

## Obligations du préfet en matière de surveillance et suivi sanitaire pour protéger les habitants des territoires exposés à une pollution d'anciens sites industriels dits « *orphelins* ».

On distingue ce qui est obligatoire juridiquement de ce qui est possible ou encouragé, voire recommandé, car tous les dispositifs ne sont pas explicitement imposés dans tous les cas.

### 1. Définitions/contexte.

**Sites orphelins** : sites pollués pour lesquels on ne peut pas identifier un exploitant responsable ou celui-ci est insolvable, disparu, ou l'obligation est prescrite (expirée).

**ICPE** (*Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*) : régime réglementaire clé pour les sites industriels, incluant obligations de remise en état, de mise en sécurité, etc.

### 2. Textes encadrant la surveillance/suivi sanitaire.

#### Principaux textes et textes d'instruction pertinents.

Texte/Instruction	
<b>Instruction interministérielle n° DGS/EA1/DGPR/DGAL/2017/145</b> (27 avril 2017)	Met en place les modalités pour gérer les sites pollués nécessitant des études de santé ou mesures sanitaires, y compris la surveillance environnementale et sanitaire. Le préfet doit coordonner les services ( <i>DREAL, ARS, etc.</i> ) pour ces actions. <a href="#">AIDA</a>
<b>Instruction n° DGS/EA1/2019/43</b> (13 juin 2019)	Précise les missions des Agences Régionales de Santé ( <i>ARS</i> ) dans ce cadre : elles sont partie prenante dans la gestion sanitaire des sites et sols pollués, même hors ICPE, et doivent intervenir quand des populations sont exposées. <a href="#">AIDA</a>
<b>Instruction DGS/EA n° 2011-406</b> (26/10/2011)	Établit le rôle des ARS dans la veille, l'alerte, la surveillance sanitaire et environnementale des sites pollués. Collecte des données, observation, mise en œuvre de consignes, etc. <a href="#">AIDA</a>
<b>Code de l'environnement</b> <b>Code de la santé publique</b>	Le principe de gestion des sites et sols pollués, de prévention des pollutions, de maîtrise des nuisances et risques pour la santé. Le plus souvent, les obligations sont envers l'exploitant, mais s'il est défaillant/orphelin, ce sont les pouvoirs publics ( <i>État</i> ) qui peuvent intervenir. <a href="#">Ministère de la Transition Écologique+1</a>

### 3. Obligations du préfet – Ce qui est légalement requis

À partir des textes, voici ce que le préfet **doit** ou **peut** faire, en particulier quand il est question de sites orphelins :

#### Ce que le préfet peut et doit imposer

**Mise en sécurité.** Le préfet a le pouvoir d'ordonner une mise en sécurité d'un site pollué (ICPE notamment) en cas de risque pour la santé, la sécurité ou l'environnement. Cela est vrai même si le site est à l'arrêt. Cela inclut des mesures d'urgence et de limitation du danger. [AIDA+2](#)[Ministère de la Transition Écologique+2](#)

**Remise en état/restauration du site.** L'exploitant, s'il est identifiable, doit restaurer le site dans un état compatible avec un usage futur. En cas d'absence de responsable (*site orphelin*), l'État via le préfet peut intervenir. [Ministère de la Transition Écologique+2](#)[idde.net+2](#)

**Prescriptions de surveillance environnementale.** Le préfet peut imposer des dispositifs de surveillance environnementale des milieux (*air, sols, eau*) pour identifier des polluants, mesurer les rejets, etc. Cela est souvent requis dans les arrêtés d'autorisation d'ICPE, ou après évaluation de risque sanitaire. [Ministère de la Transition Écologique+2](#)[AIDA+2](#)

**Coordination et implication des ARS.** Le préfet doit mobiliser l'ARS pour évaluer les impacts sanitaires, initier ou ordonner des études sanitaires et des mesures chroniques pour les populations. [AIDA+1](#)

**Information du public.** L'information des riverains et du public est requise : transparence sur les résultats des analyses, implication locale, communication. [AIDA+1](#)

#### Ce qui n'est pas explicitement obligatoire.

Il n'existe pas une obligation légale pour le préfet de toujours mettre en place un **suivi** épidémiologique systématique : études de santé longitudinales ou suivi de tous les habitants) pour tous les sites pollués orphelins. Cela dépend du niveau de risque sanitaire identifié, des polluants, de l'exposition, etc. Le préfet n'est pas toujours obligé de financer ou d'organiser tous les travaux si le responsable est identifiable et doit tout payer, sauf lorsque celui-ci est défaillant. Sinon, l'obligation reste envers le responsable. [idde.net+1](#)

#### Contraintes, limites et jurisprudence.

**Prescription** : si la cessation d'activité ou d'exploitation remonte à longtemps : 30 ans ou plus dans certains cas, l'obligation de remise en état peut être "*prescrite*" juridiquement, ce qui empêche d'imposer des obligations au responsable. [idde.net+1](#)

**Responsabilité de l'État** : quand le responsable n'est pas identifié ou est insolvable, l'État peut intervenir, mais souvent selon les priorités : budget, gravité du risque, usage futur du site). L'intervention n'est pas toujours automatique pour un suivi complet sanitaire. [Ministère de la Transition Écologique+1](#)

**Ressources techniques et financières** : pour réaliser des études sanitaires ou un suivi, il faut des moyens, des données, et des capacités locales : laboratoires, ARS, etc.). Parfois les autorités compétentes sont limitées. [AIDA+1](#)

## Exemples concrets et retours d'expérience relatifs au suivi sanitaire.

Le cas **Lubrizol/NL Logistique** à Rouen : après un incendie industriel, *Santé publique France* mis en place un suivi épidémiologique de la population exposée, données de santé, comparaisons avec zones non exposées, etc. [Santé Publique France](#)

Le retour d'expérience dans la méthodologie sites et sols pollués (*DGPR/INERIS etc.*) mentionne que les sites complexes ou anciens nécessitent études d'imprégnation biologique : plomb, arsenic, cadmium, etc., pour évaluer l'exposition humaine. [AIDA+1](#)

## Ce que pourrait faire le préfet pour un site orphelin dans notre cas.

Puisque L'on est dans un contexte exposé : métaux lourds, ancien site, bord de mer, vents, etc., voici ce que le préfet pourrait, voire devrait mettre en place, selon les textes et bonnes pratiques :

**Diagnostiquer les risques sanitaires** par une Évaluation de Risques Sanitaires (*ERS*) incluant : mesures environnementales : air, poussières, sol, eau, identification des voies d'exposition, étude d'imprégnation humaine si nécessaire (*ex : plomb dans le sang*).

**Imposer si besoin une surveillance environnementale** continue (*air, sol, eau*) pour détecter la dispersion de polluants.

**Organiser un suivi sanitaire de la population** selon les polluants, durée, intensité, en coordination avec l'ARS et Santé publique France.

**Prévoir des mesures de sensibilisation/information** : comité de suivi de site (*CSS*), communication transparente aux riverains, etc.

**Assurer les mesures de mise en sécurité** même en l'absence de responsable identifiable, via l'intervention de l'ADEME ou de l'État selon les circulaires applicables.

## Conclusion

Le préfet a des obligations claires en matière de mise en sécurité des sites pollués, de surveillance environnementale avec l'implication des ARS et l'information du public, même lorsque les sites sont orphelins. Cependant, il n'y a pas toujours une obligation de suivi sanitaire complet systématique dans tous les cas ; cela dépend du degré de risque, des polluants, de l'exposition et de l'usage futur du site. Les textes récents, notamment les instructions de 2017 et 2019, renforcent les exigences et les responsabilités pour ce type de suivi, surtout dans les situations "*complexes*" ou à hauts risques.

## Sources.

Voici des extraits législatifs / réglementaires citable dans le rapport, relatifs aux obligations du préfet, de l'État et des ARS en matière de surveillance et de suivi sanitaire autour de sites pollués, y compris orphelins. [Actu-Juridique+5Légifrance+5AIDA+5](#).

## Extraits législatifs et réglementaires.

Texte	Extrait / disposition clé	Ce que cela impose ou autorise
<b>Instruction interministérielle n° DGS/EA1/DGPR/DGAL/2017/145 du 27 avril 2017</b>	« ... organiser la réponse des services concernés lorsque les sites pollués nécessitent la mise en œuvre : de mesures de gestion sanitaire et d'études de santé ... complémentaire aux études environnementales ... » <a href="#">Légifrance+1</a>	Obligation pour le préfet de coordonner entre les services ( <i>DREAL, ARS, Agriculture, etc.</i> ) les études sanitaires quand le risque pour la santé est avéré ou potentiel.
	« ... il est nécessaire de recourir à une évaluation des risques sanitaires (ERS). Le Préfet conviendra avec la DREAL, l'ARS, la DRAAF et la DD(CS)PP des modalités de la communication. » <a href="#">AIDA</a>	Le préfet doit lancer ou faire réaliser une ERS si les données existantes ne permettent pas de conclure sur l'évaluation de l'exposition des risques, et organiser la communication des résultats aux autorités compétentes et au public.
<b>Instruction n° DGS/EA1/2019/43 du 13 juin 2019</b>	« ... l'ARS intervient à différentes étapes de la gestion, à savoir : participation aux comités de coordination pilotés par le préfet ... ; évaluation de la situation sanitaire pour les populations riveraines ; définition et mise en œuvre ... d'une stratégie d'intervention ... ; suivi, traçabilité et évaluation des mesures de gestion sanitaires mises en œuvre. » <a href="#">AIDA+1</a>	L'ARS a un rôle légal à jouer dans les études sanitaires, le suivi des mesures, le traçage, la définition des modalités de prise en charge médicale le cas échéant.
<b>Code de l'environnement – Sites et sols pollués (Livre V, chap. VI, articles L556-1 A à L556-3)</b>	Article L556-1 A : définition d'usage, de réhabilitation, etc. <a href="#">Légifrance</a>	Le code définit les usages futurs envisagés pour un terrain, ce qui lie la mise en sécurité/réhabilitation aux usages, donc à la prise en compte des risques sanitaires.
<b>Décret n° 2021-1096 du 19/08/21</b>	« ... l'obligation pour les exploitants de faire attester, par une entreprise certifiée ... la mise en œuvre des opérations relatives à la mise en sécurité du site, ainsi que, le cas échéant, de l'adéquation des mesures proposées pour la réhabilitation du site, puis de la mise en œuvre de ces dernières. » <a href="#">AIDA</a>	Obligation de certification pour les opérations de mise en sécurité et de réhabilitation lors de cessation d'activité des ICPE ; cela renforce le contrôle administratif et la traçabilité des mesures prises.
<b>Politique nationale des Sites et sols pollués – Portail ministériel</b>	« ... connaître ; surveiller et maîtriser les impacts ; traiter et réhabiliter en fonction de l'usage ; pérenniser cet usage ... » <a href="#">Ministère de la Transition Écologique</a>	Le principe que la surveillance environnementale et sanitaire fait partie intégrante de la gestion des sols pollués, en particulier pour assurer que l'usage futur soit compatible avec la situation.

Texte	Extrait / disposition clé	Ce que cela impose ou autorise
<b>Article L556-3 du code de l'environnement</b>	« En cas de pollution des sols ou de risques de pollution des sols présentant des risques pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques et l'environnement ... l'autorité titulaire du pouvoir de police peut, après mise en demeure, assurer d'office l'exécution des travaux nécessaires aux frais du responsable. » <a href="#">Actu-Juridique</a>	Le préfet a le pouvoir (mais pas forcément l'obligation dans tous les cas) d'ordonner l'exécution des travaux si le responsable ne fait rien, y compris pour des risques sanitaires, et peut les faire exécuter d'office.

## 1. Objectifs généraux

Quantifier l'exposition des riverains (*voies inhalation, ingestion, contact*) avant, pendant et après les travaux.

Détecter tout **surcroît d'exposition** lié aux opérations (*poussières, lessivats*).

Déclencher des mesures protectrices rapides si dépassement de seuils sanitaires.

Informers les riverains et les acteurs locaux de manière transparente et régulière.

## 2. Phase préparatoire obligatoire.

**Cartographie des populations exposées** : recensement des logements, crèches, écoles, personnes vulnérables : enfants < 6 ans, femmes enceintes, personnes immunodéprimées).

**Évaluation initiale campagne de référence** (*baseline*) : mesures environnementales et biomarqueurs avant tout travaux pour établir l'état de référence.

**Étude d'imprégnation préalable** : collecte de données historiques : analyses antérieures, anciennes études, sources de contamination.

**Plan de monitoring intégré** validé par préfet/ARS/SPF/DREAL/INERIS.

## 3. Surveillance environnementale : mesures sur site et en périphérie.

Objectif : capter en continu ou périodiquement les émissions liées aux travaux.

### A. Air ambiant et aérosols

Stations fixes en voisins immédiats (*au moins 3 points stratégiques : vent dominant, côté habité, côté littoral*).

Paramètres mesurés : PM10, PM2.5 (massique), et analyses chimiques des fractions particulaires pour métaux : Pb, As, Cd, Zn, Cu.

Méthodes : échantillonneurs à haut débit + filtres métalliques analysés par ICP-MS/AAS (*laboratoire accrédité COFRAC*).

Complément : échantillonneurs personnels pour travailleurs et/ou riverains volontaires lors d'épisodes de travaux critiques.

## B. Surfaces et poussières déposées

Échantillonnage par prélèvements par frottis/balayage standardisé sur façades, terrasses, toitures, aires de jeux.

Fréquence : baseline, puis hebdomadaire pendant travaux intensifs puis mensuel.

## C. Eaux de ruissellement/eaux de drainage

Prélèvements aux points de sortie du site (*drains, caniveaux*) et en mer (*zone littorale proche*) pour métaux totaux et particules.

Mesures de turbidité en continu et prélèvements après épisodes pluvieux.

## D. Sédiments littoraux (si pertinence)

Échantillonnage en zone d'afflux possible (*rade/littoral proche*) pour Pb, As, Cd, Zn, Cu.

## E. Métadonnées

Mesures météo (*vitesse et direction du vent, humidité relative, précipitations*) en continu pour corréler émissions et dispersion.

## 4. Surveillance biologique et sanitaire (*biomarqueurs*).

Objectif : mesurer l'imprégnation humaine et détecter une augmentation liée aux travaux.

### A. Biomarqueurs recommandés

**Plomb** : prise de sang (plasmatique ou sanguin total — plombémie). Priorité aux enfants 0–6 ans et femmes enceintes.

**Arsenic** : prélèvement urinaire avec spéciation (As inorganique vs organique) — pour éviter fausses interprétations liées à alimentation (poissons).

**Cadmium** : urine (corrigée à la créatinine) pour exposition chronique ; possible sanguin si exposition aiguë.

**Zinc / cuivre** : généralement moins prioritaires en biomonitoring populationnel sauf contexte spécifique ; interprétation délicate (apports alimentaires).

**Autres** : si suspectés, Hg, Ni, etc.

### B. Population ciblée.

**Niveau 1 (prioritaire)** : enfants < 6 ans, femmes enceintes, personnes avec pathologies respiratoires / cardiovasculaires, travailleurs du site.

**Niveau 2** : volontaires résidant dans la zone (échantillon représentatif).

### C. Modalités.

Consentement éclairé, confidentialité, notifications individuelles et collectives.

Tests : baseline pré-travaux, prélèvements pendant pics d'activité (ex. travaux de décapage), et post-travaux (*1 mois, 6 mois, 12 mois, puis suivi annuel si nécessaire*).

Analyse en laboratoire accrédité ; interprétation par ARS / SPF avec comparaisons aux valeurs de référence nationales/OMS.

## D. Indicateurs cliniques/épidémiologiques.

Questionnaire de symptomatologie respiratoire/irritative (yeux, nez, gorge), troubles digestifs, signes neurologiques.

Surveillance des consultations urgentes/SOS médecins/pharmacies (*syndromic surveillance*) pour détection d'un pic d'effets aigus.

## 5. Études épidémiologiques complémentaires.

**Enquête transversale** : exposition + biomarqueurs + questionnaire santé (*avant/après*).

**Étude de cohorte** (si signal) : suivi longitudinal des sujets exposés pour établir lien temporel exposition-effet.

**Analyses spatiales** : corrélation concentration environnementale vs distance/secteurs, prise en compte du vent.

**Analyse de risque sanitaire (ERS)** : modélisation des voies d'exposition et estimation du sur-risque.

## 6. Seuils d'alerte et actions opérationnelles ?

**Seuils d'alerte air** : définir valeurs PM et concentrations en métaux à partir de valeurs guides nationales/SPF/OMS. Si dépassées → mesures immédiates (arrêt travaux, renforcement confinement, information riverains).

**Seuils biomonitoring** : valeurs d'intervention (*ex. seuils plombémie pédiatriques usuels en France*) ; si dépassés → prise en charge médicale, recherche source, mesures d'urgence (relocation temporaire si fort dépassement).

**Actions graduées** : avertissement → renforcement mesures techniques (*bâchage, confinement, aspiration*) → suspension des travaux → hébergement/relocation temporaire si exposition sévère.

**Remarque** : il est préférable de s'appuyer sur les valeurs de référence publiées par Santé publique France, INVS (*ou documents récents*) et les recommandations ARS ; je peux aller chercher/joindre les valeurs officielles pour Pb, As, Cd si vous le souhaitez.

## 7. Gouvernance et responsabilités

**Décideur** : préfet par arrêté précisant programme de surveillance, obligations de l'opérateur si identifiable ou prise en charge publique si site orphelin.

**Opérations et analyses** : ARS pilote le volet sanitaire ; Santé publique France assiste pour aspects méthodologiques/épidémiologiques. DREAL/INERIS conseillent sur aspects techniques et risques.

**Laboratoires** : laboratoires accrédités COFRAC pour analyses métaux.

**Comité de suivi de site** : préfet/ARS/SPF/Mairie/représentants riverains/associations environnementales/experts indépendants ; comptes-rendus publics réguliers.

## 8. Qualité des données, assurance et transparence.

Protocoles normalisés (méthodes d'échantillonnage, chaînes de conservation, limites de quantification).

Plan QA/QC : blancs, duplicata, étalons, audits.

Base de données centralisée, traçabilité, accès restreint mais synthèses publiques.

Publication régulière (bulletins) et réunions publiques ; dispositif d'alerte simple pour les riverains (SMS, affichage municipal).

## 9. Mesures protectrices complémentaires préventives/immédiates.

Distribution de **kits de nettoyage** : microfibres, lingettes humides, pour éliminer poussières déposées.

**Nettoyage renforcé** des écoles/crèches (*surfaces, sols*).

**Mesures temporaires** : **relocation** si valeurs biomonitoring élevées, interdiction de consommation locale : jardins potagers, pêche de loisir ; si contamination démontrée.

**Exigence d'un plan de contrôle environnemental intégré** imposé à l'entreprise réalisant les travaux si responsable identifié : filtres HEPA, aspiration à la source, enceinte confinée sur opérations sensibles.

## 10. Calendrier et fréquences types (*exemple opérationnel*).

**Phase 0 (pré-travaux/baseline)** : 0 à 3 mois avant travaux air (*PM*), surfaces, eau, prise de sang/urine ciblée.

**Phase 1 (début travaux)** : mesures intensives de l'ao air continues ou quotidiennes, prélèvements de surface hebdomadaires, biomonitoring ciblé à j+30 si activité intense.

**Phase 2 (travaux intensifs)** : surveillance journalière ou bi-hebdomadaire air; prélèvements eaux après épisodes pluie; biomonitoring si épisodes d'alerte.

**Phase 3 (post-travaux)** : mesures à 1 mois, 6 mois, 12 mois, puis évaluation annuelle pendant 2 à 5 ans selon résultats.

## 11. Aspects juridiques, éthiques et communication.

**Consentement** pour biomonitoring individuel ; prise en charge médicale si résultat anormal.

**Obligation d'information** par arrêté préfectoral : publication des résultats, bulletin municipal, points d'information.

**Assurance indemnitaire** : prévoir dispositif pour prises en charge médicales/mesures d'accompagnement en cas de préjudice avéré.

## 12. Spécificités Saména/Calanques (*portées opérationnelles*).

Prendre en compte la **météorologie locale** (*vents marins, épisodes de mistral ou vents locaux*) pour positionner capteurs et estimer dispersion.

Surveillance renforcée côté littoral (*eaux/sédiments*) compte tenu du risque de ravinement vers la mer.

Prioriser la protection des zones habitées de Saména (*faible densité mais population localement concentrée*) et de lieux fréquentés (*plages, sentiers*).

Prévoir une patrouille d'inspection quotidienne des bâches/écrans brise-vent pendant épisodes venteux.

## 13. Livrables attendus à remettre au préfet

Cahier des charges du plan de surveillance (*méthodes, fréquences, seuils*).

Protocoles de prélèvement et d'analyse (*laboratoires désignés*).

Rapports périodiques (*hebdomadaire pendant travaux, mensuel synthétique*) et rapport final intégrant évaluation ERS.

Plan d'action urgent en cas de dépassement et fiches procédure (*arrêt des travaux, relogement, nettoyage*).

## Conclusion. Synthèse pratique.

Pour savoir si la dépollution entraîne une surexposition des riverains, il faut un dispositif intégré combinant :  
mesures environnementales (*air/particules, eaux, sédiments*),  
biomonitoring ciblé (*enfants, femmes enceintes, travailleurs*),  
surveillance clinique/épidémiologique,  
seuils d'alerte et réponses graduées,  
gouvernance préfectorale claire impliquant ARS et Santé publique France.

## A. Objet du protocole

Ce protocole a pour but de définir les modalités de surveillance environnementale et sanitaire afin de détecter toute sur-exposition des riverains lors de la mise en sécurité et de la dépollution du site orphelin de Saména / Calanque Longue (8<sup>e</sup> arrondissement de Marseille). Il est établi à la demande du Préfet, en concertation avec l'ARS, Santé publique France, la commune, et les riverains.

## B. Parties prenantes et responsabilités

Acteur	Rôle principal
Préfet	décisionnaire, émission d'arrêté, ressources, coordination institutionnelle
ARS (Provence-Alpes-Côte d'Azur)	pilote sanitaire, biomonitoring, enquête de santé, communication médicale
Santé publique France	appui méthodologique, comparatif épidémiologique, suivi national
INERIS / BRGM / DREAL	conseils techniques, site sols pollués, modélisation, analyse environnementale
Laboratoires accrédités	analyses des biomarqueurs, analyses des milieux (sol/air/eau)
Mairie / collectivité locale / associations de riverains	concertation, information publique, aide à l'implantation des capteurs, recueil de témoignages

## C. Champs d'application

Population exposée : habitants, enfants < 6 ans, femmes enceintes, personnes sensibles du village de Saména et secteurs adjacents.

Milieux à surveiller : air ambiant (particules fines et métalliques), poussières déposées, sols de surface, eaux de ruissellement / drains, eaux littorales / sédiments côtiers, biomarqueurs humains.

## D. Méthodes & indicateurs

Type	Indicateur / paramètre	Seuils de référence / seuils d'alerte*	Fréquence & moment
<b>Air ambiant</b>	PM10, PM2.5 massiques + concentration des métaux lourds dans fraction particulaire	PM2.5 > 25 µg/m <sup>3</sup> sur 24h (OMS), métal spécifique selon guide INERIS/ADEME ; alerte si dépassement patrimonial (à définir)	Baseline avant travaux ; puis mesures continues ou journalières pendant travaux ; post-travaux hebdomadaires puis mensuelles
<b>Poussières déposées / surfaces</b>	Analyse Pb, As, Cd, Zn, Cu sur poussières récupérées par frottis / balayage standardisé	Seuils selon guides BRGM/INERIS pour éléments métalliques dans poussières domestiques (par exemple, seuils d'intervention pour Pb dans poussières domestiques)	Avant travaux ; pendant travaux intensifs (hebdomadaire) ; après travaux (mensuel puis bi-annuel)
<b>Eaux de ruissellement / drains littoraux</b>	Métaux totaux & particulés, turbidité, pH, conductivité	Seuils qualité des eaux superficielles d'après normes françaises / directives européennes ; seuils spécifiques pour toxiques selon liste eau potable / milieu marin	Après pluie, pendant travaux, post-travaux 1×/mois, saisonnier
<b>Sédiments littoraux</b>	Métaux lourds totaux, bioaccessibilité	Valeurs seuils sédiments de référence régionaux / guide INERIS "caractérisation eaux+sédiments"	2 campagnes (avant / après) + suivi si écoulement visible
<b>Biomarqueurs humains</b>	Plombémie, arsenic urinaire, cadmium urinaire, éventuellement zinc/copper sanguin ou urinaire	Seuil de saturnisme : plombémie ≥ 50 µg/L (enfants/femmes enceintes) ; vigilance si 25-50 µg/L ; pour arsenic/cadmium, comparer aux valeurs de population de référence (SPF)	Baseline ; pendant travaux (pics) ; post travaux : 1 mois, 6 mois, 12 mois ; suivi annuel si dépassements
<b>Symptomatologie médicale / épidémiologique</b>	Enquête santé : respiratoire, digestif, neurologique ; données de soins urgents, pharmacies ; indicateurs scolaires (absentéisme, résultats)	Aucun seuil standard, mais comparatif avant/après et par zone d'exposition	Annuel + enquêtes ciblées en cas d'alerte

\*Les seuils doivent être définis dans l'arrêté préfectoral, en s'appuyant sur les références nationales / régionales / guides de SPF / INERIS.

## E. Fréquence & calendrier.

Phase	Durée / moment	Principales activités
Phase 1 – Préparation / Baseline	1-3 mois avant le début des travaux	Diagnostic complet : prélèvements air, poussière, sol, eaux ; biomonitoring initial ; questionnaire santé des riverains
Phase 2 – Début des travaux	Première phase intensive (1-2 mois)	Installation complète du réseau de surveillance ; mesure de tous les indicateurs ; biomonitoring ciblé des personnes à risque
Phase 3 – Travaux lourds / excavation	Pendant la durée majeure des interventions	Suivi renforcé : air continu ou quasi continu ; prélèvements fréquents ; surveillance pluie / ruissellement ; nettoyage des surfaces ; mesures si conditions météo défavorables
Phase 4 – Post-travaux immédiat	1 à 3 mois après fin des travaux	Contrôle de la chute des concentrations ; biomonitoring de suivi ; comparaison avec baseline
Phase 5 – Suivi à moyen terme	Jusqu'à 2-5 ans si nécessaire	Rapports annuels ; enquêtes épidémiologiques ; mesures d'entretien du site ; vérification de la persistance des effets ou de la contamination résiduelle

## F. Seuils d'alerte et actions correctrices

Seuil plombémie  $\geq 50 \mu\text{g/L}$  chez enfant/femme enceinte → enquête immédiate, mesure d'urgence, information, suppression exposition.

Plombémie entre 25-50  $\mu\text{g/L}$  → surveillance rapprochée, conseils hygiéno-diététiques, mesures correctives environnementales.

Dépassement de seuils dans air, poussières, ou eaux → suspendre travaux ou intensifier confinement, renforcement des barrières, modification des méthodes de travail.

Si pollution marine détectée → barrage-filtrant, traitement des eaux de ruissellement.

## G. Qualité des données & assurances

Utilisation de laboratoires accrédités COFRAC.

Méthodes normalisées (normes NF, guides BRGM / INERIS, protocole d'échantillonnage validé).

Assurance qualité : duplicata, blancs, intercomparaisons.

Conservation échantillons pour analyses de confirmation.

## H. Communication & participation

Comité de suivi local incluant riverains, mairie, associations, experts.

Bulletins réguliers (mensuel pendant travaux, semestriel ensuite) disponibles publiquement.

Réunions publiques d'information au début, en cours et en fin de travaux.

Information individuelle si biomarqueur élevé (avec propositions de suivi médical).

## I. Intégration juridique et administratif

Arrêté préfectoral établissant obligations de surveillance et suivi.

Définition des responsabilités : qui paie, qui fait, qui publie.

Prévision de financements : (État/ARS/collectivités).

## 2. Références officielles & seuils biologiques / techniques

Voici une liste de documents, textes réglementaires, guides techniques, seuils, que vous pouvez annexer :

Intitulé	Ce que cela apporte / usage
<b>Guide Diagnostique des sites et sols pollués – BRGM / SSP-InfoTerre</b> (avril 2023)	Méthodologie complète pour diagnostic sols, eaux, air, sédiments, poussières, études historiques, schéma conceptuel. <a href="http://ssp-infoterre-refonte.brgm.fr">ssp-infoterre-refonte.brgm.fr</a>
<b>Guide pratique pour la caractérisation des eaux superficielles et des sédiments – INERIS / BRGM</b> (2022)	Protocoles d'échantillonnage, recommandations pour suivi eau/sédiment, utilisable pour milieu littoral. <a href="http://ineris.fr">ineris.fr</a>
<b>Guide Fiches Sites et Sols Pollués / Techniques Innovantes</b> (BRGM / INERIS / ADEME)	Pour connaître les techniques innovantes de suivi, bioaccessibilité, géostatistique, etc. Utile pour choisir méthodes adaptées. <a href="http://ineris.fr+2BRGM+2">ineris.fr+2BRGM+2</a>
<b>Saturnisme (plombémie seuils, lois)</b>	Seuil de déclaration obligatoire du saturnisme infantile abaissé de 100 µg/L à <b>50 µg/L</b> pour enfants et femmes enceintes (Arrêté du 8 juin 2015) ; pratiques de suivi. <a href="http://Toute la Veille Acteurs Santé+2occitanie.ars.sante.fr+2">Toute la Veille Acteurs Santé+2occitanie.ars.sante.fr+2</a>
<b>Campagne de dépistage à Escaudœuvres (Nord)</b>	Exemples concrets de campagne de dépistage, modalités, gratuité, ciblage des populations. <a href="http://Hauts-de-France ARS Santé">Hauts-de-France ARS Santé</a>
<b>Suivi du saturnisme en Normandie (2016-2023)</b>	Données de plombémies, fréquence, résultats, proportion au-dessus des seuils de vigilance ; utile pour comparatif. <a href="http://Santé publique France">Santé publique France</a>
<b>Sites et sols pollués – Politique nationale</b> (Ministère de la Transition écologique)	Principes généraux : connaître, surveiller, maîtriser, réhabiliter selon usage ; cadre juridique. <a href="http://Ministère de la Transition Écologique">Ministère de la Transition Écologique</a>