d'autoproduction de légumes de type racines ingérées	Pourcentage d'autoproduction de pommes de terre ingérées	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition				
		µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg) ¹	-
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	440	100	100		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	3,0E-04	03/12/12	1,5E+00	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,80E-01			
7440382	arsenic					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				8,1E-05			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	42000	660	5200		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	2,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,78E-02			
7440393	barium					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	380	10	20		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	5,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				6,32E-02			
7440439	cadmium					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	1700	640	200		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,72E-03			
7440508	cuivre					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	17000	650	920		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	4,7E-02	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				6,80E-05			
7439965	manganese					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	4300	40	960		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				1,05E-01			
7439921	plomb					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	24000	1300	2400		47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	4,0E-02	03/12/12	-	03/12/12
	Substance testée	Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				5,38E-02			
HCTar3	zinc					17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-			

SECTEUR 5 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir				VTR																	
Cf	Cfr	Cr	Cpt	Qfi	Qfr	Qr	Qpt	Afi	Afr	Ar	Apt	E	T	P	Tm	VTR							
																	Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre	Quantité de légumes de type feuilles ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées
µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg) ⁻¹	-				
Paramètres du scénario		Population non agricole Enfants				310	1600	59,3	79,4	26,4	51,8	26,4	13,1	24,3	23,7	365	6	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée		Total par jour et par personne : 216,9 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				2,40E-02					
7439921	plomb						21,6 kg	29 kg	9,6 kg	18,9 kg	5,7 kg	3,8 kg	2,3 kg	4,5 kg	Excès de risque individuel :				-				

Les valeurs fournies sur les quantités annuelles consommées par personne, ou devant être produites par personne pour assurer le scénario, le sont à titre indicatif, afin d'évaluer la pertinence des choix sur les paramètres de consommation et de production

SECTEUR 5 - PLANTES POTAGERES/FRUITS -- ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		En gras : A remplir ou choisir				VTR																	
Cf	Cfr	Cr	Cpt	Qfi	Qfr	Qr	Qpt	Afi	Afr	Ar	Apt	E	T	P	Tm	VTR							
																	Concentration de la substance dans les légumes de type feuilles	Concentration de la substance dans les fruits	Concentration de la substance dans les légumes de type racines	Concentration de la substance dans les pommes de terre	Quantité de légumes de type feuilles ingérées	Quantité de fruits ingérés	Quantité de légumes de type racines ingérées
µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	g/jour	g/jour	g/jour	g/jour	%	%	%	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg) ⁻¹	-				
Paramètres du scénario		Population non agricole Adultes				310	1600	47,4	197,7	29,6	66,3	26,4	13,1	24,3	23,7	365	30	70	70	3,6E-03	05/10/12	-	05/10/12
Substance testée		Total par jour et par personne : 341,1 g				Détail fruits et légumes consommés Quantités annuelles par personne				Détail fruits et légumes autoproduits consommés Quantités annuelles par personne				Quotient de danger :				2,62E-02					
7439921	plomb						17,3 kg	72,2 kg	10,8 kg	24,2 kg	4,6 kg	9,4 kg	2,6 kg	5,7 kg	Excès de risque individuel :				-				

Les valeurs fournies sur les quantités annuelles consommées par personne, ou devant être produites par personne pour assurer le scénario, le sont à titre indicatif, afin d'évaluer la pertinence des choix sur les paramètres de consommation et de production

TOUS SECTEURS - OEUFs -- ENFANTS

Voie d'exposition unique : Ingestion d'œufs											
Cpt	Qpt	Apt	Ef	T	P	Tm	VTR				
							VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour	
Concentration de la substance dans les œufs	Quantité d'œufs ingérées	Pourcentage d'autoconsommation œufs	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition					
µg/kg	g/jour	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-	
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants										
	1000	10,4	23,7	365	6	15	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée	175,5 g	Détail fruits et légumes consomm.	Détail fruits et légumes autoproduit.		Quotient de danger :			1,00E-04			
7440508	cuivre	-	0,9 kg		Excès de risque individuel :			-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants										
	1400	10,4	23,7	365	6	15	70	2,0E-01	faire maj	-	faire maj
Substance testée	175,5 g	Détail fruits et légumes consomm.	Détail fruits et légumes autoproduit.		Quotient de danger :			9,85E-05			
7429905	barium	-	-		Excès de risque individuel :			-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants										
	14000	10,4	23,7	365	6	15	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée	175,5 g	Détail fruits et légumes consomm.	Détail fruits et légumes autoproduit.		Quotient de danger :			6,56E-04			
HCTar3	zinc	3,8 kg	-		Excès de risque individuel :			-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants										
	160	10,4	23,7	365	6	15	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée	175,5 g	Détail fruits et légumes consomm.	Détail fruits et légumes autoproduit.		Quotient de danger :			6,25E-04			
7439921	plomb	-	-		Excès de risque individuel :			-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants										
	400	10,4	23,7	365	6	15	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée	175,5 g	Détail fruits et légumes consomm.	Détail fruits et légumes autoproduit.		Quotient de danger :			9,38E-03			
57125	cyanures libres	-	-		Excès de risque individuel :			-			

Les valeurs fournies sur les quantités annuelles consommées par personne, ou devant être produites par personne pour assurer le scénario, le sont à titre indicatif, afin d'évaluer la pertinence des choix sur les paramètres de consommation et de production

TOUS SECTEURS - OEUFs -- ADULTES

Voie d'exposition unique : Ingestion d'œufs		Cpt	Qpt	Apt	Ef	T	P	Tm	VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans les œufs	Quantité d'œufs ingérées	Pourcentage d'autoconsommation œufs	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		µg/kg	g/jour	%	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	1000	15,1	23,7	365	30	70	70	1,4E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée		289,8 g	Détail fruits et légumes consom	Détail fruits et légumes autoprodui		Quotient de danger :			1,56E-04			
7440508	civre		-	1,3 kg		Excès de risque individuel :			-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	1400	15,1	23,7	365	30	70	70	2,0E-01	faire maj	-	faire maj
Substance testée		289,8 g	Détail fruits et légumes consom	Détail fruits et légumes autoprodui		Quotient de danger :			1,53E-04			
7429905	barium		-	-		Excès de risque individuel :			-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	14000	15,1	23,7	365	30	70	70	3,0E-01	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée		289,8 g	Détail fruits et légumes consom	Détail fruits et légumes autoprodui		Quotient de danger :			1,02E-03			
HCTar3	zinc		5,5 kg	-		Excès de risque individuel :			-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	160	15,1	23,7	365	30	70	70	3,6E-03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée		289,8 g	Détail fruits et légumes consom	Détail fruits et légumes autoprodui		Quotient de danger :			9,73E-04			
7439921	plomb		-	-		Excès de risque individuel :			-			
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	400	15,1	23,7	365	30	70	70	6,0E-04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée		289,8 g	Détail fruits et légumes consom	Détail fruits et légumes autoprodui		Quotient de danger :			1,46E-02			
57125	cyanures libres		-	-		Excès de risque individuel :			-			

Les valeurs fournies sur les quantités annuelles consommées par personne, ou devant être produites par personne pour assurer le scénario, le sont à titre indicatif, afin d'évaluer la pertinence des choix sur les paramètres de consommation et de production

TOUS SECTEURS - MIEL -- ENFANTS

ENFANTS – CONSO MIEL 15g/j (équivalent une cuillère à café par jour)

Voie d'exposition unique : Ingestion de miel		Cpt	Qpt	Ef	T	P	Tm	VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans le miel	Quantité de miel ingéré	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		µg/kg	g/jour	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	500	15,0	365	6	15	70	2,0E-01	faire mäj	-	faire mäj
Substance testée		180,1 g			Quotient de danger :				5,07E-05		
7429905	barium				Excès de risque individuel :				-		

ENFANTS – CONSO MIEL 8,2g/j (moyenne pondérée sur la base du doc apinov)

Voie d'exposition unique : Ingestion de miel		Cpt	Qpt	Ef	T	P	Tm	VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans le miel	Quantité de miel ingéré	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		µg/kg	g/jour	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-
Paramètres du scénario	Population non agricole Enfants	500	8,2	365	6	15	70	2,0E-01	faire mäj	-	faire mäj
Substance testée		173,3 g			Quotient de danger :				2,77E-05		
7429905	barium				Excès de risque individuel :				-		

TOUS SECTEURS - MIEL -- ADULTES

ADULTES – CONSO MIEL 40g/j (équivalent une cuillère à soupe par jour)

Voie d'exposition unique : Ingestion de miel		Cpt	Qpt	Ef	T	P	Tm	VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans le miel	Quantité de miel ingéré	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		µg/kg	g/jour	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	500	40,0	365	30	70	70	2,0E-01	faire maj	-	faire maj
Substance testée		314,7 g			Quotient de danger :				1,45E-04		
7429905	barium				Excès de risque individuel :				-		

ADULTES – CONSO MIEL 8,2g/j (moyenne pondérée sur la base du doc apinov)

Voie d'exposition unique : Ingestion de végétaux		Cpt	Qpt	Ef	T	P	Tm	VTR			
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Type d'individus concernés	Concentration de la substance dans le miel	Quantité de miel ingéré	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Durée d'exposition théorique	Poids corporel	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet)	Date de mise à jour
		µg/kg	g/jour	jour	années	kg	années	mg/kg/j	-	(mg/kg/j) ⁻¹	-
Paramètres du scénario	Population non agricole Adultes	500	8,2	365	30	70	70	2,0E-01	faire maj	-	faire maj
Substance testée		282,9 g			Quotient de danger :				2,97E-05		
7429905	barium				Excès de risque individuel :				-		

AIR INTERIEUR

SECTEUR 2

SECTEUR 2 – AIR INTERIEUR – ENFANTS

Voie d'exposition unique : Inhalation				En gras : A remplir ou choisir								
Csi	Cse	Type d'individus concernés	Ti	Te	T	Ef	Tm	VTR				
			Concentration de la substance dans l'air intérieur (µg/m³)	Concentration de la substance dans l'air extérieur (µg/m³)	Temps journalier passé à l'intérieur (heure)	Temps journalier passé à l'extérieur (jardin de habitation) (heure)	Durée d'exposition théorique (année)	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle (jour)	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (année)	VTR (seuil d'effet) (µg/m³)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet) (µg/m³)⁻¹
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation												
Paramètres du scénario	6,58		Enfant Résident	19	3	6	365	70	1,8E+04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,83E-04		
HCTa2	HCT ALIPHATIQUES EC6-EC8						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	3,64		Enfant Résident	19	3	6	365	70	1,0E+03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,88E-03		
HCTa3	HCT ALIPHATIQUES EC8-EC10						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	1,48		Enfant Résident	19	3	6	365	70	1,0E+03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,17E-03		
HCTa4	HCT ALIPHATIQUES EC10-EC12						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	3,63		Enfant Résident	19	3	6	365	70	1,0E+03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,87E-03		
HCTa5	HCT ALIPHATIQUES EC12-EC16						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	28,42		Enfant Résident	19	3	6	365	70	2,0E+02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,13E-01		
HCTa3	HCT AROMATIQUES EC8-EC10						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	2,35		Enfant Résident	19	3	6	365	70	2,0E+02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		9,31E-03		
HCTa4	HCT AROMATIQUES EC10-EC12						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	0,33		Enfant Résident	19	3	6	365	71	2,0E+02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,31E-03		
HCTa5	HCT AROMATIQUES EC12-EC16						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	13,28		Enfant Résident	19	3	6	365	74	1,0E+02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,05E-01		
1330207	xylènes						Excès de risque individuel :					

SECTEUR 2 – AIR INTERIEUR – ADULTES

Voie d'exposition unique : Inhalation				En gras : A remplir ou choisir								
Csi	Cse	Type d'individus concernés	Ti	Te	T	Ef	Tm	VTR				
			Concentration de la substance dans l'air intérieur (µg/m³)	Concentration de la substance dans l'air extérieur (µg/m³)	Temps journalier passé à l'intérieur (heure)	Temps journalier passé à l'extérieur (jardin de habitation) (heure)	Durée d'exposition théorique (année)	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle (jour)	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (année)	VTR (seuil d'effet) (µg/m³)	Date de mise à jour	VTR (sans seuil d'effet) (µg/m³)⁻¹
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation												
Paramètres du scénario	6,58		Adulte Résident	20	3	30	365	70	1,8E+04	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		2,87E-04		
HCTa2	HCT ALIPHATIQUES EC6-EC8						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	3,64		Adulte Résident	20	3	30	365	70	1,0E+03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		3,02E-03		
HCTa3	HCT ALIPHATIQUES EC8-EC10						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	1,48		Adulte Résident	20	3	30	365	70	1,0E+03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,23E-03		
HCTa4	HCT ALIPHATIQUES EC10-EC12						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	3,63		Adulte Résident	20	3	30	365	70	1,0E+03	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		3,01E-03		
HCTa5	HCT ALIPHATIQUES EC12-EC16						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	28,42		Adulte Résident	20	3	30	365	70	2,0E+02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,18E-01		
HCTa3	HCT AROMATIQUES EC8-EC10						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	2,35		Adulte Résident	20	3	30	365	70	2,0E+02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		9,75E-03		
HCTa4	HCT AROMATIQUES EC10-EC12						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	0,33		Adulte Résident	20	3	30	365	71	2,0E+02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,37E-03		
HCTa5	HCT AROMATIQUES EC12-EC16						Excès de risque individuel :					
Paramètres du scénario	13,28		Adulte Résident	20	3	30	365	74	1,0E+02	03/12/12	-	03/12/12
Substance testée								Quotient de danger :		1,10E-01		
1330207	xylènes						Excès de risque individuel :					

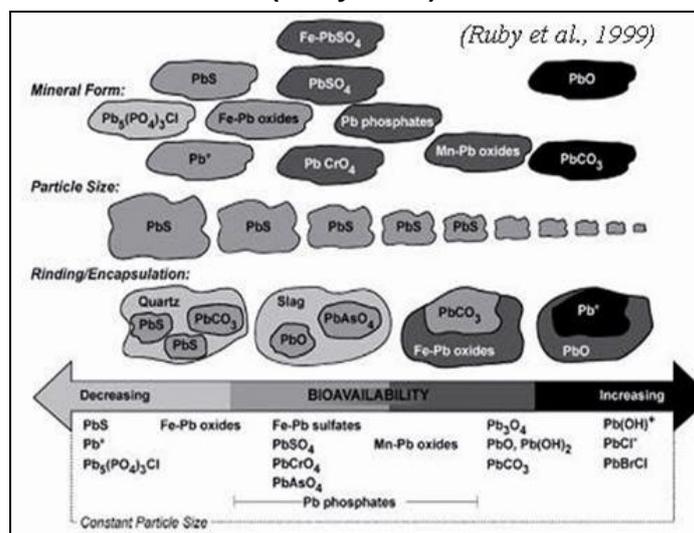
**ANNEXE 21 : Discussion des résultats IEM par rapport à la
biodisponibilité du plomb et de l'arsenic**

Généralités sur la biodisponibilité du plomb

Le plomb peut être présent dans les sols sous forme de minéraux propres (minéraux où le plomb est un élément principal de la structure minérale) tels que, par exemple, le sulfure de plomb (PbS), le sulfate de plomb (PbSO₄), ou le carbonate de plomb (PbCO₃). Il peut être aussi présent en substitution d'autres éléments majeurs ou coprécipité ou sorbé à diverses phases minérales qui résultent de l'altération du sol, tels que les oxydes de fer et de manganèse, les sulfates de fer et des minéraux phosphatés.

Les facteurs qui influencent la biodisponibilité d'un élément comme le plomb sont nombreux, (voir figure ci-après, extrait de Ruby et al. 1999¹), l'un des plus importants est la forme minéralogique sous laquelle s'exprime le plomb, car elle va contrôler sa plus ou moins grande propension à se mettre en solution, seule forme d'interaction avec les systèmes biologiques. Ainsi, par exemple, de nombreux travaux montrent que le plomb présent sous forme de carbonate (cérosite PbCO₃) est plus biodisponible que sous d'autres formes tels que les sulfures. D'après certains auteurs, la biodisponibilité du plomb sur des sites à activité minière serait globalement plus faible que dans les zones urbaines, du fait d'une prédominance des formes insolubles ou peu mobiles de plomb de type sulfures et phosphates^{2,3}.

Figure 1 - Facteurs régissant la biodisponibilité du Pb : taille, spéciation et matrice (Ruby et al.).



Les études de biodisponibilité sont peu nombreuses (réalisées in vivo, ces études sont complexes, longues et coûteuses). En dehors de ces études, la ou les formes sous lesquelles s'exprime le polluant dans le sol, connues pour être plus ou moins bioaccessibles, est établie via des tests chimiques plus simples tels que les extractions chimiques séquentielles⁴ ou différents types de tests comme le test IVG –In Vitro Gastrointestinal- visant à reproduire les conditions physicochimiques de la digestion, on parle alors de test « in vitro », permettant d'appréhender la bioaccessibilité du polluant.

¹ Denys, S., Caboche, J. Tack, K. & Delalain, P. Bioaccessibility of lead in high carbonate soils. J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng **42**, 1331-1339 (2007).

² Roussel, H. et al. Cd, Pb, and Zn oral bioaccessibility of urban soils contaminated in the past by atmospheric emissions from two lead and zinc smelters. Arch. Environ. Contam. Toxicol **58**, 845-954 (2010).

³ Caboche, J. et al. Modelling Pb bioaccessibility in soils contaminated by mining and smelting activities. J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng **45**, 1264-1274 (2010).

⁴ Caboche, J. et al. Modelling Pb bioaccessibility in soils contaminated by mining and smelting activities. J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng **45**, 1264-1274 (2010).

Une étude menée par l'US-EPA, 2007⁵ a permis d'évaluer de façon semi-quantitative la biodisponibilité relative du plomb en fonction de la spéciation minéralogique des particules ingérées provenant de 20 échantillons de sols de contextes différents (fonderie, mines,...). Les études in vivo et in vitro étaient corrélées de façon significative. Les sulfures, sulfates, et certains oxydes de plomb sont les moins biodisponibles (< 25%) tandis que les carbonates et oxydes mixte de plomb-manganèse sont les plus biodisponibles (> 75%). Les scories, phosphates et oxydes de plomb (PbO) présentent une biodisponibilité intermédiaire (entre 25 et 75%). Ces résultats confortent ceux de Schroder et al.⁶ qui avaient montré la bonne corrélation entre la bioaccessibilité déterminée par le test IVG et la biodisponibilité chez les jeunes cochons. Ses résultats montraient également (bien que non mis en perspective dans l'article) une influence des formes sous lesquelles s'exprimaient le plomb dans le sol ingéré avec une bioaccessibilité bien plus élevée lorsque les formes PbO et PbCO₃ sont prédominantes et beaucoup plus faible pour le sulfure de plomb.

Figure 2 - Valeur de biodisponibilité en fonction de la spéciation pour le plomb, selon la classification semi-quantitative de l'US EPA

Substances	Spéciations	Biodisponibilité relative
Plomb	Oxydes de PbFe (M)	< 25%
	PbSO ₄	
	PbS	
	Oxydes de Pb (M)	
	Sulfates de PbFe (M)	Entre 25% et 75%
	Scories	
	Phosphates de Pb	
	PbO	> 75%
	PbCO ₃	
	Oxydes de Pb Mn(M)	

Des travaux français récents, (Caboche et al. 2009, 2010) ont également mis en évidence que la bioaccessibilité du plomb était corrélée significativement à la distribution du plomb entre les différentes phases porteuses du sol (ex : oxyde de fer cristallins, sulfures)⁷, ainsi qu'à la teneur de ces formes au sein du sol⁸.

Figure 3 - Coefficient de corrélation de Pearson entre la spéciation du plomb et sa bioaccessibilité dans les sols étudiés (les valeurs en gras indiquent une corrélation statistiquement significative)

	<i>PbCO₃/PbO</i>	<i>PbOClMgCa/PbCaClO</i>	<i>PbZnSFeO</i>	<i>PbFeO/PbFeMnO</i>	<i>PbPAIO</i>	<i>PbBaSO₄/PbS</i>	<i>PbFeOSi/PbSiO</i>
Pb bioaccessible (%) in mining soils (n=15)	0.91	0.18	0.05	-0.28	-0.18	-0.54	-0.55
Pb bioaccessible (%) in smelting soils (n=10)	0.95	0.19	0.21	0.06	-0.75	-0.87	-0.89
Pb bioaccessible (%) all soils included (n=25)	0.86	0.19	0.04	-0.18	-0.11	-0.61	-0.64

Bold values represent correlation coefficient values that are significant at the 95% confidence level.

⁵ US EPA. Estimation of relative bioavailability of lead in soil and soil-like materials using in vivo and in vitro methods. US EPA; 2007

⁶ Schroder, L. *et al.* Validation of the in vitro gastrointestinal (IVG) method to estimate relative bioavailable lead in contaminated soils. *J. Environ. Qual* 33, 513-521 (2004)

⁷ Caboche, J. Validation d'un test de mesure de bioaccessibilité. Application à 4 éléments traces métalliques dans les sols : As, Cd, Pb et Sb. (2009).

⁸ Caboche, J. *et al.* Modelling Pb bioaccessibility in soils contaminated by mining and smelting activities. *J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng* 45, 1264-1274 (2010).

Généralités sur la biodisponibilité de l'arsenic

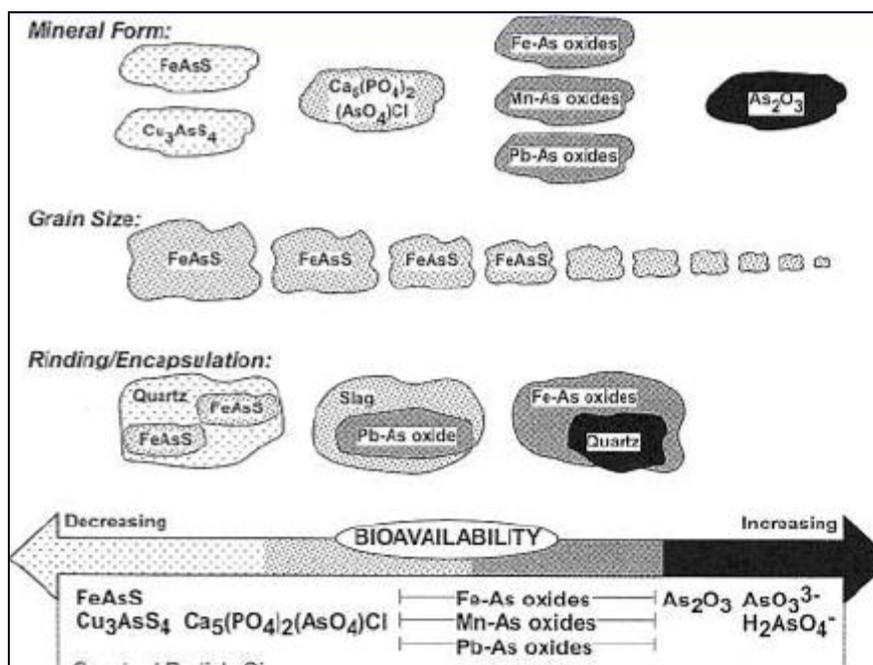
A la différence du plomb qui n'a qu'un seul degré d'oxydation, l'arsenic peut exister dans la nature sous différents états d'oxydation, dont -3, 0, +3 et +5 (au moins); L'arsenic réduit, de valence -3, n'est rencontré que dans les milieux très réducteurs où sa présence serait catalysée par l'activité micro biologique ; l'arsenic natif (0) est rare. Notons que l'arsenic de valence -1 ou -2 est invoqué dans les structures de nombreux minéraux primaires porteurs d'arsenic où l'arsenic se substitue à S. Les deux principaux états de valence dans l'environnement naturel sont les états +3 et +5 et l'arsenic forme deux familles d'espèces ioniques : les arsénates (+5) et les arsénites (+3).

Les principaux minéraux primaires porteurs d'arsenic sont des arséniures ou des sulfosels, (le terme de sulfures est communément employé pour ces deux familles), tels que l'arsénopyrite (ou mispickel $FeAsS$), le réalgar (AsS), l'orpiment (As_2S_3), la löllingite ($FeAs_2$) etc. Notons que la pyrite (FeS_2), sulfure de fer et minerai très commun, contient toujours un peu d'arsenic (il s'agit soit de substitution vraie S-As ou bien de micro-inclusions d'arsénopyrite, ou d'autres arséniures au sein de la pyrite). Les formes d'origine anthropique les plus courantes sont les produits phytosanitaires tels que les arsénates de plomb, de calcium, de sodium ou l'arséniate de cuivre chromaté-CCA- utilisé pour la préservation du bois, ainsi que l' As_2O_3 (arsenolite) fréquemment issue de la fonderie et de la sidérurgie, libéré aussi par les usines thermiques utilisant du charbon riche en sulfures à As.

Toutes ces formes minérales tendent, en milieu oxydant (circulation d'oxygène), comme c'est le cas pour les sols, à produire de l'arsenic sous la forme pentavalente, soluble qui peut alors circuler, être transférée dans les végétaux, mais qui a une forte tendance à être sorbée sur les oxyhydroxydes de fer et d'aluminium ou copécipitée lors de la formation de ces oxyhydroxydes (sauf cas particuliers de sol pauvre en fer, ou riche en carbonates). Notons qu'il existe d'autres phases porteuses d'arsenic « majeures » dans les sols mais elles ont été décrites dans des contextes de teneurs en arsenic très élevées (au-delà du pourcent), non représentatifs en termes d'équilibres thermodynamiques et de précipitation de phases.

Parmi les facteurs régissant la biodisponibilité de l'arsenic (figure suivante), là encore, le rôle de la forme minérale porteuse de l'arsenic est très important.

Figure 4 - Facteurs régissant la biodisponibilité de l'arsenic : taille, spéciation et matrice (Ruby et al.).



Il existe néanmoins peu d'études mettant en avant avec précision ces formes minérales compte tenu de la difficulté à bien les définir (formes souvent peu ou mal cristallisées, teneur totale en arsenic généralement très faible pour espérer en voir une expression minérale par les outils de caractérisation minérale standards). Une étude menée par US-EPA⁹ a tenté d'évaluer de façon semi-quantitative la biodisponibilité relative de l'arsenic en fonction de la spéciation minéralogique supposée des particules à partir de l'analyse de 20 échantillons de sols d'origine différentes (fonderies, mines...) dont les résultats sont présentés dans la figure suivante.

Figure 5 - Valeur de biodisponibilité en fonction de la spéciation pour l'arsenic, selon la classification semi-quantitative de l'US EPA

Substances	Spéciations	Biodisponibilité relative
Arsenic	As ₂ O ₃ Sulfosels	< 30%
	Phosphates d'arsenic	Entre 30 et 70%
	Oxydes de fer, de Mn et de Pb	
	Sulfates de Fer et Zn	
	FeAsO	> 70%

On retiendra que les sulfures/sulfosels sont ceux qui présentent la biodisponibilité la plus faible de toutes les phases identifiées. La cinétique de la dissolution de ces derniers, très lente, limite la mise en solution pendant le parcours gastro-intestinal. Les phosphates, les oxydes de fer ou de manganèse où l'arsenic est associé (sorption probable sous forme d'arséniate), les sulfates de fer et de zinc présentent une biodisponibilité intermédiaire.

Meunier et al.¹⁰ ont montré une diminution de la bioaccessibilité de l'arsenic lorsque des teneurs élevées en oxydes de fer sont observées dans les sols, du fait d'une probable formation d'oxydes de Fe-As.

Depuis la réalisation de l'IEM (Novembre 2012), l'USEPA a publié en Décembre 2012 « Recommendations for Default Value for Relative Bioavailability of Arsenic in Soil » : sur la base de 103 estimations de biodisponibilité, une valeur de biodisponibilité de l'arsenic égale à 60 % a été sélectionnée comme valeur par défaut. Cependant, cette valeur ne représente pas un échantillon statistique de sols pour toute formation géologique ou toute source de pollution en arsenic et ne tient pas forcément compte de tous les facteurs influençant la biodisponibilité décrits ci-dessus pour tous les sites. Par conséquent, des études spécifiques de biodisponibilité devront toujours être réalisées si elles sont jugées réalisables et utiles pour améliorer la caractérisation du risque sur site. USEPA recommande plutôt de collecter des données propres au site qu'avoir recours à cette valeur par défaut car l'utilisation de cette valeur par défaut pourrait sous-estimer ou surestimer le risque.

Dans l'ensemble, les études de biodisponibilité présentent différents contextes (sites miniers, sols pollués par des pesticides... sans préciser plus avant la nature des formes minérales), et les sites miniers sont ceux où l'arsenic présente la biodisponibilité la plus faible (à l'exception des rares cas des sols naturels riches en arsenic et en fer, où l'arsenic est encore moins biodisponible)¹¹.

⁹ US EPA. Estimation of relative bioavailability of arsenic in soil and soil-like material by in vivo and in vitro methods. 2005

¹⁰ Meunier, L. Wragg, J., Koch, I. & Reimer, K. Method variables affecting the bioaccessibility of arsenic in soil. *J. of Env. Sc. & Hlth., Part A* 45, 517-526 (2010)

¹¹ Juhasz AL; Weber J; Smith E. - Predicting Arsenic Relative Bioavailability in Contaminated Soils Using Meta Analysis and Relative Bioavailability-Bioaccessibility Regression Models *Environ. Sci. Technol.*, 2011, 45 (24), pp10667-10683.

Par ailleurs, il peut aussi être noté que la VTR de l'arsenic a été construite sur la base d'une étude épidémiologique concernant une population exposée à de l'arsenic présent dans l'eau de boisson (pollution anthropique). Ici, l'exposition est liée au milieu sol. Les deux matrices sont donc bien distinctes.

Dans le cas de la VTR, l'arsenic est considéré comme hautement bioaccessible (puisque solubilisé dans l'eau). Au contraire, dans les sols, la bioaccessibilité de l'arsenic est vraisemblablement moindre. L'exploitation du minerai a généré une contamination anthropique à l'arsenic désormais assez ancienne. L'arsenic, notamment celui issu des déchets miniers a, par conséquent, vraisemblablement, pu être stabilisé chimiquement au sein des éléments du sol, le rendant moins accessible pour l'environnement et pour l'Homme¹².

¹² En effet, l'âge et l'origine d'une contamination influent sur la bioaccessibilité des polluants. Caboche J. Validation d'un test de mesure de bioaccessibilité. Application à 4 éléments traces métalliques dans les sols: As, Cd, Pb et Sb. 2009.