



PROGRAMMES
AMARIS

SEPT. 2025

> POLLUTIONS INDUSTRIELLES / CARACTÉRISER LES RISQUES

ACQUÉRIR DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES : PROGRAMME D'INVESTIGATION SUR DES PARCELLES PRIVATIVES CONTAMINÉES AU PLOMB

Collectivité : ville de Lille

Résumé - En avril 2025, la ville de Lille a notamment lancé un programme d'acquisition de données, autour du site d'une fonderie de batteries au plomb, impliquant 300 foyers volontaires. Ces investigations utilisent des méthodes innovantes pour mesurer la bioaccessibilité du plomb. L'objectif visé est de questionner la pertinence du seuil de dépollution actuel et le périmètre de la servitude d'utilité publique.

CONTEXTE

- Des rejets de plomb liés à ce site depuis 1920 mais qui, pour la partie canalisée, ont diminué.
- Une large zone de contamination du plomb dans les sols avec une concentration supérieure à 300 mg/kg sur le territoire de Lille et de Faches-Thumesnil.
- Une servitude d'utilité publique (SUP) qui fixe un seuil de dépollution de teneur en plomb à 1000 mg/kg et un périmètre n'incluant pas l'impact de l'activité passée sur la commune de Faches-Thumesnil. Cette SUP interdit des usages tels que les potagers de pleine terre, la création de puits et l'utilisation de l'eau de la nappe phréatique. La dépollution imposée à l'exploitant n'intervient que lorsque le taux de contamination des sols par le plomb est supérieur ou égal à 1000 mg/kg.
- Dans le cadre de nouveaux projets, le maître d'ouvrage finance les études de pollution des sols et les mesures de dépollution.



HISTORIQUE :

Années 1920 : implantation d'une fonderie de batteries au plomb ;

2004 : première mesure d'imprégnation au plomb des enfants. 10 enfants sont diagnostiqués avec un taux de plomb supérieur à 100 microgrammes de plomb par litre de sang ;

2004 : espaces verts interdits d'usage dans le groupe scolaire ;

2006 : travaux de dépollution réalisés dans le groupe scolaire financé par l'exploitant + Projet d'aménagement du quartier avec une dépollution prise en charge par la puissance publique ;

2011 à aujourd'hui : les services de Lille initient une surveillance de l'environnement autour de l'usine. Le dispositif comprend un réseau de jauge Owen autour du site, des prélèvements de sol dans les espaces publics et un suivi de l'évolution de la qualité de la nappe. En lien avec d'autres partenaires institutionnels, elle va également impulser la réalisation systématique d'études visant à caractériser les sols dans le cadre des projets d'aménagement ;

2024 : vœu de la ville de Lille pour l'abaissement du seuil à 300 mg/kg de terre et une systématisation des campagnes de dépistage du saturnisme.

ENJEUX

- Faire valoir le principe pollueur payeur pour les habitants impactés
- Mesurer la réalité de la contamination et de ses effets sanitaires
- Faire évoluer les prescriptions réglementaires de la servitude d'utilité publique

COÛTS

- 160 000 €



LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

La ville a engagé une étude permettant de mieux évaluer l'exposition des populations par la prise en compte de la bio accessibilité du plomb. Pour ce faire, la ville s'appuie sur un prestataire spécialisé en matière de sites et sols pollués avec lequel elle a contracté un marché-cadre et sur un partenariat de recherche scientifique avec une école d'ingénieurs (école JUNIA).

> RECOURIR AUX MÉTHODOLOGIES INNOVANTES

De façon générale, les résultats d'études pouvant être remis en question, il s'agit de ne pas négliger la méthodologie déployée. Dans ce cas, la seule méthode normalisée et reconnue en France, à savoir le test UBM (Unified Bioaccessibility Method) méthode de référence pour le plomb qui simule la libération d'éléments métalliques contenus dans un sol lors du passage par la bouche, l'estomac et l'intestin grêle. Or, cette méthode est coûteuse et longue à mettre en œuvre. Pour surmonter ces difficultés, la ville de Lille et les chercheurs de l'école JUNIA ont initié une démarche expérimentale et participative pour mesurer la bioaccessibilité. Elles s'appuient sur :

- la participation des habitants ;
- deux méthodes de mesures alternatives moins coûteuses ;
- une validation par la méthode UBM sur des échantillons.

> UN PROTOCOLE PARTICIPATIF

1. Découpage du secteur investigué en six zones (environ 1600 parcelles) avec un objectif de 300 foyers volontaires pour des analyses in-situ.
2. Dans les jardins d'habitants volontaires, deux tests seront réalisés : une mesure de concentration du plomb avec la technologie XREF (appareil d'analyse directe sur le sol) et une mesure de bioaccessibilité simplifiée à l'aide du kit colorimétrique développé par l'université de Columbia.
3. Dès lors que la concentration en plomb bio accessible est supérieure à 200 mg/kg, une analyse en laboratoire de la concentration totale du plomb sera réalisée ainsi qu'une mesure de bioaccessibilité simplifiée développé par JUNIA et en cours de normalisation. Cette méthode de mesure a montré une très bonne corrélation avec le test UBM.
4. Si plus de 300 volontaires se manifestent, il leur sera proposé de mesurer eux même la bio accessibilité avec le kit colorimétrique et de renvoyer les résultats. Ce kit sera également envoyé aux habitants qui n'auront pas répondu, afin de les sensibiliser.