

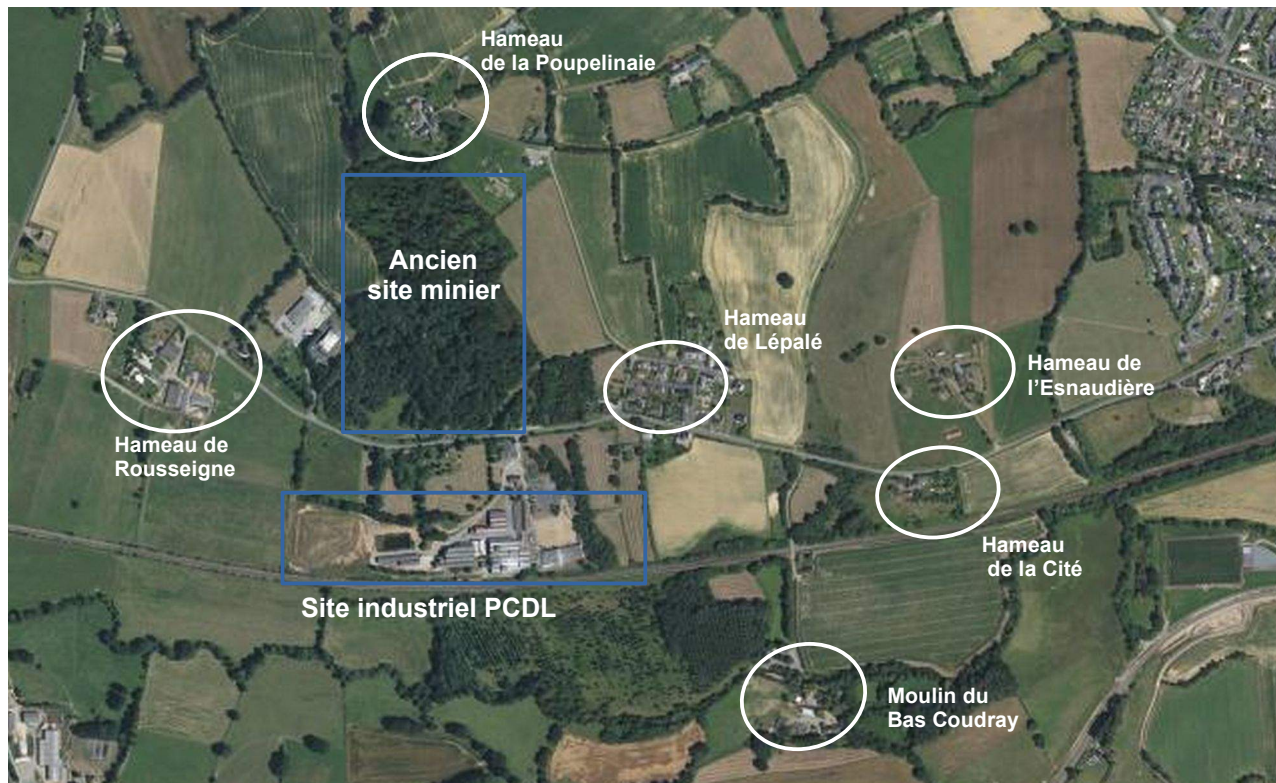
RÉUNION DE RESTITUTION

28 JANVIER 2025

ANCIENNE MINE DE LA LUCETTE

Résultats des investigations complémentaires 2023

Localisation géographique du secteur de la Lucette



- 1 commune concernée : **Le Genest-Saint-Isle**
- Un titre minier : Concession de la Lucette
- Titulaire : **Société des mines de la Lucette**
- Ancienne exploitation d'**antimoine** et d'**or**
- Exploitation entre **1899 et 1934**
- Production de **8700 kg d'or** et **42000 tonnes d'antimoine**

Historique du site minier de la Lucette

- Gisement découvert **en 1891**, exploité à **partir de 1899**
- **En 1903**, la **découverte de l'or** donne un nouvel essor aux mines de la Lucette, alors en grande difficulté.
- Fermeture définitive de la mine **en 1934** suite à l'épuisement des ressources
- **Installations** :
 - ✓ Six puits desservant des galeries souterraines
 - ✓ Travaux atteignant 260 m de profondeur
 - ✓ Trois moulins à or permettant de concentrer l'or
 - ✓ Deux fonderies d'antimoine (dont une toujours en fonction appartenant à la société Produits Chimiques de la Lucette)



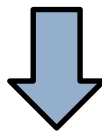
Riksar

www.delcampe.net

Puits d'extraction (à gauche) et fonderie d'antimoine (à droite)

Le contexte des études

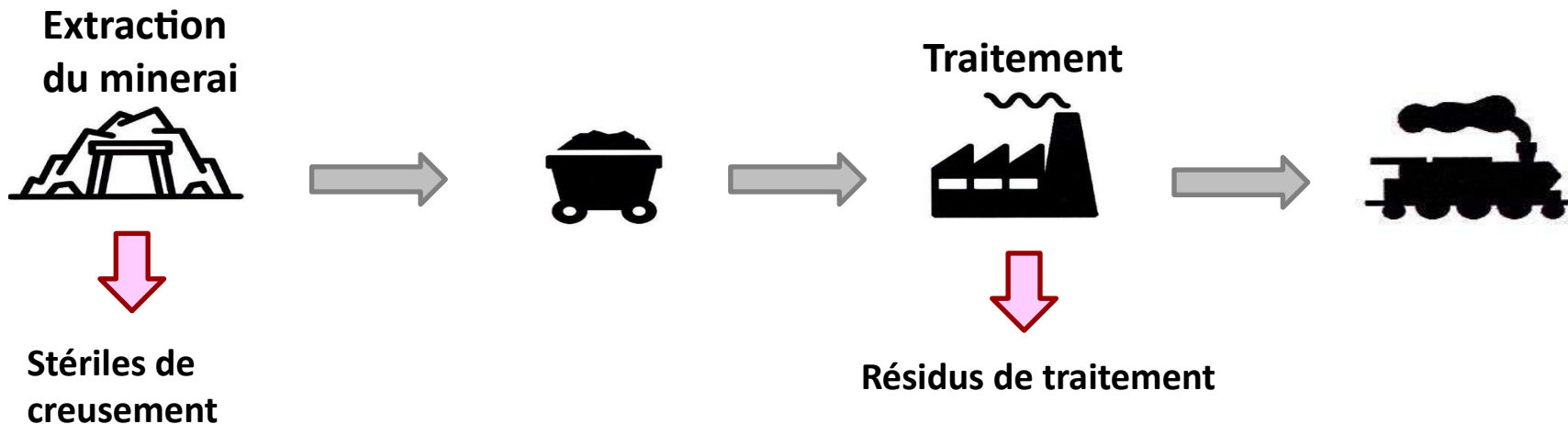
**Une démarche nationale découlant d'une directive européenne de 2006
sur les déchets de l'industrie extractive**



**Inventaire des dépôts issus de l'extraction ou du traitement du minerais
réalisé par GEODERIS entre 2009 et 2012**

Le contexte des études

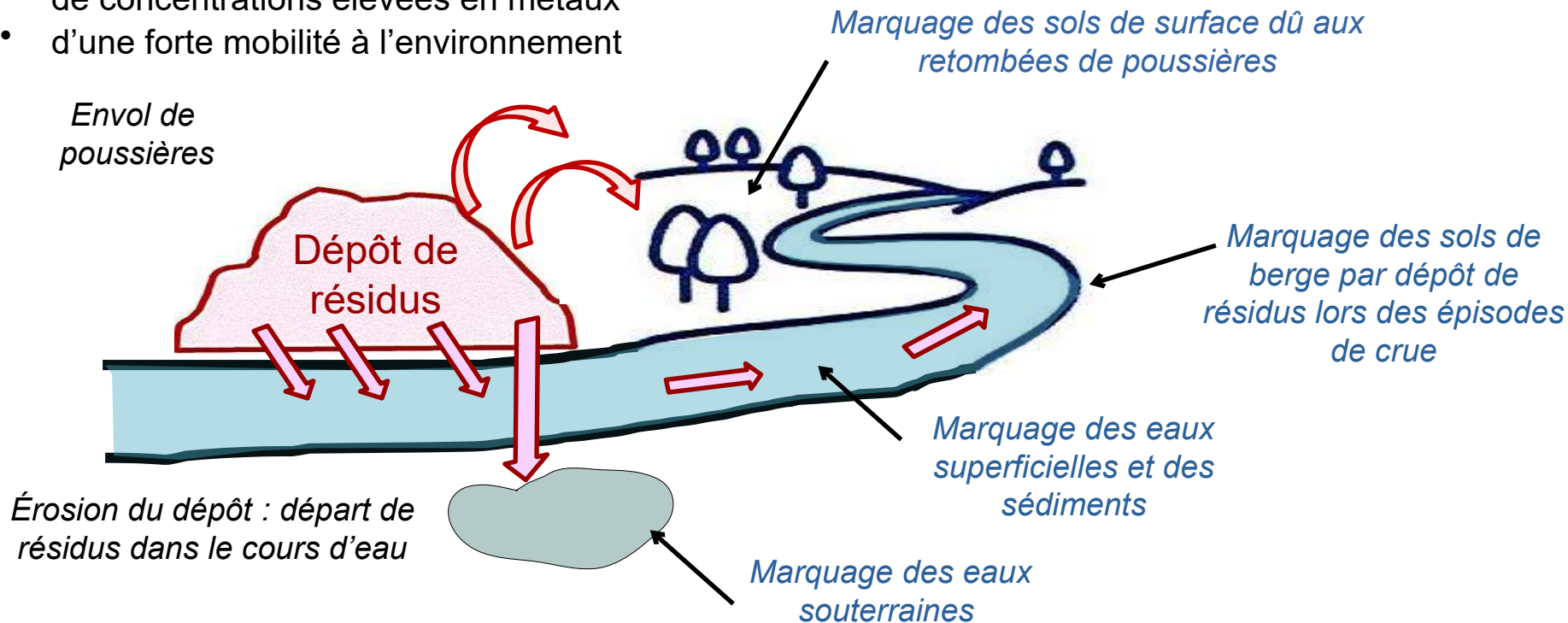
Les dépôts sont des stocks de matériaux liés à l'ancienne activité d'extraction ou de traitement du minerai, toujours présents dans l'environnement aujourd'hui.

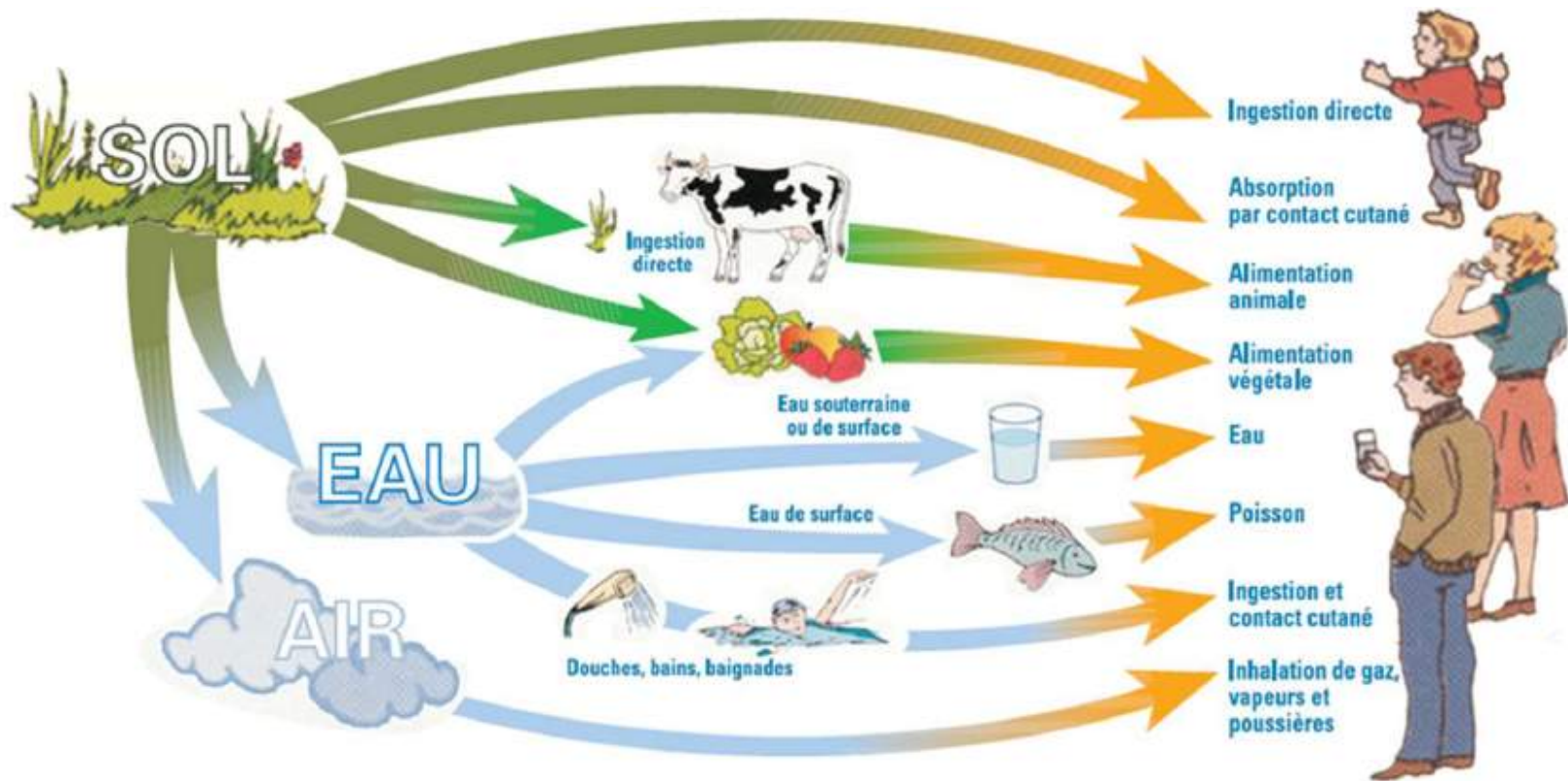


Le contexte des études

Ces dépôts sont susceptibles de présenter des risques pour l'environnement et/ou la santé humaine du fait :

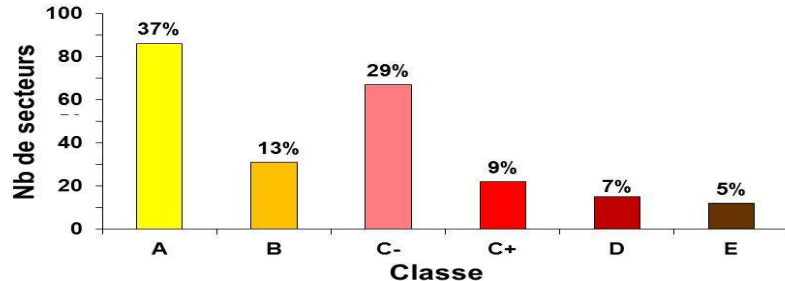
- de concentrations élevées en métaux
- d'une forte mobilité à l'environnement





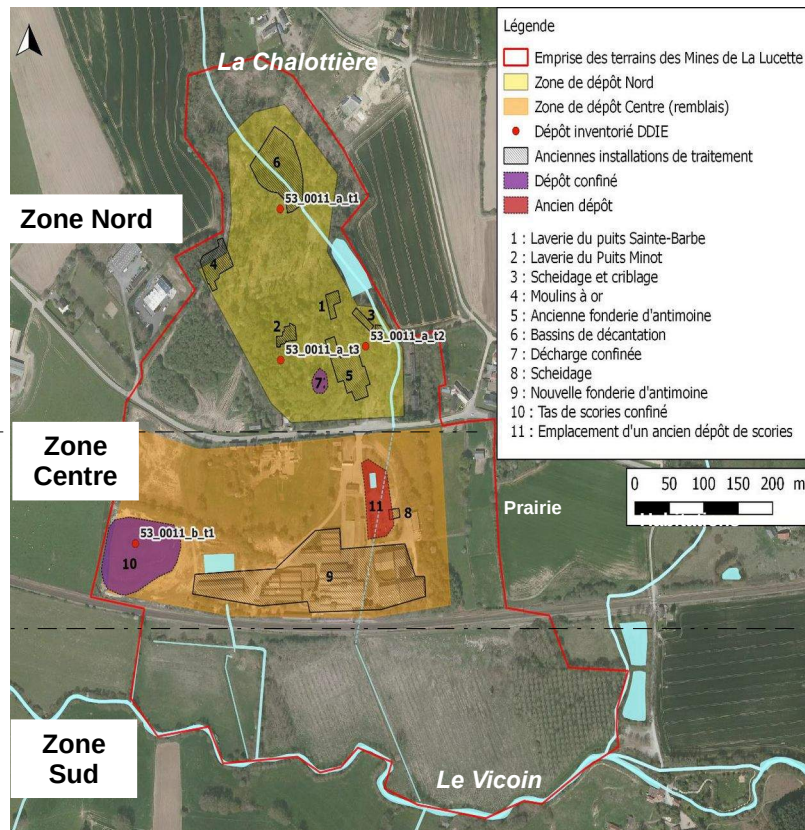
Le contexte des études

- **2109 dépôts inventoriés** en France métropolitaine et regroupés en **233 secteurs miniers**
- **Classification des secteurs miniers** en fonction du niveau d'impact potentiel sur la santé et l'environnement (niveaux croissants de A à E)



- ↓
- Pour les **secteurs classés en C-** : nécessité de faire une étude d'orientation pour apprécier le niveau de risque éventuel

Résultats de l'étude d'orientation 2019/2020



Vue aérienne du site de la Lucette

Zone Nord (ancienne activité de loisir) :

- Dépôt très concentré en antimoine et en arsenic
- Dépôt recouvert de terre végétale et de végétation : pas de problématique de poussières
- Impacts sur les eaux superficielles (Chalottière), les sédiments (arsenic, antimoine, mercure) et les eaux souterraines (antimoine et arsenic)

Zone Centre (usine PCDL) :

- Usine construite sur des remblais impactés
- Chalottière possiblement impactée d'autres sources

Zone Sud (Prairies)

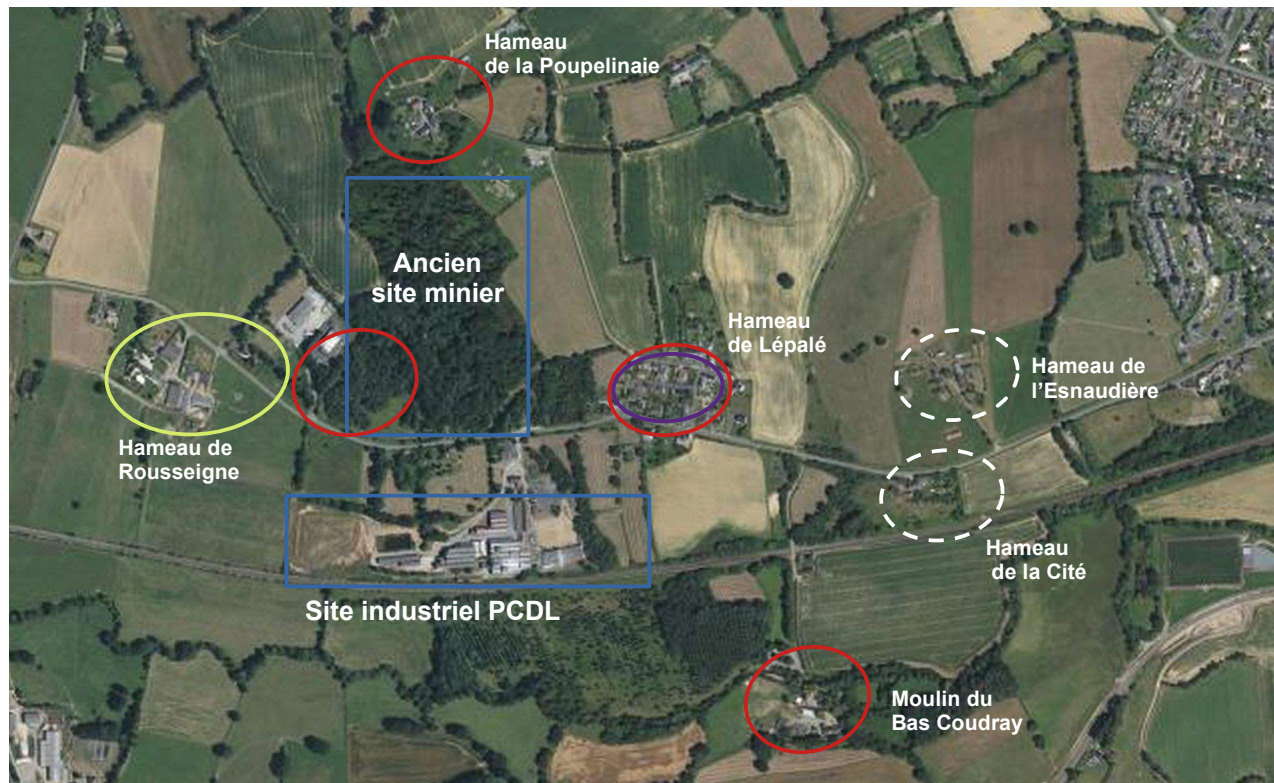
- Sols présentant des impacts modérés en antimoine et en arsenic

Rivière du Vicoin (affluent de la Mayenne)

- Eaux et sédiments impactés (notamment en antimoine) en aval du site de la Lucette

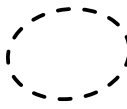
=> Nécessité d'une étude pour caractériser l'étendue des impacts et la compatibilité avec les usages

Résultats de l'étude sanitaire 2021/2022



15 foyers investigués et 1 terrain de loisir (Airsoft)

=> Les concentrations en métaux (Arsenic, plomb) sont à l'origine d'incompatibilités entre usages et qualité des milieux pour 13 foyers sur les 15 et le terrain de loisir

-  Présence de matériaux marqués dans les sols : incompatibilité des usages (Plomb et Arsenic)
-  Les premières analyses n'indiquent pas la présence de matériaux marqués
-  Zone n'ayant pas fait l'objet d'investigation
-  Incompatibilité usage de l'eau (15 à 50 fois supérieure aux limites de qualité eau potable pour l'antimoine)

Suites données aux études 2021-2022

➤ Volet sanitaire :

- **Information des foyers** concernés sur **les recommandations sanitaires** à mettre en œuvre, et **propositions de dépistage**
- Arrêt activité Airsoft sur zone de l'ancien site minier
- Interdiction de **consommation de poissons** sur une portion du **Vicoin** en août 2023 : **interdiction levée en mars 2024** suite aux analyses réalisées.
- **Analyses sur le lait** des producteurs du secteur : **absence de contamination.**
- Réalisation d'une **évaluation des risques sanitaires des émissions d'antimoine de l'usine PCDL** : **risque sanitaire acceptable**

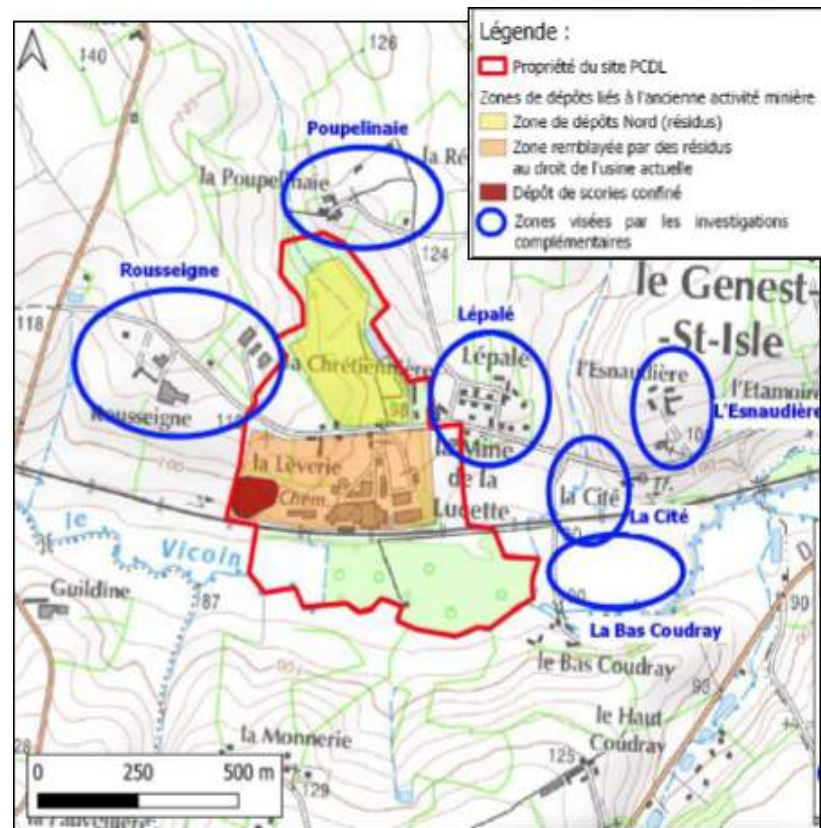
➤ **Investigations complémentaires proposées** pour les parcelles situées sur des zones potentiellement impactées => **lancées fin 2023**

➤ **Volet environnemental** : limitation de l'impact sur la Chalottière et le Vicoin

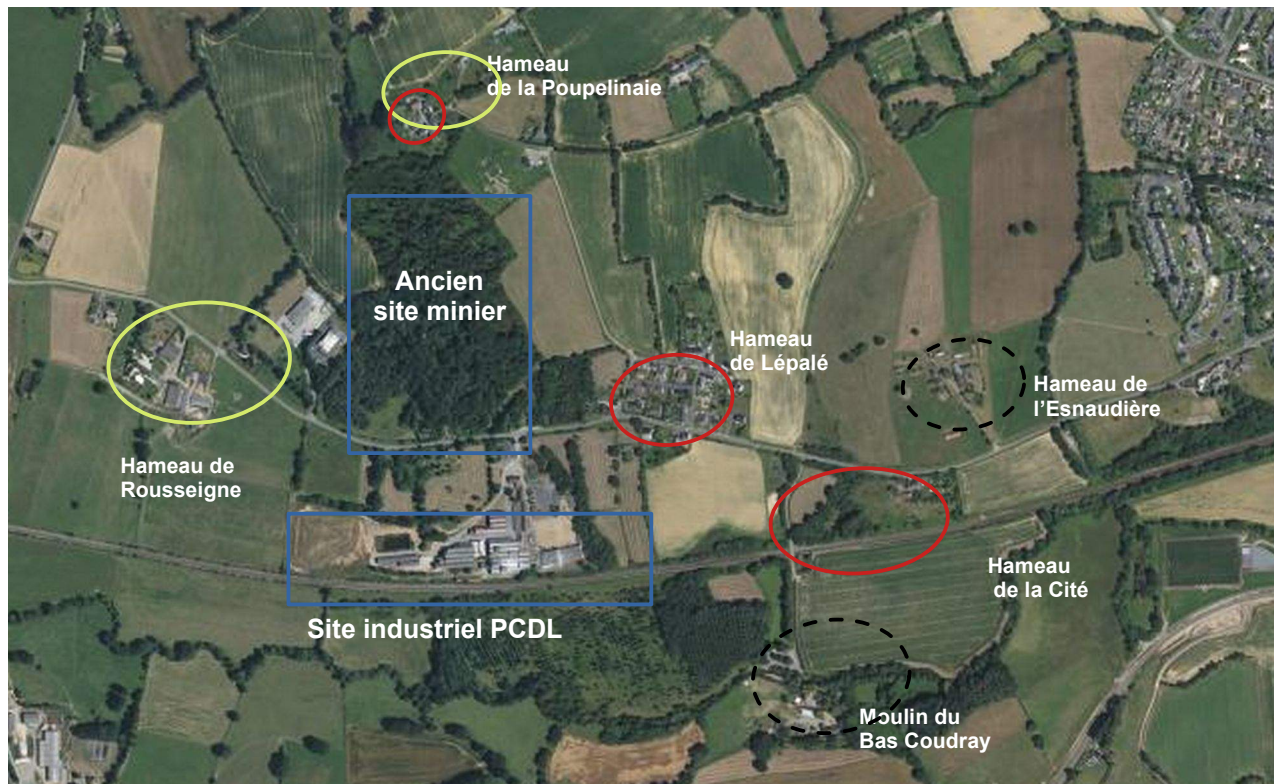
- Les solutions permettant de **limiter le départ de résidus** des dépôts Nord **vers les eaux de surface** feront l'objet d'une **étude en 2025.**

Programme d'investigations complémentaires 2023

- **Habitations (17)** des hameaux les plus proches du site minier **non investiguées en 2021** (Lépalé, Poupelinaie, Rousseigne, l'Esnaudière, la Cité) :
- Prélèvements de **sols** : lever de doute sur utilisation de remblais issus du site minier
- Prélèvements d'**eaux** : données complémentaires sur la qualité des **eaux de toitures et souterraines**
- **Parcelles agricoles (4)** proches du site minier
- Mesures sur **des murs de maisons d'habitation** afin de mettre en évidence une éventuelle utilisation de matériaux issus de la mine pour la construction



Résultats de l'étude 2023/2024 – Sols des habitations



=> Recommandations sanitaires sur les zones impactées

Anomalies en **antimoine** et **dépassements de valeurs seuils sanitaires** pour :

- **Arsenic** : tous les foyers,
- plomb, cadmium, mercure plus ponctuellement

Antimoine : entre 218 et 2910 mg/kg
Témoin : 17,6 mg/kg

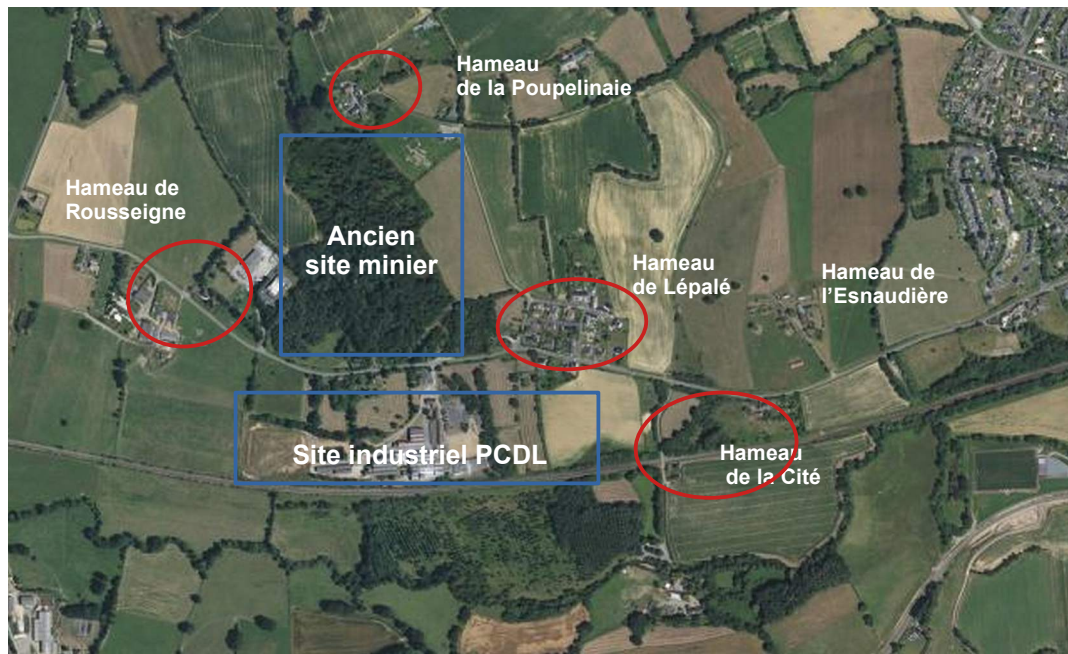
Arsenic : entre 25,5 et 194 mg/kg
Valeurs de gestion : 25 mg/kg et 70 mg/kg

Plomb : 32,6 et 1620 mg/kg
Valeurs de gestion : 100 mg/kg et 300 mg/kg

Pas d'impact significatif :
absence de dépassement
des valeurs seuils sanitaires

Zone n'ayant pas fait l'objet
d'investigation

Résultats de l'étude 2023/2024 – Eaux des puits



Prélèvements puits 2023

5 puits prélevés en 2023/2024 :

➤ **Lépalé / La Cité :**

- Antimoine entre 411 et 2880 µg/l,
 - Arsenic entre 23 et 31 µg/l
- => *lien possible avec la nature des remblais*

➤ **Poupelinaie :**

- Antimoine : 170 µg/l
- => *lien possible avec la nature des remblais et/ ou fonds géochimique*

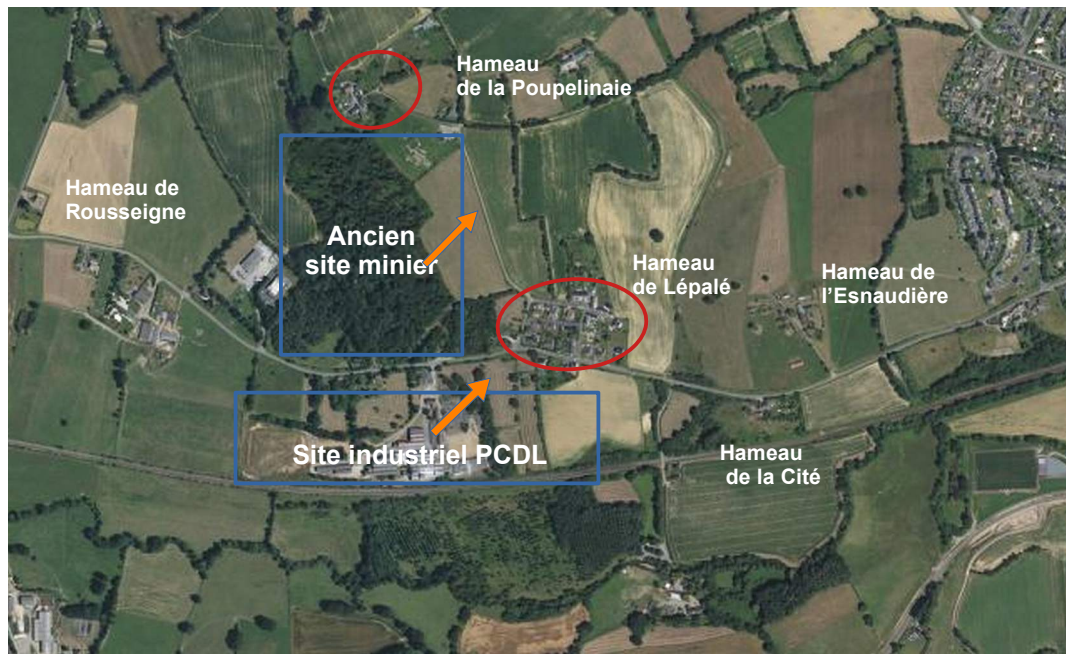
➤ **Rousseigne :**

- antimoine : 42 µg/l max

Valeur de référence = seuil eau potable pour arsenic et antimoine = 10 µg/l

=>Recommandations et restrictions sur l'usage des eaux des puits

Résultats de l'étude 2023/2024 – Eaux des récupérateurs



Etude 2021 : 1 récupérateur avec 84 $\mu\text{g/l}$ d'antimoine à Lépalé => Quelle origine de l'antimoine ?

8 récupérateurs prélevés en 2023 :

➤ **Lépalé (6)** : Concentration en antimoine comprises entre 13 et 94 $\mu\text{g/l}$. Aucun impact pour les autres paramètres, dont arsenic

➤ **Poupelinaie (2)** : Concentration en antimoine de 11,9 et 5 $\mu\text{g/l}$, moins importante qu'à Lépalé

=> Retombées de poussières d'antimoine en provenance de PCDL

➤ Valeur de référence eau potable : 10 $\mu\text{g/l}$



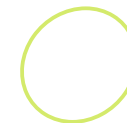
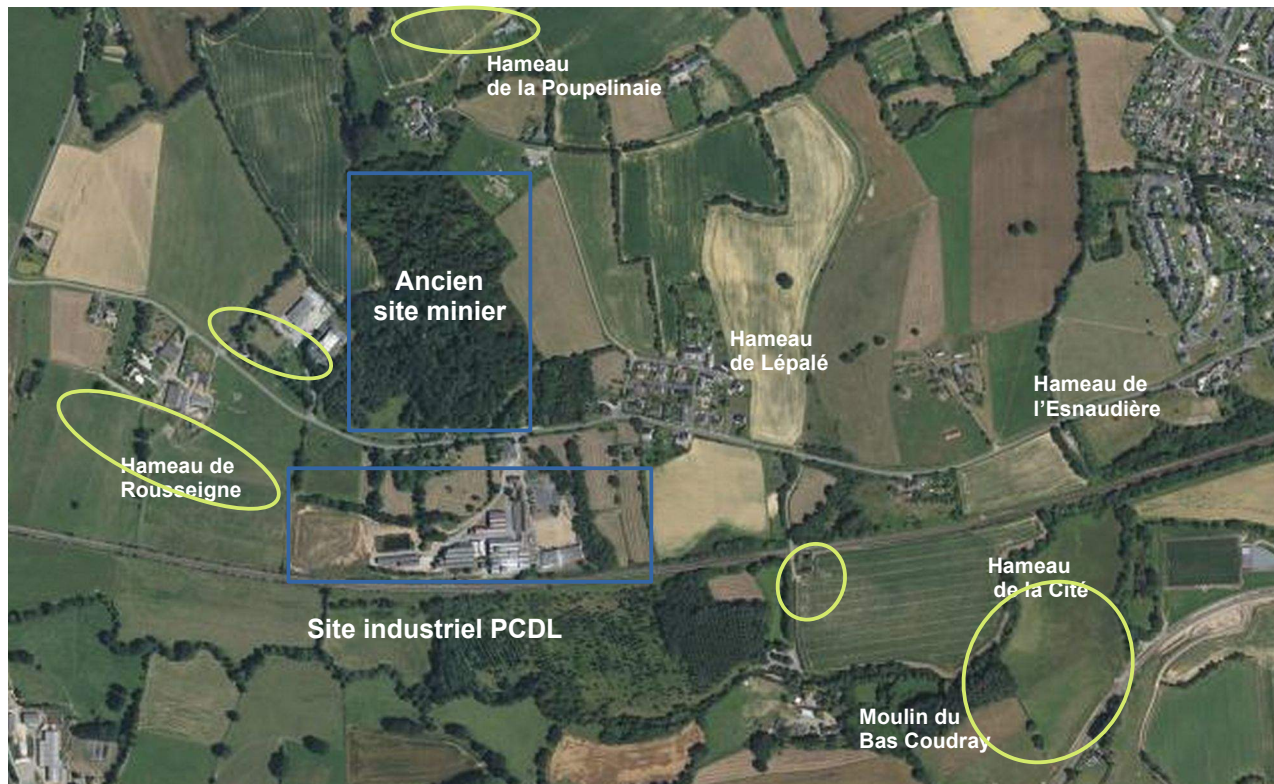
Prélèvements récupérateurs 2023



Vents dominants

=> **Recommandation sur l'usage des eaux des récupérateurs : éviter l'arrosage des jardins et potagers**

Résultats de l'étude 2023/2024 – Sols agricoles



Sols agricoles investigués

=> Aucun impact significatif

Résultats des mesures sur les murs

2 habitations ont fait l'objet de mesures :

- 1 habitation au lieu dit les Boudières (Nord-Est du bourg du Genest-Saint-Isle) : aucun impact témoignant de l'utilisation de matériaux issus de la mine dans les murs et sols.

-1 habitation à Lépalé : présence d'antimoine et d'arsenic dans un mur avec des concentrations similaires à celles des sols du hameau.

=> Emploi probable de matériaux issus de la mine pour certaines constructions du hameau (maisons de mineurs)

Les maisons construites entre 1900 et 1950 dans les hameaux autour du site minier pourraient être concernées.



Mesure pXRF sur mur d'habitation de Lépalé

=> Recommandations sanitaires, notamment en cas de travaux.

Suites prévues

- **Courriers aux foyers** (étude 2023 et 2021) : résultats des mesures et recommandations associées
- **Porter à connaissance** à destination de la Mairie des études Geoderis pour prise en compte dans les documents d'urbanisme
- **Publication de l'étude GEODERIS** sur les sites internet de la Préfecture et de la DREAL, en complément des études déjà publiées
- **Inscription de l'ensemble des parcelles concernées** par la présence de matériaux marqués **dans les secteurs d'information sur les sols (SIS)** :
 - garder la mémoire de l'existence d'une pollution nécessitant des précautions particulières
 - intégrées dans une base de données accessible par les notaires (information à fournir au moment de la vente)

