

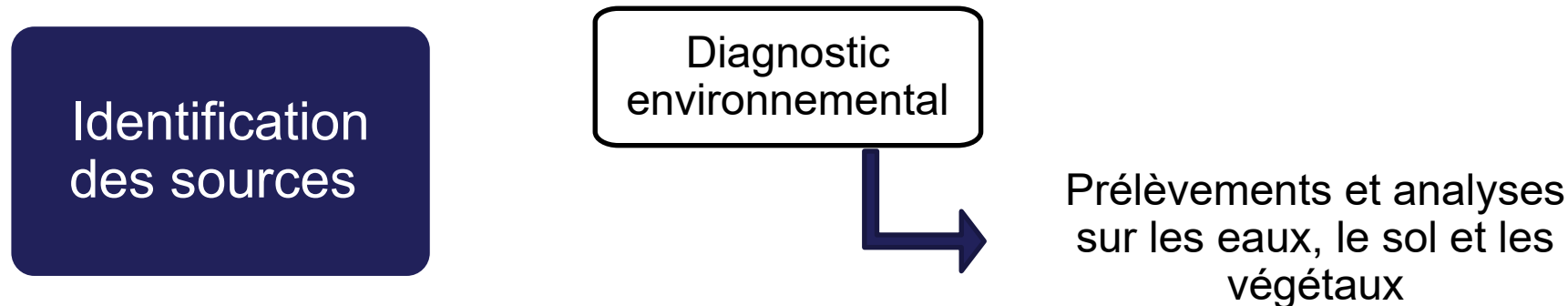
RÉUNION DE RESTITUTION

ANCIENNES MINES DE LA LUCETTE

GENEST-SAINT-ISLE

28 JANVIER 2025

Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires



Résultats de l'étude GEODERIS :

- SOL : concentrations en métaux (Pb, As, Sb, Hg...) relativement élevées
- EAUX : dépassements des valeurs réglementaires pour l'eau potable pour l'antimoine, et l'arsenic
- Végétaux : Pas de dépassement des valeurs réglementaires mais très peu de prélèvements

Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires

Evaluation des
enjeux et
des voies
d'exposition

Délimitation de la
zone d'étude

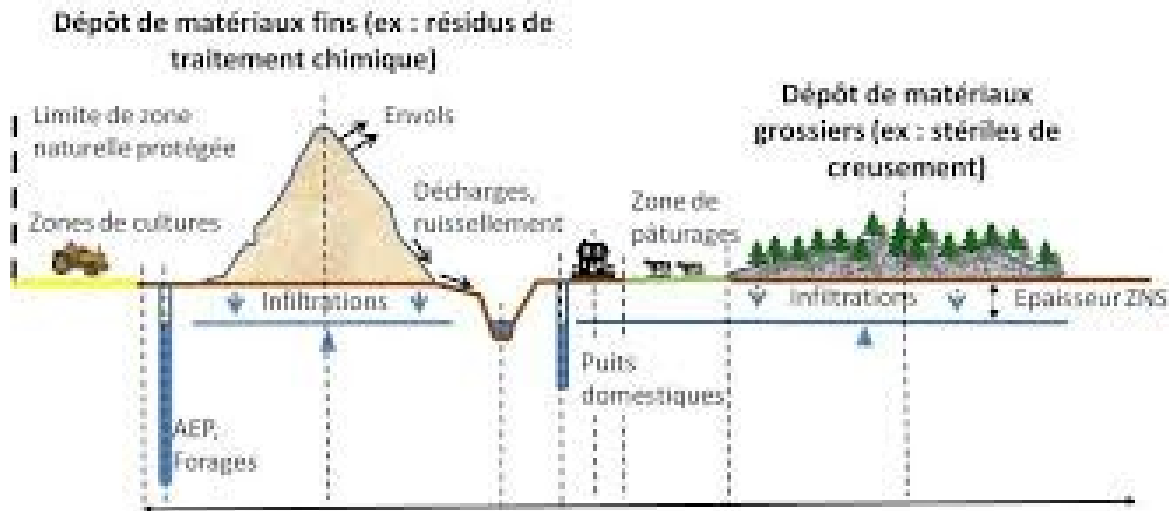
Description des populations et
des usages
(activités de jardinage, potager,
jeux en extérieur, consommation
de végétaux)

Sélection des
substances d'intérêt,
et identification des
dangers et des
relations dose-
réponse (VTR)

Identification des
voies d'exposition et
schéma conceptuel
d'exposition

***Voie principale
d'exposition
= ingestion***

Schéma conceptuel



Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires

Evaluation de
la compatibilité
des milieux

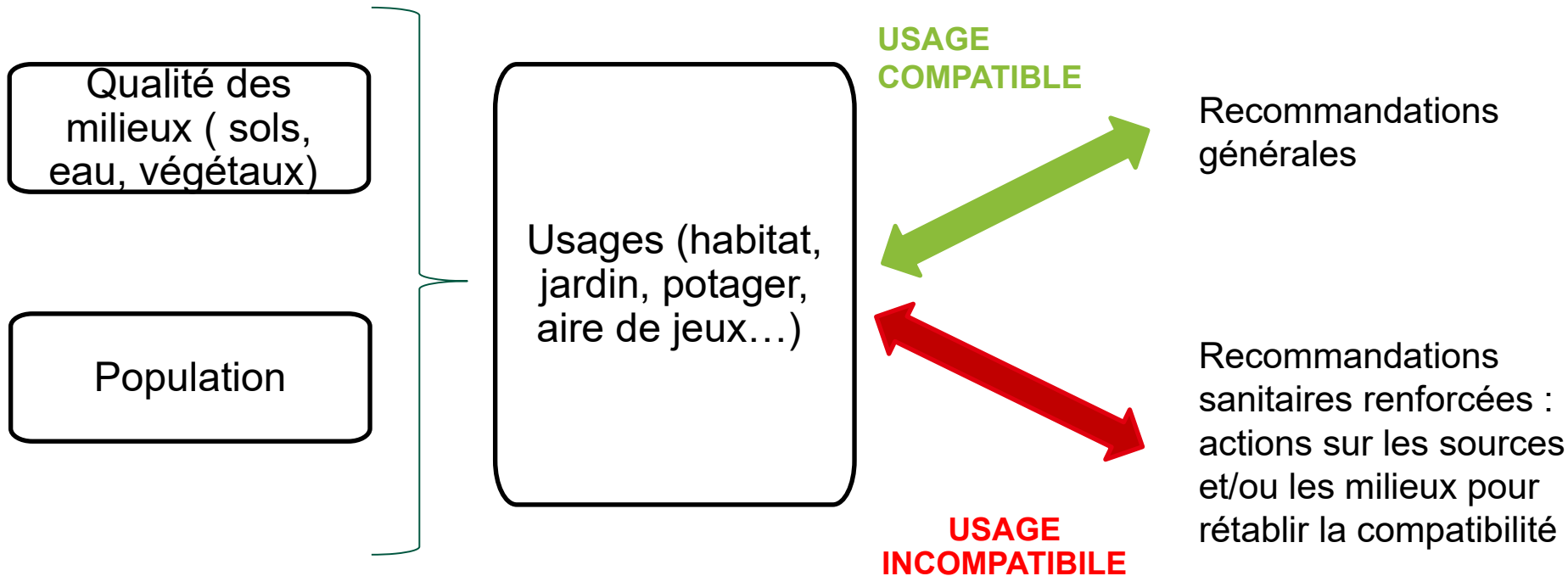
Comparaison aux valeurs
de gestion

Quantification partielle
des risques pour les
substances et milieux ne
disposant pas de valeurs
de gestion



ERI : Excès de Risque Individuel
(cancers)
QD : Quotient de Danger
(autres effets sur la santé)

Conclusion de l'état d'interprétation des milieux



Les impacts potentiels sur la santé

Une mise en évidence de la présence de métaux dans les sols à des teneurs pouvant être parfois importantes dans la quasi-totalité des parcelles déjà investiguées

Différents métaux retrouvés

- Antimoine
- Arsenic
- Cadmium
- Mercure
- Plomb

Effets d'une surexposition

- Effets aigus: Pâleur, fatigue, anémie, troubles digestifs,
- Effets chroniques : troubles du comportement, retard de croissance, néphropathie, troubles neurologiques, troubles cardio-vasculaires, troubles de la reproduction
- Accumulation dans les organes: foie, rein, squelette..
- Effets cancérogènes possible (vessie, peau et poumons)

Une sensibilité particulière des jeunes enfants et des femmes enceintes

Mais une présence naturelle !

Arsenic

- Produits de la mer: poisson, coquillages, crustacés, surimi....

Plomb

- Tuyauterie en plomb
- Certaines peintures
- Certains maquillages

Cadmium

- Abats, coquillages et fruits de mer, chocolat
- Céréales et produits dérivés (pain, pâtes...)
- Pommes de terre
- Tabagisme

Antimoine

- Risque pour les travailleurs de l'industrie minière

Mercure

- Methylmercure: coquillages, poissons, chocolat et charcuterie
- Tabagisme
- Mercure métallique: ouvrier de la métallurgie

Les impacts potentiels sur la santé

Une mise en évidence de la présence de métaux dans les sols à des teneurs pouvant être parfois importantes dans la quasi-totalité des parcelles déjà investiguée.

ERI : Excès de Risque Individuel (cancers)

QD : Quotient de Danger (autres effets sur la santé)

- A certaines concentrations, sans précautions particulières :
→ **1 à 10 personnes*** qui pourraient développer un cancer en raison des polluants présents
pour 100 000 personnes exposées

** Evaluation statistique avec des hypothèses majorantes pour une **exposition sur une vie entière***

Les recommandations sanitaires

- **Des recommandations visant à réduire les expositions**
 - ✓ des recommandations générales qui concernent toutes les familles
 - ✓ des recommandations renforcées adaptées à chaque foyer en fonction des usages existants (jardin, potager, aire de jeux, puits...), des teneurs en métaux dans les sols et de la présence ou non d'enfants

- **Des recommandations de dépistage** (recherche du plomb, de l'arsenic, du mercure et du cadmium dans l'organisme) en particulier pour les enfants et les femmes enceintes

Recommandations sanitaires pour réduire ses expositions (1/2)

Mesures d'ordre général

- Se laver soigneusement les mains après des activités extérieures – Adultes et enfants
- Laver les jouets utilisés en extérieur
- Eviter le contact main bouche, après avoir été en contact avec la terre
- Arroser le sol avant de le travailler
- Limiter l'apport de poussières extérieures dans les habitations et privilégier le nettoyage humide des sols

Recommandations sanitaires pour réduire ses expositions (2/2)

Mesures renforcées adaptées à chaque foyer et aux usages actuels / potentiels

- Limiter ou arrêter les activités de jardinage
- Eviter les accès des enfants aux zones de sols contaminées
- Créer des aires de jeux dédiées en privilégiant les bacs de jeux hors sol ou en aménageant une zone saine (terrasse, sols souples ...)
- Ou recouvrir les zones les plus fréquentées ou les potagers par de la terre de bonne qualité
- Ne pas utiliser l'eau des puits pour boisson / hygiène / remplissage des piscines et éviter l'arrosage des jardins/potagers

Pour les jardins potagers

- Laver soigneusement les végétaux autoproduits et diversifier l'origine des fruits/légumes
- Privilégier les cultures peu accumulatrices des métaux, privilégier les potagers hors sols

Pour les murs des habitations

- Eviter l'exposition à l'intérieur des bâtiments en recouvrant les pierres apparentes et leur ciment d'un revêtement (plâtre, enduit) ;
- Eviter l'exposition aux poussières lors de la réalisation de travaux sur les murs (port de masque à poussière, nettoyage de la zone de travaux).

Recommandations sanitaires - DEPISTAGE

**connaître son niveau d'exposition
pour adapter les recommandations
sanitaires et le suivi médical
=> DEPISTAGE**

Recommandations sanitaires - DEPISTAGE

Métal	Seuil de dépistage	Particularités
Arsenic	25 mg/kg MS	les enfants de 0 à 4 ans, les femmes enceintes, les individus ayant des contacts sol-bouche, les personnes si habitat sur site pendant une période cumulée de plus de 5 ans et certaines conditions d'exposition
Cadmium	1 mg/kg MS	les enfants de moins de 7 ans, les femmes enceintes, les individus ayant des contacts sol-bouche, les personnes si habitat sur site pendant une période cumulée de plus de 10 ans (au moins 5 ans si la fréquentation du site a commencé avant l'âge de 7 ans)
	0,5 mg/kg MS	les autoconsommateurs de végétaux et les personnes, quel que soit leur âge, qui ont un pica, une géophagie ou une onychophagie (se ronger les ongles)
Plomb	300 mg/kg MS	les enfants de moins de 18 ans, femmes enceintes (ou avec un désir de grossesse) et les adultes de plus de 18 ans ayant des contacts sol-bouche ou ingérant des fruits et légumes provenant de sols contaminés ou en présence de symptômes
Mercure	5 mg/kg MS	
	3 mg/kg MS	les autoconsommateurs de végétaux et les personnes, quel que soit leur âge, qui ont un pica, une géophagie ou une onychophagie (se ronger les ongles)

Si résultats des analyses de terrain dépassant les seuils

- Echange avec votre médecin traitant pour évaluation de votre situation individuelle
 - Âge, antécédents, mode de vie
- Si prescription par votre médecin traitant
 - Appeler l'ARS pour transmettre les analyses prescrites, le laboratoire de votre choix ainsi que vos coordonnées mail: 0800 277 303 ou emmanuelle.lebrun@ars.sante.fr
 - L'ARS prendra attache avec le laboratoire pour vous identifier comme relevant de la prise en charge ARS et vous adressera un document-support
 - Prendre rendez-vous au laboratoire en respectant les conseils hygiéno-diététiques associés aux analyses
- Transmission des résultats
 - Par respect de la confidentialité, pas de transmission des résultats par le laboratoire à l'ARS
 - Pour nous aider à suivre le risque lié à l'exposition, merci de nous transmettre vous-même vos résultats

Pour toutes questions :

- Votre médecin traitant (dépistage)
- Contact ARS (recommandations sanitaires) :
ars-pdl-se@ars.sante.fr
02 72 01 57 66 *ou* 02 49 10 47 90
- DREAL (informations sur l'étude globale) :
srnt.dreal-paysdelaloire@developpement-durable.gouv.fr
02 72 74 76 30