



**PRÉFET  
DE L'AVEYRON**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**PRÉFET  
DU LOT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# ÉTUDE SANITAIRE ET ENVIRONNEMENTALE SECTEUR MINIER D'ASPRIERES (12 ET 46)

Réunion du 16 décembre 2021

Avec la participation de :  
DREAL Occitanie  
ARS Occitanie  
DRAAF Occitanie

DDETSPP de l'Aveyron et DDETSPP du Lot  
DDT de l'Aveyron et 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

A 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)
- ...

Initialement en classe C, le **secteur d'Asprières** a fait l'objet d'une étude d'orientation en 2013-2014 et d'un diagnostic complémentaire sur les sources de pollution en 2016, qui ont conclu à la nécessité de réaliser une **étude sanitaire et environnementale détaillée**. Celle-ci a été réalisée de fin 2016 à fin 2019.

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  
DE L'AVEYRON**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**PRÉFET  
DU LOT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## 2. PRÉSENTATION GEODERIS

# 3. Les actions engagées

# En termes d'information et de communication

➔ Porter à connaissance de l'étude aux collectivités concernées

➔ Publication du rapport d'étude sur les sites Internet des services de l'État dans l'Aveyron et dans le Lot

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

- exemple de courrier



Sous-Préfecture de Villefranche-de-Rouergue Villefranche de Rouergue, le  
DREAL  
ARS

Objet : Transmission des résultats des investigations environnementales de votre propriété  
PJ : 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 des années 2017 et 2018, dans le cadre de l'étude sanitaire et environnementale sur le secteur des anciennes exploitations minières et industrielles connexes d'Asprières, 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 dans l'Aveyron au lien suivant : XXXXXXXX

Concernant votre propriété cadastrée (Réf. cadastre) sur le territoire de la commune de XXXX, 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.

#### Les recommandations spécifiques adaptées aux propriétés concernées

En complément, les mesures suivantes vous sont préconisées :

- En cas de fréquentation permanente par de jeunes enfants (< 6 ans), le maintien de la couverture végétale des sols ou la mise en place d'une 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 les plus 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... En cas d'activités de jardinage, il est recommandé de limiter ces activités, plus particulièrement pour les sols présentant des teneurs significatives en plomb, voire de ne pas utiliser la parcelle pour des activités de jardin potager. Des cultures hors sol dans des bacs avec de la terre contrôlée sont à privilégier.

- 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 recommandé de maintenir en bon état les zones (maintien du couvert végétal en place) dans les espaces publics.

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./Mme XXXX, tél : 05 65 75 49 xx), mél : uid-81-12.dreal-occitanie@developpement-durable.gouv.fr.

Pour toute demande d'informations relative aux questions sanitaires, je vous invite à contacter l'ARS (tél : xx xx xx xx xx), mél : xxxxx@ars.sante.fr.

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

Le sous-préfet

Guillaume Raymond

Copie à :

- M. ou Mme le maire de la commune de XXXX
- DREAL UID 81-12
- DREAL/DRI/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

Propriété PRI087

SITUATION GÉNÉRALE	
Commune	BOUELLAC
Lieu-dit	Cessat
Feuille et parcelle(s) cadastrale(s)	902 AK 51 (n°49)



Milieu d'exposition - Zone - Référence de l'échantillon	Sb	Ag	As	Cd	Cu	Pb	Zn
Substances							
SOLS							
Concentrations (mg/kg MS)							
Environnement local témoin : Frontière Fz et Z, 3.4 - Complexe leptyno-amphibolique							
P0616 ASP-17-SAN-SOL-143-03 (sol de prairie)	4,75	< 5	320	3,25	30,6	108	236
P0972 ASP-18-SAN-SOL-2062-0-2 (sol de prairie)	1,92	< 5	83,2	0,22	29,0	334	328
Zones d'exposition - espace public (Frontière Fz et Z, 3.4 - Complexe leptyno-amphibolique)							
P1011 ASP-18-SAN-SOL-2094-0-2 (pelouse publique avec un banc)	5	< 5	124	10	76	449	902
LO pour les sols (en mg/kg) en 2018	1	5	1	0,4	5	5	5

**Légende** : concentration dans les sols supérieure au seuil d'alerte de 300 mg/kg MS établi par le HCSP (2014)

MS : Matière Sèche

Données issues du rapport GEODERIS - Étude sanitaire et environnementale - Secteur d'Asprières - - Rapport 2018/161DE - 18MPY24010 du 28/11/2019 - Annexe 12 Rapport INERIS-DRS-18-167960-106048

# 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



Villefranche-de-Rouergue, le

**Le sous-préfet  
de Villefranche-de-Rouergue**

aux habitants des communes de  
Asprières, Bouillac, Capdenac-Gare,  
Naussac, Peyrusse-le-Roc et Sonnac

Objet : Étude sanitaire et environnementale sur le secteur minier d'Asprières  
Pj : Fiche de conseils sanitaires ARS (1 page recto-verso) + annexe dépitage plombémie

En 2017, une étude sanitaire et environnementale a été lancée sur le secteur des anciennes exploitations minières et industrielles connexes d'Asprières. 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 2017 et 2018 par GEODERIS, expert après-mine, ou ses représentants, l'INERIS et le BRGM, sur les communes d'Asprières, Bouillac, Capdenac-Gare, Galgan, Naussac, Peyrusse-le-Roc, Sonnac et Valzergues, dans le département de l'Aveyron, et Cuzac et Felzins, dans le département du Lot. 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 département de l'Aveyron au lien suivant : [XXXXXXX](#)

La présence de métaux et métalloïdes a été constatée à des concentrations variables dans les sols, les eaux, les sédiments et 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 dépitage de plombémie.

Le sous-préfet,

Guillaume Raymond

Sous-Préfecture de Villefranche de Rouergue  
Quai du temple  
89100  
12 200 VILLEFRANCHE DE ROUERQUE  
TEL 04 66 85 31 00  
[www.aveyron.lobv.fr](http://www.aveyron.lobv.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 2020, réalisation d'analyses complémentaires concernant l'Arsenic**
- ➔ **Concernant les élevages, un plan de surveillance va être construit et engagé afin de réaliser des analyses complémentaires**

# Recommandations sanitaires à destination des riverains des anciens sites miniers du secteur d'Asprières

Asprières – communication aux élus  
Décembre 2021

ARS Occitanie – Délégations Départementales  
de l'Aveyron et 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)



## CONSEILS SANITAIRES

DESTINÉS AUX PERSONNES  
VIVANT SUR OU À PROXIMITÉ  
DE SOLS FORTEMENT CONCENTRÉS EN  
**MÉTAUX** ET **MÉTALLOÏDES**

OBJECTIF DE PRÉVENTION : DIMINUER SON EXPOSITION  
ET CELLE DES SIENS AU QUOTIDIEN

### EAU DE CONSOMMATION : BOISSON ET USAGES ALIMENTAIRES

— utilisez 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,
- 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 (selon les types de cultures souhaitées),
- 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.



# 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

- Éviter 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 d'Asprières ?

- 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 d'Asprières.
- 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](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 secteur d'Asprières menée par GEODERIS 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 d'Asprières ?

- 42 foyers justifiaient d'une détermination de la bioaccessibilité. Des analyses complémentaires ont été effectuées par l'INERIS pour compléter les analyses réalisées par GEODERIS. Les résultats des analyses sont en cours d'étude par l'ARS afin de déterminer précisément les foyers nécessitant des prescriptions complémentaires.
- 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 fœtus ;
  - ✓ 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.*”





**PRÉFET  
DE L'AVEYRON**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Plans de surveillance sécurité sanitaire des aliments métaux lourds

D  
D  
E  
T  
S  
P  
P

A  
V  
E  
Y  
R  
O  
N

# Plan de surveillance éléments traces métalliques

## Plans de surveillance

- ▶ Estimer le niveau global de contamination de la production surveillée (plans de contrôle : cibler sur les denrées présentant un risque élevé)
- ▶ Évaluation de l'exposition globale à un risque
- ▶ Prendre des mesures de gestion

## Contaminants

- ▶ Chimiques (antibiotiques, dioxines, PCB, éléments traces métalliques)
- ▶ Biologiques (bactéries, virus, parasites, toxines,..)
- ▶ Physiques (radionucléides,..)

# Résultats des plans de surveillance abattoirs

Plan surveillance métaux lourds de 2016-2021

- ▶ 291 analyses : prélèvement en abattoirs sur muscles, foie, reins
- ▶ 11 résultats positifs sur foies et reins (pas les muscles)
- ▶ Prélèvements aléatoires (pas ciblés) sur bovins, ovins, porcins, gibier, poisson (en pisciculture) - Cd, Pb, Hg

# Résultats des analyses positives 2016 à 2021

Type de prélèvement	Matrice positive	Matrice négative	Commune
bovin	foie	muscle	Entraygues sur Truyere
bovin	foie		Espayrac
ovin			Hors département (05)
bovin	foie		hors département (43)
ovin	foie	muscle	Galgan
équidé	foie et rein		Requista
chevreuil gibier	foie	muscle	Muret le Chateau
bovin	foie		hors département
bovin	foie	muscle	Livinhac le Haut
équidé	foie	muscle	Aubin
gibier	foie et muscle		Muret le Chateau