



**PRÉFET
DU LOT**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ÉTUDE SANITAIRE ET ENVIRONNEMENTALE SECTEUR MINIER DE PLANIOLES (46)

Réunion du 21 octobre 2021

Avec la participation de :
DREAL Occitanie
ARS Occitanie
DRAAF Occitanie

DDETSPP du Lot
DDT du Lot

Sommaire

1. Rappel du contexte

2. Présentation GEODERIS

3. Les actions engagées

1. Rappel du contexte

Inventaire DDIE

Dans le domaine de l'après-mine, l'évaluation des impacts sur la santé humaine, potentiellement liés aux anciennes activités minières et industrielles connexes, est une démarche engagée récemment.

En application de la directive européenne de 2006 relative aux déchets de l'industrie extractive (Directive DDIE 2006/21/CE), un **inventaire national des dépôts** miniers et industriels connexes a été mené de 2010 à 2012 par GEODERIS :

- plus de 2000 dépôts recensés sur l'ensemble du territoire national

- dépôts regroupés en secteurs : 233 secteurs identifiés en France métropolitaine

76 secteurs inventoriés en région Occitanie :

- 33 secteurs sur l'ex-région Midi-Pyrénées,
- et 43 sur l'ex-région Languedoc-Roussillon.

Classement des secteurs miniers

À l'issue de cet inventaire, un classement des secteurs a été réalisé en fonction de l'impact potentiel des dépôts présents sur ces secteurs, sur la santé et l'environnement. Ce classement a été effectué par classe ou niveau de risque.

- 5 classes ont été distinguées :



Les dépôts identifiés dans les secteurs classés D et E sont susceptibles de présenter un **risque significatif, voire très significatif** pour la santé humaine et l'environnement → étude sanitaire et environnementale nécessaire.

En région Occitanie :

12 secteurs classés en catégorie D ou E :

- Sentein (09)
- Pic de la Fourque / Salau (09)
- Villefranche (12)
- Saint-Sauveur (30)
- la Croix-de-Pallières (30)
- Saint-Félix (30)
- Planioles (46)
- le Bleygard (48)
- ...

Compte tenu du classement du **secteur de Planioles** (classe E), une **étude sanitaire et environnementale détaillée** s'est avérée nécessaire. Elle a été réalisée de 2018 à 2020.

Cette étude était destinée à évaluer les impacts environnementaux liés à l'ancienne activité minière et industrielle connexe et les risques sanitaires pour les populations fréquentant le secteur.

Des études similaires ont déjà été réalisées en Occitanie sur les secteurs de Sentein, Pic de la Fourque / Salau, le Bleygard, la Croix de Pallières... et d'autres sont en cours (Villefranche, Saint-Sauveur...).



**PRÉFET
DU LOT**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

2. PRÉSENTATION GEODERIS

3. Les actions engagées

En termes d'information et de communication

- ➔ **Porté à connaissance de l'étude aux collectivités concernées**
- ➔ **Publication du rapport d'étude sur le site Internet des services de l'État dans le Lot**
- ➔ **Information des personnes ayant accepté les prélèvements sur les résultats d'analyse et les recommandations et conseils sanitaires**



SECRETARIAT GENERAL

Cahors, le

DREAL

ARS

Objet : Transmission des résultats des investigations environnementales de votre propriété
R) : Fiche individuelle des résultats des prélèvements
Annexe technique (2 pages recto-verso)
Fiche de conseils sanitaires ARS (1 page recto-verso) + annexe dépistage plombémie

Madame, monsieur,

Au cours de l'année 2018 et au premier semestre 2019, dans le cadre de l'étude sanitaire et environnementale sur le secteur des anciennes exploitations minières et industrielles connexes, dites de Planioles, des investigations ont été menées par GEODERIS, expert après-mine, sur votre propriété. Il s'agissait de vous fournir des résultats analytiques portant sur votre environnement proche mais également de contribuer à une meilleure connaissance globale du secteur en termes de présence de métaux et métalloïdes.

Cette étude étant achevée, le rapport est téléchargeable sur le site des services de l'État au lien suivant : XXXXXXXX

Concernant votre propriété cadastrée (Réf. cadastre) sur le territoire de la commune de XXXX, suite à votre accord, GEODERIS ou son représentant, l'INERIS, a procédé à des investigations (sols, eaux et/ou végétaux). Par le présent courrier, je vous communique la fiche individuelle des prélèvements réalisés avec les résultats analytiques pour cette propriété.

Afin de vous apporter une meilleure compréhension de cette fiche, une annexe technique y est jointe. Cette dernière précise comment lire votre compte-rendu de résultats, les référentiels utilisés, la méthodologie appliquée au traitement des données, les métaux/métalloïdes analysés, la définition de l'environnement local témoin.

Il est recommandé de conserver la mémoire des résultats avec les documents fonciers.

././

Je vous invite en outre à tenir compte des conseils sanitaires de l'ARS joints à ce courrier. Vous trouverez à ce titre une fiche de conseils sanitaires permettant de diminuer votre exposition et celle de votre entourage aux polluants présents dans votre environnement, ainsi qu'une annexe spécifique présentant les risques liés à l'exposition au plomb et précisant les modalités concernant la réalisation éventuelle d'un dépistage de plombémie.

Recommandations spécifiques applicables aux foyers concernés

En complément, les mesures suivantes vous sont préconisées :

- En cas de fréquentation permanente par de jeunes enfants (< 3 ans), le maintien de la couverture végétale des sols (éviter les sols nus) et l'aménagement, si besoin, d'aires de jeux hors sol (bac à sable avec matériau contrôlé) sont recommandés, voire le recouvrement des zones fréquentées par des terres d'apport contrôlé. À défaut, il convient d'en limiter l'accès pour les jeunes enfants.

- Il est recommandé d'éviter la mise à nu des sols par des travaux tels que cultures, excavation, affouillement, terrassement, etc.

- À plus long terme, le recouvrement des sols par un géotextile adapté avec un filet avertisseur puis de la terre d'apport contrôlé (50 cm) ou avec des revêtements type enrobé ou un gravillonnage dans les zones à nu est recommandé.

- Il est en outre recommandé d'éviter la mise en place d'un jardin d'agrément ou d'un potager à proximité du chemin.

- En cas de fréquentation de la cave par de jeunes enfants de manière régulière, il est recommandé de recouvrir le sol par des terres d'apport contrôlé ou un géotextile.

- Il est recommandé de mettre en place des panneaux informatifs et/ou de maintenir le couvert végétal en place, voire de limiter l'accès aux zones les plus contaminées.

La mise en œuvre de ces recommandations relève de votre décision, l'État et son appui technique ne pouvant être tenus pour responsables des conséquences directes ou indirectes qu'elles pourraient causer.

Pour toute demande d'informations relative aux investigations environnementales, je vous invite à prendre directement l'attache de la DREAL (M. Sébastien VIGNAL, tél : 05 65 91 74 50), mél : uid-82-46.dreal-occitanie@developpement-durable.gouv.fr).

Pour toute demande d'informations relative aux questions sanitaires, je vous invite à contacter l'ARS (tél : 05 81 62 56 05), mél : ars-oc-dd46-direction@ars.sante.fr).

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, à l'assurance de ma considération distinguée.

Le préfet du Lot

Michel PROSIC

Copie à :
- M. ou Mme le maire de la commune de XXXX
- DREAL UID 82.46
- DREAL/DIR/DSSSE
- Délégation départementale de l'ARS

En termes d'information et de communication



Information des personnes ayant accepté les prélèvements sur les résultats d'analyse et les recommandations et conseils sanitaires

- exemple de fiche individuelle des résultats de prélèvements

- annexe technique

Site FIG6

SITUATION GÉNÉRALE	
Commune	FIGEAC
Parcelle cadastrale	Chemin communal

CARTE DE SITUATION

ENVIRONNEMENT LOCAL TÉMOIN

SOL - Coeur potager (2, 12-4, 6, 8a, 11-6)	SOL - Coeur potager (2, 12-4, 6, 8a, 11-6)														
	mg/kg NO	Mi	8b	Ag	As	Ba	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Zn
G.S4.6. 6a.07b	3100	6	<5	71	581	6	119	71	8480	500	74	277	465	1780	

JARDIN D'AGRICULTURE

PRÉLÈVEMENT N°		SOL - Coeur potager (2, 12-4, 6, 8a, 11-6)													
Date de surface		Mi	8b	Ag	As	Ba	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Zn
ELA-18-SAN-RAND	1300	14.6	<5.19	88.5	950	21.7	28.8	35.5	4200	710	23.2	1790	130	7780	

ELT : Environnement Local Témoin
MS : Matière Sèche
MF : Matière Fraîche

Données issues du rapport CROCERIS « États sanitaires et environnementaux du secteur des activités exploitatives relatives des concentrations de Plomb (solides), Plomb et Plomb (solides) (M) » – Rapport 2020/2021 – 200CC/M60 de 10/02/2021

Site FIG6

ANNEXE TECHNIQUE

Compte-rendu de résultats de prélèvements environnementaux

1. Comment lire votre compte-rendu de résultats ?

Localisation des prélèvements

Des prélèvements de sols, d'eaux et/ou de végétaux ont été réalisés sur votre propriété. Ils sont identifiés par matrice :

sols : PLA-18-SAN-SPex ou PLA-18-SAN-SIex (x étant un chiffre) pour les prélèvements dans les jardins d'agriculteurs/ autres de jeux ou potagers

PLA-18-SAN-RANx ou **PLA-18-SAN-TARx** (x étant un chiffre) pour les prélèvements sur les lieux de randonnées, de promenade ou de pique-nique

eaux : PLA-18-EAU-xxx ou PLA-19-EAU-xxx (x étant un chiffre) pour les prélèvements d'eaux de surface ou souterraines

végétaux : PLA-18-SAN-VEGxx-YYY (x étant un chiffre et YYY correspondant au végétal prélevé)

* AUB : Aubergine / BET : brousse / COU : courgette / FIG : Figue / PDT : potasse de terre / PEC : pêche / PECV : pêche de vigne / POIBL : blanc de poireau / POIVR : vert de poireau / POM : pomme / PRU : prune / TOM : tomate

Les prélèvements qui ont été effectués donnent une indication sur l'état de la matrice (sols, eaux ou végétaux) uniquement au moment de prélèvement.

Résultats analytiques

Les tableaux listent les résultats analytiques des prélèvements par matrice (sols du jardin d'agriculture et/ou de potage, végétaux et/ou eaux de surface ou souterraines), pour chacun des prélèvements (ou échantillons).

L'exemple ci-après illustre la matrice **sols** d'un jardin d'agriculture :

JARDIN D'AGRICULTURE		SOL - Coeur potager (2, 12-4, 6, 8a, 11-6)													
PRÉLÈVEMENT N°		Mi	8b	Ag	As	Ba	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn	Ni	Pb	Si	Zn
ELA-18-SAN-SPex	1300	14.6	<5.19	88.5	950	21.7	28.8	35.5	4200	710	23.2	1790	130	7780	

Pour les **substances**, la correspondance entre les sigles "As", "Pb", etc. est détaillée dans la partie « 2. Quelles substances ont été analysées ? », page 2.

Les teneurs sont exprimées en **mg/kg** = ppm de Matière Sèche (MS) ou de Matière Fraîche (MF). Une teneur de 300 mg/kg (ou ppm) de plomb dans le sol signifie que dans 1 kg de votre sol se trouve environ 300 mg de plomb.

L'ELT correspond à la gamme des teneurs observées dans les sols de potager, usage et profondeur similaires à ceux des sols de votre foyer / propriété. Ces données vous permettent de comparer les teneurs analysées dans vos sols avec des teneurs naturelles locales (cf. partie « 3. Qu'est-ce qu'un environnement local témoin (ELT) ? », pages 3 et 4).

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) définit un seuil de 300 mg/kg de plomb dans un sol au-delà duquel un déstaging du jardinage infantile est préconisé. Cette valeur permet de mettre en perspective vos résultats de plomb.

(L'ELT de plomb peut être supérieur au seuil défini par le HCSP. Cela indique que votre lieu de vie se situe sur une zone naturellement chargée en métaux lourds. Cela ne signifie pas nécessairement que les enfants courent un risque lors de leurs activités dans votre jardin mais une vigilance doit être apportée quant à leurs activités avec les sols.)

En termes d'information et de communication

→ Proposition de communication aux habitants du secteur (courrier circulaire avec fiche de conseils sanitaires à disposition des mairies pour distribution aux habitants)

→ Élaboration et proposition de secteurs d'information sur les sols (SIS) sur les parcelles où a été identifiée une pollution des sols liée à l'ancienne activité minière et industrielle connexe



Cahors, le

Le préfet du Lot

aux habitants des communes
de Camburat, Planioles et Figeac

Objet : Étude sanitaire et environnementale sur le secteur minier de Planioles
PJ : Fiche de conseils sanitaires ABS (1 page recto-verso) + annexe dépistage plombémie

En 2018, une étude sanitaire et environnementale a été lancée sur le secteur des anciennes exploitations minières et industrielles connexes dites de Planioles. Dans ce cadre, des investigations de terrain (prélèvements d'eaux, de sols, de sédiments et de végétaux et mesures sur site) ont été menées en 2018 et 2019 par GEODERIS, expert après-mine, ou ses représentants, l'INERIS et le BRGM, sur les communes de Camburat, Figeac et Planioles. Il s'agissait de fournir des résultats analytiques portant sur votre environnement proche mais également de contribuer à une meilleure connaissance globale du secteur en termes de présence de métaux et métalloïdes.

Cette étude étant achevée, le rapport est téléchargeable sur le site des services de l'État dans le Lot au lien suivant : [XXXXXXXX](#)

La présence de métaux et métalloïdes a été constatée à des concentrations variables dans les sols, les eaux et les sédiments, et parfois les végétaux, pouvant être localement importantes, autour et à l'aval des anciens dépôts de déchets issus de l'industrie extractive.

Compte tenu de ces impacts sur les milieux, je vous invite à tenir compte des conseils sanitaires de l'ARS, joints à ce courrier. Vous trouverez à ce titre une fiche de conseils sanitaires permettant de diminuer votre exposition et celle de votre entourage aux polluants présents dans votre environnement, ainsi qu'une annexe spécifique présentant les risques liés à l'exposition au plomb et précisant les modalités concernant la réalisation éventuelle d'un dépistage de plombémie.

Le préfet du Lot

Michel PROSIC

Prefecture du LOT
Cité Chapou
Place Jean-Jacques Chapou
46000-0605 CAYRES
Tel 05 65 23 10 00
www.lot.gouv.fr

Sur le volet sanitaire

- ➔ **Organisation d'une réunion des professionnels de santé**
- ➔ **Incitation au dépistage pour les familles concernées**
- ➔ **En application de la recommandation HAS de février 2000, investigations complémentaires concernant l'Arsenic**
- ➔ **Concernant les éleveurs, des analyses complémentaires vont être réalisées sur le bétail**

Recommandations sanitaires à destination des riverains de l'ancien site minier de Planioles

Planioles – communication aux élus
Octobre 2021

ARS Occitanie – Délégation Départementale du Lot



Principaux polluants retrouvés

- Plomb
- Arsenic
- D'autres polluants sont présents dans les sols, sans pour autant dépasser les seuils de vigilance.

Réduction de l'exposition

- ✓ Règles hygiéno-diététiques +++
- ✓ Valables pour tous les polluants
- ✓ Recommandées pour l'ensemble de la population de la zone (et pas seulement les occupants des terrains où les prélèvements ont montré des concentrations élevées)

ars
Agence Régionale de Santé
Occitanie

CONSEILS SANITAIRES
DESTINÉS AUX PERSONNES VIVANT SUR OU À PROXIMITÉ DE SOLS FORTEMENT CONCENTRÉS EN MÉTAUX ET MÉTALLOÏDES DES ANCIENNES CONCESSIONS MINIÈRES DE FIGEAC ET PLANIOLES

Objectif de prévention : diminuer son exposition et celle des siens au quotidien

EAU DE CONSOMMATION :
BOISSON ET USAGES ALIMENTAIRES

- utiliser une eau contrôlée (eau de distribution publique, ou à défaut eau embouteillée).

HYGIÈNE INDIVIDUELLE :
EFFICACITÉ DE GESTES SIMPLES

- lavages fréquents des mains, avec du savon, surtout avant les repas,
- veiller au bon lavage des mains des enfants,
- ongles coupés courts, régulièrement brossés,
- lavage fréquent des jouets utilisés en extérieur,
- ne pas laisser les enfants jouer dans la terre,
- lavage des vêtements de jardinage.

CULTURES POTAGÈRES & ALIMENTATION

- éviter ou limiter en quantité la consommation de fruits et légumes cultivés sur sols potentiellement concentrés en métaux ; le cas échéant, les laver soigneusement, éviter les cultures de légumes accumulateurs tels que blette, céleri, poireau, carotte, pomme de terre, tomate,
- en cas de jardin potager, arroser les cultures à visée alimentaire avec un eau potable (eau du robinet ou autre ressource contrôlée),
- alternative : culture hors sol (en pots) ou recouvrement de terre végétale non chargée en métaux (donc contrôlée) sur environ 30-50 cm d'épaisseur (selon les types de cultures souhaitées). En particulier en cas de terres prises sur la halde de Fèges, les retirer ou les recouvrir.
- diversifier l'origine géographique et les lieux d'achats des produit alimentaires,
- se laver les mains avant les repas ou la préparation des aliments,
- veiller à avoir une alimentation diversifiée.

Règles hygiéno-diététiques

❑ Eau de consommation et alimentation :

- Utiliser une eau contrôlée (eau de distribution publique ou à défaut eau embouteillée).
- Diversifier l'origine géographique et les lieux d'achats des produits alimentaires,
- Se laver les mains avant les repas ou la préparation des aliments,
- Veiller à avoir une alimentation diversifiée.



❑ Hygiène individuelle :

- Se laver fréquemment les mains, avec du savon, surtout avant les repas,
- Veiller au bon lavage des mains des enfants,
- Ongles coupés courts, régulièrement brossés,
- Laver régulièrement les jouets utilisés en extérieur,
- Ne pas laisser les enfants jouer dans la terre,
- Laver les vêtements de jardinage



Règles hygiéno-diététiques

☐ Cultures potagères

- Eviter ou limiter en quantité la consommation de fruits et légumes cultivés sur sols potentiellement concentrés en métaux ; le cas échéant, les laver soigneusement,
- En cas de jardin potager, arroser les cultures à visée alimentaire avec une eau potable (eau du robinet ou autre ressource contrôlée),
- Alternative : culture hors sol (en pots) ou recouvrement de terre végétale non chargée en métaux (donc contrôlée) sur environ 30-50 cm d'épaisseur.



☐ Consignes pour l'entretien du logement

- Nettoyage humide du sol des habitations (préférer la serpillière au balai ou à l'aspirateur qui remettent les poussières en suspension sans les éliminer)
- Préférer les sols et revêtements facilement lavables dans les habitations (carrelages, parquets...) ; éviter tapis et moquettes qui retiennent les poussières.
- Limiter l'entrée de poussières extérieures :
 - ✓ par les chaussures, les objets, les animaux domestiques qui rapportent des poussières via leurs poils...
 - ✓ par le lavage régulier des rebords de fenêtres et des sols en dur autour des habitations.
 - ✓ éviter si possible les sols nus (terre) autour des habitations : les recouvrir par dallage, herbe, graviers...



PLOMB

Document de référence : **Guide HCSP**

<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=643>

Plomb : qui dépister sur le secteur de Planioles ?

- Le HCSP recommande d'effectuer un dépistage chez les populations exposées à des concentrations de plomb dans les sols dépassant les 300 mg/KG. C'est le cas du secteur de Planioles.
- Plusieurs publics cibles :
 - Les enfants de 6 mois à 6 ans
 - Les femmes enceintes
 - Les femmes ayant un projet de grossesse dans les six mois

Modalités du dépistage

- Il s'agit d'un prélèvement sanguin afin d'évaluer une imprégnation par le plomb
- Les résultats reflètent une exposition au plomb à la fois récente (exogène) et passée (endogène).
- Nécessaire d'avoir une prescription médicale par un médecin ou une sage-femme
- Le dépistage de la plombémie est intégralement remboursé par l'assurance maladie

ARSENIC

Document de référence : **Recommandations HAS**

https://www.has-sante.fr/jcms/p_3150638/fr/depistage-prise-en-charge-et-suivi-des-personnes-potentiellement-surexposees-a-l-arsenic-inorganique-du-fait-de-leur-lieu-de-residence

Arsenic : seuils réglementaires dans les sols

- ↘ La HAS fixe un seuil de concentration d'arsenic dans les sols de 25 mg/kg au-delà duquel il est nécessaire de réaliser une évaluation de sa **bioaccessibilité**.
 - En effet, l'arsenic peut se présenter sous de très nombreuses formes dans le sol, qui ne sont pas toutes toxiques ou absorbables de la même manière par l'organisme.
 - La concentration d'arsenic dans les sols n'est donc pas prédictive de son absorption dans l'organisme et de sa toxicité.
- ↘ L'enquête environnementale sur le site de Planioles menée par Géodéris montre au niveau de certains dépôts un dépassement du seuil de 25 mg/kg de concentration en arsenic, ce qui, en l'absence de mesure de bioaccessibilité, ne permet pas d'évaluer le risque de surimprégnation à l'arsenic dans la population riveraine.

Arsenic : Qui faut-il dépister sur le secteur de Planioles ?

- 11 foyers justifieraient d'une détermination de la bioaccessibilité, des prélèvements complémentaires vont être effectués pour compléter les analyses réalisées par Géodéris
- Il est recommandé aux médecins de prescrire ce dépistage aux patients qui habitent sur un site dont le sol contient plus de 25 mg d'arsenic bioaccessible/kg de terre et chez qui le risque d'imprégnation est élevé :
 - ✓ les enfants âgés de 6 mois à 4 ans ;
 - ✓ les femmes enceintes ou envisageant une grossesse, ayant des habitudes les exposant fortement à l'arsenic en raison des risques pour le foetus ;
 - ✓ les personnes de plus de 4 ans qui se rongent les ongles.

Arsenic : interprétation des résultats et prise en charge

- ↘ Une imprégnation élevée ne présente pas de risque pour la santé si elle est ponctuelle. Elle est réversible dès que l'exposition à l'arsenic diminue.
- ↘ La prise en charge consiste en :
 - Une information sur les règles hygiéno-diététiques visant à réduire l'exposition
 - Un suivi biologique avec un dosage tous les 1 à 3 mois jusqu'à ce que l'arsenicurie soit redescendue sous le seuil de vigilance

“*Merci,
de votre
attention.*”

