



**PROGRAMMES
AMARIS**

SEPT. 2025



> INVESTIGATIONS CIBLÉES

PROGRAMME AMARIS 2022 – 2024

ÉTAT DES LIEUX, ANALYSES ET PISTES D'AMÉLIORATION



Désormais les pollutions sont politiques

Chaque mois, une nouvelle affaire de pollution industrielle éclate : eau impropre à la consommation, air saturé de particules, sols empoisonnés... Ces scandales s'enchaînent, révélant une inquiétude grandissante et une réalité trop longtemps passée sous silence. La pollution industrielle n'est plus un sujet technique réservé aux experts : elle touche nos territoires, notre santé.

Sur le terrain, les élus locaux se retrouvent en première ligne. Interpellés par leurs administrés, ils sont confrontés à des questions qui dépassent largement leurs moyens d'action. C'est précisément pour les accompagner, qu'AMARIS a initié, en janvier 2022, le programme *Collectivités et pollutions industrielles*. Grâce à ce travail collaboratif mené avec plus de trente collectivités concernées, nous avons pu établir, pour la première fois, un diagnostic précis des problèmes rencontrés. Ce rapport identifie également des pistes concrètes d'amélioration.

Les difficultés identifiées durant ces trois années trouvent leur origine dans un manque de connaissances sur les pollutions. L'héritage industriel, les installations en activité ou les projets liés à la réindustrialisation exposent ou exposeront les populations à des dangers et risques. Mais l'absence de données ne permet pas de les évaluer, ni même de répondre aux interpellations citoyennes posant ainsi un véritable problème sanitaire et démocratique.

Les risques chroniques ne peuvent plus être traités à la marge. Il est temps de dépasser le cadre strictement technique dans lequel ces enjeux sont trop souvent confinés. Ils doivent faire l'objet d'une politique globale de prévention et de santé publique, portée par un agenda clair, des moyens à la hauteur des besoins et une instance dédiée pour en assurer le pilotage.

Car oui, interroger l'impact des polluants sur notre santé est un choix politique. C'est même le choix qui s'impose aujourd'hui. À nous, collectivement, de l'assumer.

Alban BRUNEAU,

président d'AMARIS, maire de Gonfreville-l'Orcher
et vice-président de la communauté urbaine du
Havre

Pierre ATHANAZE,

vice-président d'AMARIS et vice-président de la
métropole de Lyon



RECOMMANDATIONS

Le 27 janvier 2022, AMARIS et ses partenaires initiaient officiellement le programme *Collectivités et pollutions industrielles*. Durant les 3 années qui ont suivi, les participants ont partagé leurs difficultés. Sur la base de ces expériences multiples, des pistes d'amélioration ont pu être identifiées. Voici nos recommandations :

DÉFINIR COLLECTIVEMENT DES ORIENTATIONS ET STRATÉGIES

Recommandation n°1 - Créer une instance nationale consacrée aux risques chroniques liés aux activités industrielles passées ou présentes

Recommandation n°2 - Soutenir les démarches qui font du dialogue un levier pour produire des connaissances

ENGAGER DES MOYENS FINANCIERS POUR AGIR ET DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE

Recommandation n°3 - Doter les collectivités confrontées à une pollution aux PFAS de l'eau potable

Recommandation n°4 - Constituer un fonds de solidarité et de prévention « pollutions santé environnement »

Recommandation n°5 - Conditionner les aides publiques à un investissement dans la connaissance

PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES SANITAIRES

Recommandation n°6 - Réaliser un audit sur l'accès aux données sanitaires et environnementales

Recommandation n°7 - Améliorer l'interopérabilité des données

Recommandation n°8 - Créer une commission d'enquête parlementaire sur les pollutions aux PFAS

Recommandation n°9 - Mettre à disposition l'expertise technique dont les collectivités ont besoin pour gérer les pollutions

Recommandation n°10 - Adapter la surveillance aux spécificités des territoires industriels

Recommandation n°11 - Étendre la surveillance épidémiologique initiée en 2020 par Santé Publique France à d'autres territoires

Recommandation n°12 - Établir des collaborations avec les professionnels de santé

Recommandation n°13 - Remettre l'autorité de l'État au service d'une construction commune



SOMMAIRE

ÉDITO	2
RECOMMANDATIONS	3
LE PROGRAMME COLLECTIVITÉS ET POLLUTIONS INDUSTRIELLES	6
PARTIE 1- DES COLLECTIVITÉS SOUS TENSION	9
A. DES PRESSIONS CITOYENNES TOUJOURS PLUS FORTES	10
1. DES HABITANTS DE PLUS EN PLUS INQUIETS POUR LEUR SANTE	10
2. EN L'ABSENCE DE REPOSE, LA POPULATION S'ORGANISE	10
B. DES COLLECTIVITÉS SANS REPÈRE	12
1. DES ELUS DEMUNIS	12
2. DES DIFFICULTES POUR IDENTIFIER LEURS INTERLOCUTEURS	13
3. DES DONNEES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DIFFICILES D'ACCES	13
4. UNE MECONNAISSANCE DES RISQUES ENCOURUS PAR LA POPULATION	14
C. DES SITUATIONS AUSSI DIVERSES QUE COMPLEXES	16
1. DES SOURCES DE POLLUTIONS MULTIPLES ET SOUVENT MECONNUES	16
2. L'IMPORTANCE DES PASSIFS ENVIRONNEMENTAUX	16
3. UN SUJET DE PLUS EN PLUS PRESENT DANS LES ACTIVITES DES COLLECTIVITES	17
D. DES IMPACTS CONCRETS SUR LEURS MISSIONS	23
1. LE MAIRE : AU CŒUR DES ENJEUX DE SANTE PUBLIQUE	18
2. DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE : UNE COMPETENCE FRAGILISEE	19
3. PROJETS D'URBANISME ET GESTION DU FONCIER : DES ENJEUX CONSIDERABLES	20
4. POLLUTION DE L'AIR : PEU DE COMPETENCES, BEAUCOUP D'INTERPELLATIONS	21
PARTIE 2- LES POLLUTIONS, UN CONTINENT MÉCONNU	24
A. UNE RÉGLEMENTATION INSUFFISANTE	25
1. LES LACUNES IDENTIFIEES	25
1.A. UN NOMBRE TRES RESTREINT DE POLLUANTS REGLEMENTES	25
1.B. DES TRACEURS AVEUGLES AUX POLLUANTS INDUSTRIELS	26
1.C UN CADRE REGLEMENTAIRE POUR LES SOLS A RENFORCER	27
1.D UNE NON PRISE EN COMPTE DES EMISSIONS DEGRADEES, DIFFUSES ET FUGITIVES	28
1.E DES IMPACTS SANITAIRES A LONG TERME IGNORES	28
2.A UNE VISION STATIQUE DES POLLUANTS	29
2.B. UNE APPROCHE TROP COMPARTIMENTEE	29
3. DES ZONES D'OMBRE PERSISTANTES	31
3.A. DES QUESTIONS SUR LA SURVEILLANCE AU VOISINAGE DES ICPE	31
3.B. DES GRANDS PRINCIPES QUI INTERROGENT	32



B. UN DÉFICIT DE CONNAISSANCES PARALYSANT	34
1. DES EXPOSITIONS PEU DOCUMENTÉES	34
1.A LA QUESTION DES DONNÉES	34
1.B. LES SPECIFICITÉS DES ZONES INDUSTRIELLES IGNORÉES	36
2. UN RISQUE SANITAIRE DIFFICILE À ÉVALUER	37
2.A. UNE TOXICITÉ COMPLEXE À DÉTERMINER	37
2.B. PEU DE VALEURS LIMITES OU REPERES PERTINENTES	38
2.C. DES LIENS DE CAUSALITÉ IMPOSSIBLES À DÉTERMINER	38
3. L'ACTION IMPOSSIBLE DES COLLECTIVITÉS	39
3.A. EN SITUATION PREVENTIVE	39
3.B. EN SITUATION CURATIVE	40
C. UNE CULTURE DU TRAVAIL EN SILO	41
1. UNE EXPERTISE FRAGMENTÉE	41
2. UN MANQUE DE CONNEXION ENTRE LES ÉCHELLES LOCALES ET NATIONALES	41
3. DES ESPACES DE DIALOGUE INADAPTÉS EN CONTEXTE INDUSTRIEL	42
PARTIE 3- ET MALGRÉ CELA, COMMENT AGIR ?	44
<hr/>	
A. FAIRE FACE, QUAND LES PROBLÈMES S'IMPOSENT	45
1. CONSTRUIRE UN DIALOGUE ÉLARGI	46
1.A ÉTABLIR UN LIEN ENTRE TERRITOIRE, RECHERCHE ET HABITANTS :	
MISES EN PLACE DE STRUCTURES DÉDIÉES	46
1. B RESTAURER LE DIALOGUE ET LA CONFIANCE : LE TIERS DE CONFIANCE	49
1.C COLLABORER POUR COMPRENDRE : LES ATELIERS CITOYENS PFAS	51
2. CARACTÉRISER LES RISQUES LOCALEMENT	53
2.A ACQUÉRIR DES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES : PROGRAMME D'INVESTIGATION SUR LES PARCELLES PRIVÉES CONTAMINÉES AU PLOMB	53
2.B. ADAPTER LA MESURE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE : LA BIO-SURVEILLANCE LICHENIQUE	55
3. SE DOTER D'OUTILS ET DE MÉTHODOLOGIES ADAPTÉS	59
3.A RASSEMBLER ET CARTOGRAPHIER LES DONNÉES : LE SIG ENVIRONNEMENT	59
3.B DÉFINIR LA VULNÉRABILITÉ EN TENANT COMPTE DES EXPOSITIONS : EVALVIE	61
B. QUELS ENSEIGNEMENTS TIRER ?	63
1. CONSTRUIRE UN DIALOGUE ÉLARGI	65
2. CARACTÉRISER LES RISQUES LOCALEMENT	66
3. SE DOTER D'OUTILS ET DE MÉTHODOLOGIES ADAPTÉS	66
PARTIE 4- PISTES D'AMÉLIORATION	68
<hr/>	
1. DÉFINIR COLLECTIVEMENT DES ORIENTATIONS ET STRATÉGIES	69
2. ENGAGER DES MOYENS FINANCIERS POUR AGIR ET DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE	69
3. PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES SANITAIRES	70
GLOSSAIRE DES ABBREVIATIONS ET ACRONYMES	72
ÉTUDES ET RAPPORTS DE RÉFÉRENCE	74



LE PROGRAMME COLLECTIVITÉS ET POLLUTIONS INDUSTRIELLES

LES PARTENAIRES DU PROGRAMME

- Pilote : AMARIS
- Collectivités : Métropole de Lyon, le Havre Seine Métropole et ville de Montreuil
- Experts : Institut Ecocitoyen pour la Connaissance des Pollutions (IECP), Ecole nationale des travaux publics de l'état (ENTPE), cabinet d'avocat Soraya Benabdessadok

Les collectivités qui ont participé aux échanges : Bassens, Caux Seine Agglo, Chasse-sur-Rhône, communauté d'agglomération de la Rochelle, communauté d'agglomération de Saint-Nazaire, communauté d'agglomération du Centre de la Martinique, communauté d'agglomération du Grand Anancy, communauté de communes Pays du Mont-Blanc, communauté de communes Rumilly Terre de Savoie, communauté urbaine d'Arras, communauté urbaine de Dunkerque, communauté urbaine du Havre, Compans, Feyzin, Gardanne, Gonfreville-l'Orcher, Ivry-sur-Seine, La Rochelle, Le Lamentin, Lille, Martigues, Métropole Aix-Marseille-Provence, Métropole de Lyon, Métropole de Rouen, Mitry-Mory, Montreuil, Narbonne, Petit-Couronne, Romainville, Saint-Chamas, Salaise-sur-Sanne, Solaize, Eurométropole de Strasbourg.

LES OBJECTIFS

- Organiser une mise en réseau de collectivités concernées
- Analyser le plus grand nombre possible de situations de terrains, de problèmes rencontrés, d'actions spécifiques et en rendre compte
- Formaliser un partage de bonnes pratiques concernant les démarches développées localement tant sur la connaissance des pollutions que sur l'implication des territoires
- Être force de propositions.

SÉQUENCES DE TRAVAIL COLLECTIF

Le programme s'est déployé de 2022 à 2024 autour de dix rencontres ouvertes aux collectivités. Les thématiques abordées ont permis aux participants de s'approprier le sujet, et de partager plusieurs expériences initiées sur les territoires sur le sujet de la santé environnementale.

Ce travail a, par ailleurs, alimenté une réflexion collective dans le cadre de la préparation de la seconde édition des Rendez-vous Majeurs en 2024, qui a abouti à la constitution d'un groupe d'échange réunissant dix représentants des collèges État, industriels, associations, riverains, collectivités, experts. Il en a résulté une mise en débat sous la forme d'un tribunal des idées.



2022

27 janvier

Rencontre #1 - Lancement du programme

Les échanges étaient articulés autour d'interventions de Christelle Gramaglia (INRAE), Henri Wortham (Aix-Marseille Université), Annabelle Austruy (IECP), Soraya Benabdessadok (avocate).

29 septembre

Rencontre #2 - Séance d'acculturation

Cette journée technique avait pour objectif de fournir des clés de compréhension sur les mécanismes et dispositifs en jeu en matière de connaissance et d'action.

15 décembre

Rencontre #3 - Retour d'expérience de la ville de Lille

Cet échange était centré sur l'expérience de la ville de Lille qui s'est organisée pour identifier, caractériser et limiter les risques liés aux pollutions industrielles.

2023

8 février - matin

Rencontre #4 - Echange avec Santé Publique France

Santé publique France a présenté les méthodes déployées autour du bassin industriel de Lacq ou en situations accidentelles/post accidentelles.

8 février - après-midi

Rencontre #5 - Le dispositif de bio surveillance lichénique (métropole Aix-Marseille-Provence)

En 2021, l'IECP a réalisé pour cette métropole une campagne de prélèvements de lichens sur la quasi-totalité du territoire, d'Arles à Marseille, incluant Martigues, Istres, etc.

29 mars

Rencontre #6 - L'observatoire local de la santé de Dunkerque (OLS)

Créé dans le cadre de l'appel à projet « Dunkerque, l'énergie créative », l'OLS s'attache à mieux comprendre les liens entre qualité de l'air et santé des populations.

15 juin

Rencontre #7 - Les instituts écocitoyens

A partir de l'expérience de Fos/Berre, plusieurs territoires en France ont engagé des démarches d'instituts écocitoyens. Présentation de trois expériences.

19 octobre

Rencontre #8 - Retour d'expérience de la ville de Montreuil

Cet échange a présenté les difficultés liées aux projets de réhabilitation de friches industrielles et la mise en place d'une méthodologie avec l'appui d'un tiers de confiance.



2024

Janvier-octobre

Préparation du Tribunal des pollutions industrielles / Les Rendez-vous Majeurs.

AMARIS a constitué un groupe de travail en sollicitant des représentants des sept collèges concernés (État, industriels, salariés, collectivités locales, riverains, ONG et experts) et organisé six sessions d'échanges.

15 mars

Rencontre #9 – Séance de travail sur les méthodologies d'action des collectivités

Cet échange était consacré à l'analyse croisée des différentes méthodologies déployées dans les territoires participant au programme depuis 2022 : Lille, Métropole de Lyon, Montreuil, communauté urbaine du Havre, Métropole de Rouen.

24 mai

Rencontre #10 – Retour d'expérience de la métropole de Lyon sur les PFAS

En partant des retours d'expériences des services de la Métropole de Lyon, les collectivités présentes ont pu rendre compte de leur questionnement, des positions ou des actions engagées en réponse à la « crise des PFAS ».

3 octobre

Les Rendez-vous Majeurs

Deux séquences d'échanges ont été organisées au cours de cette rencontre nationale :

- Le tribunal des pollutions industrielles « Tous est sous contrôle ? »
- Une table-ronde sur les PFAS : « Quand l'urgence change la donne ».

2025

3 juillet

Rencontre multi partenariale

Cette rencontre a réuni l'ensemble des parties prenantes : services de l'État, agences nationales, représentants des industriels, des collectivités, des associations, des riverains et du monde de la recherche. Elle a permis d'échanger sur les principales difficultés mises en évidence dans le cadre du programme et sur le cap à fixer pour les prochaines années.



PARTIE 1

DES COLLECTIVITÉS SOUS TENSION

Les inquiétudes sur l'impact des pollutions industrielles sur la santé et l'environnement ne sont pas nouvelles mais elles ont pris de l'ampleur ces dernières années. Les collectivités font aujourd'hui face à des questionnements de plus en plus nombreux qui, lorsqu'ils ne trouvent pas de réponses, peuvent générer des crises et mettre en difficulté les élus.



A. DES PRESSIONS CITOYENNES TOUJOURS PLUS FORTES

1. Des habitants de plus en plus inquiets pour leur santé

La préoccupation des habitants pour leur santé est une constante, mais la sensibilité est aujourd'hui plus grande. Les habitants ont toujours posé plus de questions sur les effets des pollutions que sur les risques accidentels. Ils se soucient en priorité des impacts actuels ou passés des installations industrielles, sur leur santé ou celle de leurs enfants.

Durant les trois années d'échange, la thématique des mobilisations citoyennes a été omniprésente dans les prises de parole des collectivités. Ces dernières s'accordent sur leur multiplication et sur l'évolution des attentes. En effet, une plus grande sensibilité s'exprime notamment vis à vis d'usages ou de pratiques industrielles autrefois admis, mais qui sont aujourd'hui remis en question. L'exemple des torchages est symptomatique de ces interrogations nouvelles.

Les torchages sont présentés comme un élément de sécurité des sites qui permet aux industriels, en cas de dysfonctionnement, de brûler des excédents de gaz. De tels épisodes peuvent durer plusieurs jours et sont très perceptibles dans l'environnement : flamme, panache de fumée, bruit. Cette pratique à laquelle les riverains des raffineries sont habitués, est aujourd'hui de plus en plus questionnée et contestée.

*A **Gonfreville-l'Orcher** près du Havre, en juin et septembre 2023, le site de la raffinerie a procédé à des torchages générant d'épaisses fumées noires. De nombreux habitants ont réagi en se tournant vers l'équipe municipale pour l'interroger sur la pollution de l'air. Ayant un nuage noir au-dessus de la tête et les yeux qui picotent, les habitants ont été surpris des communications faites sur l'absence de risques et sur le non-dépassement des seuils sanitaires. Les distorsions entre les données communiquées par les autorités et les perceptions vécues sur le terrain ont généré des doutes et des suspicions.*

2. En l'absence de réponse, la population s'organise

Les riverains des zones industrielles et, plus généralement, des territoires exposés aux pollutions issues des activités humaines, ne veulent plus subir leur situation : ils s'engagent et s'organisent pour agir sur leurs conditions de vie. Ainsi les mobilisations ne sont plus le seul fait des associations de défense de la nature. Des collectifs ou des associations de riverains portent désormais des revendications en matière de qualité de l'environnement et de surveillance des pollutions.

Pour alerter les acteurs publics et être entendus, non seulement les riverains multiplient les interpellations, mais ils s'engagent également dans la production de connaissances. Certains collectifs ont ainsi mobilisé des acteurs de la recherche pour réaliser des études et accompagner leurs démarches.

*L'**Eurométropole de Strasbourg** constate que les modes de sollicitation sont multiples : courriers et mails adressés aux élus, interpellations dans les médias, lors de réunions organisées par l'Eurométropole ou dans d'autres instances du territoire (Comité local de l'air...), via la plate-forme de signalement des odeurs portée par ATMO Grand Est.*

*La crise des PFAS dans **la vallée de la chimie**, au sud de l'agglomération lyonnaise, est emblématique par les initiatives qu'elle a suscitées. A la suite des révélations par la presse*



d'une contamination aux PFAS, les actions citoyennes se sont multipliées et ont pris de multiples formes : manifestation de 600 personnes « pour un avenir sans PFAS » à Oullins-Pierre-Bénite le 24 mai 2024 ; organisation d'une campagne participative de prélèvements de plus de 200 échantillons de sols à l'initiative du collectif "Ozon l'eau saine", etc.

*Dans l'agglomération de **Lille**, le collectif Sud-Plomb s'est constitué pour contester l'institution d'une servitude d'utilité publique, liée aux rejets d'un site industriel produisant des batteries. Le collectif a engagé des échanges avec des chercheurs américains pour la réalisation de tests de bio-accessibilité du plomb.*

*A **Montreuil**, un collectif de vigilance s'est constitué autour du projet de dépollution d'un site et s'est engagé dans le financement d'études visant à mesurer les impacts des polluants remobilisés à l'extérieur du site.*

*A **Rouen**, après l'accident de Lubrizol, l'association des sinistrés de Lubrizol a effectué et financé des prélèvements de cheveux sur des enfants.*

Lorsque les perceptions des habitants sont niées, lorsque les données citoyennes sont contestées et que les questions n'obtiennent pas de réponses, la situation conduit invariablement à accroître la défiance à l'égard de la puissance publique, des industriels et des experts. Les habitants attendent des élus qu'ils répondent et qu'ils agissent. S'ils ne le font pas ou s'ils ne sont pas en mesure de le faire, la défiance peut se répercuter sur la collectivité et remettre en cause la crédibilité des élus.

*En 2022, la **communauté de communes du Pays du Mont-Blanc** expliquait que la prise de conscience générale sur ces sujets fait que les collectifs citoyens sont en demande de plus de transparence et d'actions. Les citoyens sont mobilisés. Cette mobilisation peut être conflictuelle, sans permettre d'avancer de façon constructive.*

CE QU'IL FAUT RETENIR

- *Les collectivités locales font face à des pressions croissantes de la part des habitants, plus préoccupés que par le passé, par les effets des installations sur leur santé.*
- *L'évolution des attentes remet en question des pratiques industrielles autrefois acceptées.*
- *En l'absence de réponses satisfaisantes, la population s'organise en collectifs et associations pour revendiquer une meilleure qualité de l'environnement et une surveillance accrue des pollutions. Les mobilisations ne sont plus le seul fait d'associations de défense de la nature.*
- *Le déni des perceptions citoyennes, la contestation des données produites par les habitants et l'absence de réponses aux questions entraînent une méfiance croissante envers les autorités publiques, les industriels et les experts, fragilisant la crédibilité des élus.*



B. DES COLLECTIVITÉS SANS REPÈRE

1. Des élus démunis

Les maires et les élus locaux sont les interlocuteurs directs des habitants bien avant l'État ou les agences dédiées, même si, en première approche, ils ont peu de pouvoirs sur les questions environnementales et sanitaires. Les maires ont néanmoins une responsabilité de par leur compétence de pouvoirs de police générale comme évoqué page 21.

Ayant peu de prérogatives, les élus sont rares à avoir acquis une expertise et sont dans leur grande majorité démunis. Ils s'en remettent principalement aux services de l'État qui ont établi un lien expert privilégié avec les exploitants dans le cadre de leurs missions d'inspection des installations classées.

La technicité du sujet met à distance les collectivités. Les élus et agents des collectivités confirment ne pas disposer de l'expertise nécessaire pour aborder le sujet des pollutions. Si dans les intercommunalités, il peut y avoir un agent chargé notamment de la pollution atmosphérique (en lien avec l'obligation de mettre en place un plan climat-air-énergie territorial pour les EPCI de plus de 20 000 habitants), les communes de petite taille sont démunies et les élus se retrouvent parfois les seuls à suivre des dossiers qui les dépassent.

*A **Petit-Couronne**, l'élu s'est « formé sur le tas » alors qu'il était confronté à une pollution de la nappe phréatique aux hydrocarbures ayant provoqué l'explosion d'une maison en 1990.*

*A **Saint-Chamas**, un violent incendie, subi pendant plusieurs semaines, a soulevé de nombreuses questions notamment sur l'absence de moyens des petites communes.*

*A l'issue d'une démarche de suivi environnemental déclenchée en 2007 et achevée en 2020, la commune de **Salaise-sur-Sanne** ne sait pas si les résultats sont satisfaisants pour la santé des habitants. La commune n'a pas été suffisamment associée pour comprendre le cheminement des experts et les résultats.*

*La commune de **Frontignan-la-Peyrade** a été confrontée à la remontée d'hydrocarbures dans les puits des habitants après l'arrêt de l'exploitation de la raffinerie. La commune a été confrontée à l'absence de consensus des experts. « Les élus ne savaient pas quoi faire ; nous techniciens, nous ne savions pas quoi préconiser ».*

Enfin, il ressort que les questions liées aux pollutions industrielles sont rarement abordées dans le cadre de lieux d'échanges existants. Les commissions de suivi de site (CSS), obligatoires autour des sites Seveso seuil haut, ne traitent pas spécifiquement des rejets des industriels et de leurs impacts sanitaires et environnementaux et sont le plus souvent de simples canaux d'informations descendantes. Elles ne répondent pas, en temps réel, au besoin d'information et d'échanges. Dans certains cas, les CSS apportent des informations sur les incidents de l'année.

*La **métropole d'Aix-Marseille-Provence** témoigne de CSS « exceptionnelles » réunies pour répondre aux attentes fortes comme cela a été le cas lors d'un événement à Lavéra en décembre 2024. La collectivité rapporte également la mise en place du dispositif **Allo Industrie**, inspiré de la zone du Havre, qui relaie l'information en temps réel. Cependant cette information n'est pas toujours complète et indique rarement les effets sur la santé.*

Ainsi, de nombreuses collectivités découvrent le sujet à l'occasion d'une crise sur leur territoire ou à la faveur de questionnements de la part des citoyens.



2. Des difficultés pour identifier leurs interlocuteurs

De nombreuses collectivités ont fait part des difficultés rencontrées pour mobiliser le bon interlocuteur (que ce soit au niveau de l'État mais également au niveau de l'exploitant), lorsqu'elles sont confrontées à un problème de pollution sur leur territoire. Les collectivités n'ont pas toujours d'interlocuteurs pour les accompagner sur l'expertise, la connaissance et la recherche de solutions. L'organisation des services de l'État n'est pas homogène à l'échelle du territoire national. En fonction des régions, certains services sont très présents sur les sujets de santé environnementale ou totalement absents. Ceci complexifie grandement l'action des collectivités.

*Face à l'absence d'interlocuteur identifié pour l'accompagner sur la réhabilitation de sols pollués, la ville de **Montreuil** a dû frapper à toutes les portes : Bureau de l'environnement de la préfecture de Seine-Saint-Denis, ARS, laboratoire central de la Préfecture de police, écoles d'ingénieur, BRGM, etc. Cette stratégie a été possible, parce qu'un agent dédié a été missionné. Ce qui n'est pas le cas de la plupart des collectivités.*

*Dans ses rapports avec l'activité industrielle, et dans ses objectifs d'amélioration de l'état de l'environnement, la ville de **Chasse-sur-Rhône** manque d'éléments pour dialoguer avec les exploitants. Comment solliciter l'appui des services de l'État ?*

*Pour la commune **d'Oullins-Pierre-Bénite** confrontée à la pollution par les PFAS « Il n'existe pas de dispositif d'appui technique de l'État pour orienter les collectivités confrontées à la découverte de la pollution aux PFAS de leur territoire. »*

Dans certains cas, des collectivités nuancent ces propos en décrivant l'appui et les actions conduites par les AASQA (associations agréées de surveillance de la qualité de l'air). Le rôle des secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles (SPPPI) et notamment le dispositif Réponse piloté par le SPPPI PACA, a également été mentionné.

3. Des données environnementales et sanitaires difficiles d'accès

Les collectivités évoquent régulièrement les difficultés qu'elles rencontrent pour accéder aux données environnementales et sanitaires. Pour certains compartiments de l'environnement comme l'air, l'accès ou la disponibilité de la donnée relève d'une véritable gageure.

Pour les unes, alors que tous les rapports sont numérisés, ils doivent parfois être consultés en format papier et ce, longtemps après avoir formulé la demande.

*La ville de **Lille** a relaté les difficultés rencontrées pour accéder aux études sanitaires et environnementales. Les agents de la commune doivent se rendre à la DREAL pour consulter les dossiers papier sans possibilité de les photocopier alors même que la plupart des études sont aujourd'hui au format numérisé et devraient être accessibles à toutes et à tous.*

*La **métropole d'Aix-Marseille-Provence** a eu besoin de données de santé récentes pour tester l'outil AirQ+ (outil d'évaluation quantitative d'impact). « Cette expérience a mis en évidence une difficulté à disposer des données de santé, de leur format de traitement vis-à-vis de données de la qualité de l'air et des années disponibles. Les données de santé les plus récentes étant souvent trop éloignées de l'actualité et en inadéquation avec les attentes. Elles ne couvrent que quelques pathologies. »*



Pour d'autres, la difficulté réside dans l'impossibilité de se repérer et de trouver l'information recherchée à partir des différentes bases de données publiques. En effet, elles ne font pas l'objet d'une architecture lisible, ce qui ne facilite pas leur mobilisation. Certaines ont un fonctionnement trop complexe pour un public non initié.

***L'Eurométropole de Strasbourg** pointe également le fait que les informations sont difficiles à trouver et non lisibles pour un public non initié. Dans le site GEORISQUES, les recherches sont complexes et non adaptées au public. Aucune synthèse claire, par type de polluant et par commune n'est accessible.*

4. Une méconnaissance des risques encourus par la population

En posant la question simple de savoir s'il est possible de décrire l'état environnemental et sanitaire de leur territoire, de nombreuses collectivités associées au programme ne sont pas en capacité de répondre de manière claire et factuelle. Les collectivités ne disposent pas d'une vision globale de l'exposition et des risques potentiels encourus par la population exposée aux contaminations des différents milieux que sont l'eau, l'air et les sols. Certaines collectivités ne se sont tout simplement jamais posées la question. D'autres sont ponctuellement confrontées à une situation de pollution pour laquelle des études ou suivis ont été prescrits par les services de l'État, mais sans savoir réellement si les dispositifs mis en place sont utiles.

***La Rochelle** est un territoire où il y a peu de sujets en matière de pollutions industrielles. Cependant ces événements peuvent apparaître comme alarmants ou stressants lorsqu'on y est confrontés. La ville a conscience qu'elle devrait mieux prendre en compte le ressenti des habitants. Ces derniers se plaignent par exemple d'odeurs nauséabondes. Ils expriment des inquiétudes sur la toxicité des substances à l'origine de cette nuisance. De plus, les indicateurs sanitaires sur le secteur ouest de La Rochelle soulèvent des inquiétudes. De façon globale, la ville manque d'éléments et d'informations.*

*Pour la **métropole de Bordeaux**, l'attente de la collectivité par rapport aux questions de santé environnementale est de savoir « si les mesures que l'on prend sont pertinentes et justifiées. Cela sert-il à quelque chose ? »*

*A **Martigues**, une pollution au mercure a été constatée en 2021. « En tant qu'élus, l'information est difficile à obtenir. Nous avons dû saisir la Commission nationale de la déontologie et des alertes en matière de santé publique et d'environnement (cnDAspe). Il y a beaucoup de communication sur le territoire mais au final peu d'informations concrètes ».*

*Pour **Caux Seine Agglo**, la connaissance est souvent associée à une photo à l'instant T. L'information est parcellaire, souvent statique et peu dynamique. « Nous ne disposons pas de vision globale et de zoom sur chacun des polluants et leurs origines. »*

*La **métropole d'Aix-Marseille-Provence** signale que « l'étude REVELA 13 menée sur le département des Bouches du Rhône sur les cancers du REIn, VEssie, et Leucémie Aigüe, a permis de mettre en évidence les incidences de ces trois cancers sur certains secteurs du département. Cette étude apporte des informations mais ne satisfait pas les habitants car les résultats sont partiels dans le sens où ils ne couvrent que trois pathologies ».*



Les informations accessibles sont hétérogènes et disparates ce qui complexifie la prise en main de ce sujet. Par ailleurs, elles ne permettent pas de répondre aux questions formulées par les habitants. Alors que ces derniers interrogent les collectivités sur les impacts des pollutions sur leur santé, les données accessibles rendent compte de concentrations de polluants mesurés à certains moments, dans l'eau, dans l'air ou dans les sols. Ces données ne renseignent pas les effets sur leur santé. Fréquemment les collectivités se tournent vers les agences de l'État et demandent la réalisation d'une étude épidémiologique alors que les méthodologies et les finalités ne sont pas toujours adaptées aux questions qui se posent sur le terrain.

*A **Saint-Nazaire**, « nous avons une étude de zone en cours, liée au constat de surmortalité de cancer sur les populations de moins de 65 ans. Après cette étude de zone, l'État pourra peut-être enfin engager l'étude épidémiologique que l'on demande ».*

*A **Mitry-Mory**, « cela fait plus de 20 ans qu'on demande une étude épidémiologique. C'est la terminologie qu'on emploie, elle n'est peut-être pas forcément bonne. On voudrait connaître les cas, avoir accès aux données concernant les cas de cancers, les maladies pulmonaires, les troubles respiratoires. En réponse, on nous a proposé une étude de zone ».*

Les collectivités sont de plus en plus confrontées à des associations et riverains ayant un niveau d'expertise suffisant pour formuler des questions pointues et interroger les parties-prenantes sur des aspects non pris en compte dans les suivis réglementaires.

*A **Strasbourg**, la collectivité est interpellée très régulièrement par les associations de protection de l'environnement sur des polluants dit exotiques c'est-à-dire non réglementés.*

*Pour la **ville de Fos-sur-Mer**, les collectivités font face en premier lieu aux inquiétudes, que ce soit les élus ou les techniciens, et ont du mal à apporter des réponses à cette population. « Malgré le fait qu'il y ait beaucoup d'études sur le territoire, faites par différents organismes, on a un flou au final. En tant que technicien, je ne sais pas quelle réponse apporter à la population sur les polluants industriels, sur les potentiels effets cocktails. »*

Ce qu'il faut retenir

- Les collectivités manquent d'expertise sur les questions environnementales et sanitaires. La technicité du sujet les met à distance. Dès lors, elles s'en remettent aux services de l'État, bureaux d'études, experts.
- Les données existantes sont décrites par les collectivités comme éparses, non exhaustives et peu précises, difficilement consultables, ou inadaptées pour répondre aux questions citoyennes.
- L'absence d'interlocuteurs et de lieux d'échanges, et plus largement le manque de dialogue entre les acteurs, sont cités unanimement par les élus ayant été confrontés à des problèmes de pollution.
- Aucune collectivité ne dispose d'une vision globale de l'exposition et des risques potentiels pour la population.



C. DES SITUATIONS AUSSI DIVERSES QUE COMPLEXES

1. Des sources de pollutions multiples et souvent méconnues

Sur un territoire, la pollution industrielle ne provient généralement pas d'un seul site, mais de plusieurs installations. Celles-ci peuvent avoir émis, ou émettre encore, diverses substances à des périodes différentes. Sur certaines zones, le nombre de sites est considérable : plus de 200 sites sur le territoire de la métropole de Rouen, 60 à Fos-sur-Mer, 86 à Strasbourg, 233 pour Lyon Sud (Lyon, Saint-Fons, Oullins-Pierre Bénite, Feyzin), 77 au Havre-Gonfreville-l'Orcher. Ces chiffres ne prennent pas en compte les ICPE soumises à déclaration qui ne sont généralement pas recensées.

Dans ces situations, l'identification et l'imputation des polluants selon les émetteurs peut être un facteur de complexité nécessitant une approche historique des émissions, des substances et de leurs volumes.

*La recherche des émissions de PFAS dans les rejets aqueux des ICPE soumises à autorisation a mis de côté les émissions diffuses des ICPE soumises à enregistrement et à déclaration. Par exemple, sur le territoire de la **métropole de Lyon**, 4000 ICPE sont recensées quel que soit leur régime (A, E et D). Or, seules 230 sont soumises à autorisation, représentant à peine 5% de l'effectif des ICPE parmi lesquelles seules les rubriques "ciblées" ont été soumises à l'analyse des PFAS dans les rejets aqueux.*

2. L'importance des passifs environnementaux

*Comme le souligne la **commune d'Oullins-Pierre-Bénite**, la pollution historique pose deux défis majeurs aux collectivités : à court terme, l'adaptation de l'exercice de leurs compétences au risque PFAS ; à plus long terme, la prise en charge de la dépollution de leur territoire lorsque sa contamination est grave.*

De façon générale, les passifs environnementaux et leurs conséquences sanitaires à moyen et long terme, sont peu pris en compte, bien que systématiquement évoqués par les collectivités.

Le passif, les rémanences de pollutions anciennes et l'absence de solutions économiquement acceptables pour y remédier sont des questions récurrentes. Il a été rappelé les mécanismes d'accompagnement et de financement de la dépollution des sites orphelins opérés par l'ADEME sur lesquels les collectivités peuvent s'appuyer.

Notons par ailleurs, qu'une pollution non traitée va amplifier ses conséquences à long terme en se dégradant en sous-produits aux effets parfois plus délétères et en se diffusant dans les sols ou les nappes voisines.

*« Le territoire de la **métropole de Lyon** a connu une situation de pollution avérée sur des captages, due à une contamination des sols par des solvants chlorés. Au-delà de la capacité à identifier son origine, cette pollution fait apparaître deux difficultés pour la collectivité : l'adaptation constante aux évolutions normatives concernant la recherche des substances dans l'eau, mais aussi le coût de gestion de la pollution pour la collectivité une fois la pollution avérée. Bien souvent, on se retrouve dans des situations de pollution de nappes quasiment impossibles à résoudre ».*



3. Un sujet de plus en plus présent dans les activités des collectivités

De par leur compétence « eau et déchets », les activités des collectivités sont à l'origine de transferts de polluants : rejets dans les milieux aquatiques des effluents urbains et industriels après traitements en station d'épuration, rejets dans les sols issus de l'épandage des boues d'épuration, rejet dans l'air des usines de valorisation des déchets ménagers et des incinérateurs, etc. Ces activités bien que réglementées, ne sont pas exemptes d'effets sur l'environnement et potentiellement sur la santé des populations riveraines. Sur ces sujets sensibles, les collectivités expriment le besoin de méthodologie pour qualifier leurs rejets et pour mieux connaître l'origine des émissions à la source qu'elles soient diffuses ou plus concentrées.

La pollution aux PFAS met en évidence son caractère multifactoriel, touchant de multiples activités des collectivités. En 2022, les échanges portaient uniquement sur les mobilisations citoyennes et la production d'eau potable. Le sujet des PFAS a progressivement "contaminé" toutes les activités des collectivités : eaux pluviales, déchets, sol et foncier, air, productions agricoles, santé publique, participation citoyenne, etc.

*« Sur la **métropole de Lyon**, une partie des déchets domestiques est incinérée. Les incinérateurs sont considérés comme un vecteur de transfert ou de remobilisation de PFAS, il ne s'agit donc pas de création d'un nouveau polluant, mais de leur remise en circulation. De la même manière, le compost qui récupère les résidus alimentaires et les emballages eux-mêmes contaminés, peuvent remobiliser des PFAS. Sur les eaux pluviales, on a des émissions industrielles aériennes et des poussières qui vont se déposer sur les sols. Lorsqu'il pleut, le ruissellement entraîne ces poussières dans les réseaux pluviaux, avec une infiltration potentielle dans les nappes phréatiques, ou des rejets au fleuve. Tout cela, il faut essayer de le comprendre. On est sur des thématiques qui sont nouvelles et même les chercheurs ne savent pas expliquer les résultats que l'on observe. »*

Ce qu'il faut retenir

- Les sources de pollution sont multiples et méconnues : les territoires industriels comportent de multiples installations émettrices, rendant l'identification et l'imputation des polluants complexes.
- La question des passifs environnementaux est majeure : peu prises en compte, les conséquences des pollutions historiques représentent un défi majeur pour les collectivités.
- La pollution est un sujet croissant pour les collectivités : en raison de leurs compétences (eau et déchets en particulier), les collectivités sont à l'origine de transferts de polluants. Comprendre et gérer ces pollutions demande une connaissance et une expertise pour lesquelles un accompagnement des collectivités est indispensable.



D. DES IMPACTS CONCRETS SUR LEURS MISSIONS

Tous les territoires qui ont participé au programme ont été impactés par un incident, un accident ou par des rejets ayant modifié les conditions environnementales et donc l'exposition des personnes. En réaction, les collectivités se mobilisent plus ou moins facilement selon les domaines. Pour l'eau potable ou les sols pollués, leur prise de conscience est réelle et leur implication s'accroît face au nombre de situations nécessitant une intervention. En revanche, dans les domaines des déchets, de l'assainissement ou de l'agriculture urbaine, la mobilisation est moins évidente. Ces problématiques commencent seulement à être identifiées, mais il est très probable qu'elles prennent de l'importance dans les années à venir.

1. Le maire : au cœur des enjeux de santé publique

La politique de santé relève de la responsabilité de l'État et des établissements de santé, conformément aux dispositions du code de la santé publique. Cette politique est territorialisée au niveau des agences régionales de santé et axée sur le curatif, la prévention étant insuffisamment développée. A l'échelon local, les préoccupations de protection de la santé se manifestent à travers la notion de maintien de l'ordre public, par le biais de la police administrative. L'article L. 2212-2 du Code général des collectivités territoriales, fait référence à la trilogie sécurité, salubrité, tranquillité mais aussi aux « fléaux calamiteux » tels que les catastrophes, les épidémies mais aussi les pollutions. Il donne au maire des pouvoirs propres en matière de police qui peuvent donc s'appliquer dans certains cas à la pollution. Aujourd'hui la protection contre les pollutions doit être considérée comme un élément de maintien de l'ordre public au même titre que la sécurité. On peut même parler d'ordre public sanitaire. C'est un fondement pour disposer de moyens d'actions.

En matière de prévention, certains sujets sont sensibles. Par exemple, la prise en compte des personnes vulnérables dans les politiques d'aménagement du territoire ou d'implantation d'établissements (crèches, écoles, EPAHD, etc.) engage la responsabilité des collectivités au regard de la protection de la santé publique.

*Pour le maire de **Solaize**, confronté à la pollution de l'eau potable par les PFAS, « on va vers un scandale environnemental et sanitaire qui risque de dépasser l'amiante. Les inquiétudes des habitants se sont manifestées le lendemain [de la diffusion du reportage Vert de Rage]. Impossible de ne pas agir. Dès ce moment, j'ai regardé les possibilités de proposer de l'eau propre aux enfants. Nous n'avons pas attendu que les pouvoirs publics garants de la qualité de l'eau mettent en œuvre leur solution pour agir à notre échelle. »*

*A **Chasse-sur-Rhône**, la mairie, « regrettant l'immobilisme des services de l'État », a installé dans les cantines scolaires des fontaines avec des filtres à charbon actif afin d'éliminer les perfluorés présents dans l'eau du robinet. Le maire a choisi d'appliquer un principe de précaution car « l'eau du robinet a été jugée potable par l'ARS, même si elle reconnaît qu'elle n'est pas de bonne qualité ».*

Il existe un paradoxe entre la responsabilité du maire sur sa compétence d'hygiène et salubrité et l'absence de levier pour l'activer. Le maire est donc contraint d'agir sur les cibles (fermetures des jardins potagers, mesures de protection sur les crèches, les écoles, etc.) et est complètement dépendant des services de l'État pour agir à la source (police de l'environnement).

*Pour **La Rochelle**, l'intervention des collectivités est parfois à la limite de leurs compétences surtout lorsque l'action de l'État se limite à un simple rappel de la réglementation.*



2. Distribution de l'eau potable : une compétence fragilisée

Parmi les compétences des collectivités, la production et la distribution d'eau potable constituent une mission essentielle, indispensable à la vie des populations et au développement de leurs activités. Mais la production de l'eau destinée à la consommation humaine est aussi l'une des activités des collectivités parmi les plus sensibles aux pollutions d'origines industrielles, qu'elles soient accidentelles ou chroniques.

En cas de distribution d'une eau non conforme aux exigences de qualité, la collectivité peut voir sa responsabilité engagée. Aussi, il lui appartient de prendre toutes les mesures pour surveiller et contrôler la qualité des eaux qu'elle distribue et mettre en place des solutions correctives ou de substitution en cas de pollution.

La pollution par les PFAS montre l'extrême vulnérabilité des ressources en eau exposées à ce type de pollution et, de toute évidence, pour un temps long. Cette pollution place en première ligne les collectivités qui ont et auront à mettre en œuvre des dispositifs techniques onéreux pour dépolluer les eaux contaminées et les rendre conformes aux normes. L'inventaire des nappes contaminées n'est pas dressé à ce jour et le nombre de collectivités mises en difficulté dans leur production d'eau potable est difficile à évaluer.

Par exemple, le site de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes fait état au 1^{er} février 2025 de six stations pour lesquelles la non-conformité est qualifiée et de cinq stations « à confirmer », exposant potentiellement près de 200 000 habitants à des teneurs en PFAS supérieures aux seuils sanitaires. Par ailleurs, huit stations « non conformes » ont d'ores et déjà fait l'objet de propositions de solutions techniques : traitement par charbons actifs ou modification de la contribution des ressources (dilution, transfert etc.)

*La **commune d'Oullins-Pierre-Bénite** attire l'attention sur le fait que, s'agissant de la pollution par les PFAS, les collectivités responsables des services de l'eau ont été, ou seront contraintes d'investir pour se mettre en conformité sans attendre d'hypothétiques dispositifs de prise en charge. Elles supportent ainsi un coût indu, en contradiction avec le principe pollueur-payeur.*

Pour certaines collectivités, le coût des dispositifs à mettre en place pour rendre l'eau distribuée conforme aux exigences réglementaires s'exprime en millions d'euros et générera des coûts de fonctionnement importants (maintenance des dispositifs de filtration, charbons actifs, évacuation et élimination des PFAS dans des filières spécialisées, etc.)

*A la suite de la découverte en 2022 de la pollution par les PFAS de sa ressource en eau potable, le territoire de la **Communauté de communes Rumilly Terre de Savoie** a fait le choix d'installer une unité de traitement sur le captage avant distribution, mise en service depuis décembre 2023. Le coût d'investissement de 1 085 000 € a été partagé entre les collectivités et l'État. Le coût de fonctionnement annuel est de 360 000 €.*

*Pour traiter de manière globale l'eau du robinet à **Chasse-sur-Rhône**, « l'investissement se situe à plus de 4 millions d'euros, pris en charge à 50 % par l'Agence de l'eau. Le coût de fonctionnement s'avérera aussi élevé : il est estimé entre 500 000 et 900 000 €. Cela se traduira fort probablement par un surcoût pour l'usager... A moins que les pollueurs finissent par payer l'addition ».*



3. Projets d'urbanisme et gestion du foncier : des enjeux considérables

*Pour **Grenoble Alpes Métropole**, la question de la connaissance des pollutions des sols est en elle-même un vrai sujet de difficultés (origine, traçabilité, suivi, évolutions dans le temps...). Mais l'obstacle principal est de passer de la connaissance à l'action. Quelles démarches engager ? Qui ? Pour quels résultats ?*

L'absence de valeurs définies à l'échelle nationale est une des principales sources de difficultés pour l'action des collectivités. Dans ce contexte, il faut nécessairement d'acquérir des données locales. L'information sur l'état des sols est essentielle en matière d'aménagement et de construction, de gestion du foncier, de droit des sols et pour la délivrance des autorisations d'urbanisme.

Les échanges au sein des groupes de travail d'AMARIS ont montré des situations de collectivités très contrastées quant à leur connaissance des sites et sols pollués de leur territoire. Si certaines collectivités disposent d'un inventaire exhaustif, géo localisé et renseigné sur la qualité des pollutions des sols, ou réalisent/imposent des investigations afin de connaître et repérer les sites et sols pollués, d'autres collectivités s'en remettent aux informations des bases de données nationales accessibles depuis le site CASIAS.

Disposer d'une information actualisée, référencée et qualitative sur les sites et sols pollués est indispensable pour la maîtrise de l'urbanisme d'une collectivité. En l'absence de cette information, les collectivités ne peuvent pas agir et leur responsabilité peut être engagée.

*En l'absence de réglementation liée à la qualité de l'air, **la métropole d'Aix-Marseille-Provence** travaille avec ses services d'urbanisme pour inscrire des préconisations liées à l'exposition atmosphérique dans les documents cadres. L'absence de réglementation d'urbanisme liée à la qualité de l'air ne permet pas d'imposer la mise en œuvre de ces préconisations. Une réglementation pour interdire certaines constructions (ERP, etc.) dans les zones les plus exposées faciliterait la prise en compte de cette problématique.*

Sur ce point on peut citer la loi ALUR (2014) qui permet de faire le lien entre le Code de l'Environnement et le Code de l'Urbanisme. L'introduction de l'information sur les anciennes industries (CASIAS) et sur les sites pollués connus (SIS) permet un transfert de responsabilité du maire vers le porteur de projet. Mais cela pose la question de l'exhaustivité des données et de leurs précisions (données souvent en point et non référencées selon les parcelles cadastrales). Là encore, la conservation de la mémoire du passif industriel et l'exhaustivité des bases de données (CASIAS, SIS) sont très différentes d'un territoire à l'autre.

*La question de la mise à jour des bases de données se pose également. Par exemple, sur **le territoire de la métropole de Lyon**, les données ont déjà 10 ans et aucun projet de mise à jour n'est prévu. Le sujet reste difficile à appréhender pour des non spécialistes : c'est le cas des instructeurs gestionnaires des autorisations d'urbanisme. Les notaires sont également éloignés du sujet, même si des contentieux ont récemment fait évoluer les choses.*

*La ville de **Montreuil** est particulièrement concernée par la pollution des sols, conséquence de son long passé industriel. Les inventaires disponibles rendent compte de la problématique sur l'ensemble du territoire communal, localisant plus de 955 anciens sites industriels et activités de service susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols et 6 secteurs d'information sur les sols. Ces sites sont actuellement imbriqués dans le tissu urbain dense de la ville, certains font l'objet de réhabilitations. Cependant, l'absence de connaissance sur des pollutions et leurs caractérisations est une difficulté majeure.*



Au-delà du transfert de responsabilité se pose également la question des usages sur un site pollué, renvoyant à la question de la santé publique. De nombreuses collectivités ont ainsi exprimé des interrogations concernant leur responsabilité sur les activités liées aux jardins partagés et des inquiétudes sur les conséquences d'une exposition involontaire qui pourrait altérer la santé des usagers. Pour les jardins existants, il s'agit pour elle d'engager une démarche de connaissance afin de prendre des décisions si nécessaires. Pour les projets nouveaux, la difficulté réside dans le fait de déterminer un référentiel pour encadrer les pratiques.

***Mitry-Mory** rencontre une forte problématique de sols pollués et s'inquiète d'une contamination possible par les rejets industriels dans l'eau. Cela pose la question de la transmission des polluants dans la chaîne alimentaire.*

***La métropole de Lyon** exprime la même difficulté pour réglementer les usages dans les zones exposées aux émissions industrielles. Cette difficulté ne concerne pas que les fonciers impactés par un passif industriel, mais peuvent aussi être en lien avec les rejets actuels. Avec les émissions de PFAS dans l'air, est-il possible de développer des jardins potagers dans les projets urbains ? Si oui, à partir de quelle distance ? La collectivité ne dispose d'aucune réglementation et d'aucun accompagnement de la part de l'État.*

4. Pollution de l'air : peu de compétences, beaucoup d'interpellations

Au démarrage du programme, dans une enquête réalisée auprès du réseau AMARIS, un tiers des collectivités ont signalé un problème de pollution de l'air. La « qualité » de l'air focalise, en première approche, l'attention.

Compte tenu de leur échelle d'action et de leurs compétences (urbanisme, organisation des transports et de la mobilité, schéma régional climat air énergie, plan climat air énergie territorial, etc.), les collectivités sont des acteurs importants pour agir en faveur de la qualité de l'air. A ce titre, elles sont étroitement associées aux programmes d'actions, tels que les Plans de protection de l'atmosphère (plans obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et zones exposées aux dépassements de valeurs limites) qui s'articulent avec d'autres démarches incitatives ou réglementaires en faveur de la qualité de l'air : plans de mobilité, plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) etc. A noter que les PPA se concentrent avant tout sur les émissions de la circulation automobile et du chauffage au bois.

Au-delà de ces actions spécifiques, les collectivités ne disposent pas de compétences pour agir directement sur les pollutions atmosphériques d'origines industrielles. Le sujet de la « qualité de l'air » est pourtant une préoccupation majeure des habitants et des associations, qui se retournent naturellement vers les élus pour être informés.

*Sur le territoire de la **métropole de Strasbourg**, la collectivité est interpellée très régulièrement par les associations de protection de l'environnement. De nombreux questionnements et plaintes proviennent de quartiers proches d'activités industrielles. La collectivité a des difficultés à apporter des réponses tant aux demandes concernant un renforcement des contrôles des industriels, que sur une remise en cause des mesures de l'AASQA. Ce contexte pousse l'Eurométropole à aller au-delà de la réglementation. De nombreux travaux ont été engagés pour mesurer la qualité de l'air au contact des zones industrielles. L'objectif est d'améliorer le diagnostic.*



Ce qu'il faut retenir

- *Bien que n'ayant pas de compétence directe en matière de santé, le maire est concerné car la protection des populations constitue un élément du maintien de l'ordre public, au même titre que la sécurité. Dès lors qu'il a connaissance d'une exposition, un maire doit utiliser tous les moyens à sa disposition pour protéger la population.*
- *Les contaminations ont des impacts sur les missions des collectivités parmi les plus essentielles : la distribution de l'eau potable, la protection des milieux, la gestion du foncier et des déchets, etc. Elles entravent le bon fonctionnement des services publics et la mise en œuvre des politiques locales.*
- *L'identification insuffisante des sols pollués complique la réhabilitation des friches industrielles : cela entraîne des choix inadaptés et des coûts de dépollution élevés, difficiles à supporter pour les collectivités.*
- *La production et distribution d'eau est une compétence essentielle des collectivités, mais très sensibles aux pollutions industrielles. La pollution par les PFAS illustre bien les enjeux : découverte en 2022 dans le sud lyonnais et en Savoie, elle s'étend depuis à d'autres territoires. Les collectivités, souvent prises de court, doivent gérer seules l'urgence et élaborer des plans d'action pour garantir l'eau potable et la continuité du service public.*
- *En l'absence de mécanismes de financement adéquats, les collectivités assument une part importante des mesures à mettre en place.*



LES PFAS : UNE SITUATION EMBLÉMATIQUE

Initiées en janvier 2022, le programme *Collectivités et pollutions industrielles* a été percuté par la « crise des PFAS », trois mois seulement après son lancement. Alors que ces substances étaient encore inconnues du grand public et des collectivités, les discussions du groupe de travail ont pris un tournant nouveau dès le mois de mai 2022, imposé par les questions concrètes et inédites que cette crise soulevait et soulève encore. Et ce d'autant plus que la métropole de Lyon, au cœur des révélations, faisait partie des collectivités impliquées dans le programme.

Face aux difficultés auxquelles elles se trouvaient confrontées, la métropole et les mairies des villes concernées ne sont pas restées en retrait, bien au contraire. Elles étaient en première ligne face à des habitants atteints dans leur quotidien et inquiets pour leur santé, pour leurs enfants, pour leur cadre de vie, leur alimentation. Malgré le manque d'appui, elles ont dû engager des investissements lourds afin de protéger la population et sécuriser la distribution d'eau potable. N'ayant pas accès à l'expertise des opérateurs nationaux, certaines se sont engagées dans des démarches de connaissance ou cherchent à ouvrir le dialogue pour voir traiter des problématiques spécifiques qu'elles peinent à faire connaître et reconnaître.

Le choix a été fait de ne pas centrer le programme sur ces substances en particulier mais il ne fait aucun doute que la survenue de ces événements a eu un impact sur son déroulé et ses constats. D'une part, parce qu'AMARIS a soutenu les collectivités concernées pour analyser et affronter les problèmes qu'elles rencontraient. Cet accompagnement l'a conduit à mobiliser des partenaires experts à leurs côtés. D'autre part, cette implication a très certainement facilité la compréhension de problématiques beaucoup plus générales, et concernant toutes les pollutions. Ainsi, la « crise des PFAS » interpelle non seulement sur la prise en compte des émissions de polluants actuelles et futures, mais aussi sur la gestion du passif.

Elle constitue un cas d'école dans les constats et failles qu'elle révèle :

- La pression citoyenne est le point de départ des actions des collectivités. C'est un terrain sur lequel elles sont poussées à agir et à s'investir.
- L'absence d'interlocuteur et plus largement le manque de dialogue entre les acteurs entretiennent des tensions que les collectivités doivent gérer directement.
- Le manque de connaissance, d'outils de suivi et surveillance environnementale, de réglementation.
- Outre les difficultés pour accéder à la connaissance, il est constaté que l'expertise publique ne répond pas toujours à leurs besoins en étant inadaptée aux contextes locaux.
- Le manque de moyens est un des freins majeurs pour engager les études et expertises qui pourraient permettre aux collectivités d'agir.

Cette « crise des PFAS » a, d'une certaine manière, permis au groupe de travail de se confronter à l'ensemble des problématiques que les collectivités rencontrent en cas de pollution. Et ce, en un temps très court. Si ce cas a servi de révélateur aux nombreux problèmes que doivent gérer les collectivités, il a également mis à jour les points d'amélioration les plus forts et les plus urgents, et donc les recommandations auxquelles ce programme a abouti.



PARTIE 2

LES POLLUTIONS, UN CONTINENT MÉCONNU

A l'heure de la data, de l'open source et de l'accès « en un clic » à toutes les informations publiques, il nous a semblé légitime de chercher à comprendre pourquoi il est difficile aujourd'hui - voire impossible - pour une collectivité d'apporter des éléments de réponse aux questions posées par les habitants : quel est l'état de l'environnement dans lequel je vis, au regard des pollutions industrielles ? Puis-je cultiver mon potager et consommer les tomates du jardin sans risques ? Les fumées quotidiennes de l'usine ou les torchages réguliers de la raffinerie exposent-ils mes enfants à des risques sanitaires à court, moyen ou long terme ? L'eau du robinet est-elle impactée par des pollutions industrielles et quels en sont les effets sur ma santé ?

Pour avancer sur ces questions essentielles et tenter d'identifier les freins à l'action publique, AMARIS a nourri sa réflexion en se rapprochant de spécialistes et d'organismes dans les domaines du droit public, des sciences (chimie, écologie, eau, air, sols, sciences sociales), de la santé publique et en consultant des rapports nationaux.



A. UNE RÉGLEMENTATION INSUFFISANTE

En vue de réduire les émissions industrielles des polluants et limiter l'exposition des personnes vivant à proximité des sites, deux outils sont utilisés par la puissance publique : la fiscalité environnementale (qui n'est pas traitée dans ce rapport) et la réglementation, essentiellement celle liée aux installations classées pour l'environnement (ICPE).

Trois niveaux interviennent : européen, national et local. Les directives européennes (Air, Eau, REACH, IED) fixent des objectifs de réduction ou d'interdiction d'émissions de substances dangereuses, d'amélioration de la qualité de l'environnement afin de garantir la santé des populations. Au niveau national, la législation et la réglementation organisent la mise en œuvre de mesures pour réduire les émissions et dresser un cadre commun pour en assurer le suivi. Ces dispositions nationales sont examinées au niveau local pour évaluer leur pertinence au regard du contexte local au moment de l'instruction des projets (évaluation environnementale, étude d'impact, examen préalable au cas par cas etc.). Dans le cas des installations soumises à autorisations, les préfets fixent pour chaque installation, par arrêté, les valeurs limites d'émissions à respecter en s'appuyant sur les meilleures technologies disponibles. Pour les ICPE soumises à enregistrement ou à déclaration, pouvant être sources d'importantes nuisances pour les riverains, les contraintes imposées par les services de l'État sont moindres, dès lors que les rejets sont inférieurs aux seuils.

Qu'elle soit européenne ou nationale, la stratégie des politiques publiques est axée autour de listes de substances, auxquelles sont associées des objectifs de résultat, des valeurs seuil, des valeurs cible. Ces listes jouent ainsi un rôle structurant pour l'ensemble de l'édifice réglementaire. Notons, par ailleurs, une certaine indépendance entre les textes pris pour les activités et les textes relatifs à la réglementation sur les milieux. Ce cloisonnement relatif permet ainsi d'implanter une activité industrielle dans un secteur dépassant déjà les limites de qualité. Cette situation résulte d'un manque de vision sur la place des activités industrielles dans l'aménagement du territoire.

1. Les lacunes identifiées

1.a. Un nombre très restreint de polluants réglementés

Compte tenu du fait qu'il existe plusieurs centaines de milliers de substances (le chiffre de 350 000 est souvent évoqué), que de nouvelles substances sont découvertes quasiment quotidiennement, il apparaît évident que tout ne peut être encadré par la réglementation. Ainsi les suivis réglementaires ne concernent qu'un nombre limité de polluants.

- **Exemple de l'eau et des substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS)**

L'application de la directive cadre sur l'eau (DCE) et les campagnes nationales Rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE 2003-2015) sont souvent citées en exemple pour avoir permis une meilleure réglementation et un suivi ciblé des substances liées aux problématiques industrielles. Pourtant, la pollution massive des ressources par les PFAS est venu révéler la fragilité de la réglementation en vigueur sur l'eau, milieu qui semblait pourtant jusqu'alors assez bien suivi.

Utilisés depuis les années 1950, les PFAS n'ont pas été réglementés ni surveillés. Ils sont présents dans les rivières, les plans d'eau, les nappes souterraines, les eaux littorales et marines. Il a fallu



attendre 2020 pour que la Directive européenne sur la qualité des eaux de consommation humaine organise le suivi de la présence des PFAS dans les analyses. Cette directive cible cependant 20 molécules à suivre, à partir de 2026, sur une famille de plusieurs milliers de molécules. Par exemple, le 6:2FTS, dont les rejets massifs sont en grande partie en cause dans la contamination de la vallée de la chimie, ne figure pas dans cette liste.

En France, le grand public et les collectivités ont découvert ces substances et leur potentiel toxique à la faveur d'une enquête journalistique diffusée en 2022. Sur certains territoires, ces révélations ont déclenché des mobilisations citoyennes et associatives incitant les autorités à réagir et ont soulevé des interrogations sur la potabilité de l'eau distribuée aux usagers bien au-delà de quelques « hot-spot » initialement identifiés (Rumilly, vallée de la chimie, Salindres, etc.)

Jusqu'à la mise en place des campagnes d'analyse dans les rejets aqueux des ICPE soumises à autorisation, instaurées par l'arrêté du 20 juin 2023, la réglementation sur les installations classées ignorait totalement les PFAS, alors que les effets sur la santé de ces substances sont documentés depuis plusieurs décennies.

1.b. Des traceurs aveugles aux polluants industriels

La mesure réglementaire se fonde sur des traceurs, c'est-à-dire des substances représentatives d'une activité ou d'une famille de polluants. Cette méthode a été élaborée notamment pour surveiller la pollution atmosphérique dans les zones urbaines et les secteurs impactés par le trafic routier. Pour suivre l'activité industrielle, il faudrait définir des traceurs pour chaque installation ou secteur d'activité afin de rendre compte des émissions associées.

- **L'exemple de la surveillance réglementaire de la pollution atmosphérique**

La surveillance de la qualité de l'air ambiant est centrée sur une dizaine de polluants :

- des traceurs censés représenter la contribution de certains secteurs d'activités : le monoxyde de carbone pour le chauffage individuel, le dioxyde d'azote pour le trafic routier, le dioxyde de soufre pour l'activité industrielle, auxquels s'ajoute l'ozone qui représente la capacité oxydante des polluants de l'air. Ces traceurs ne sont pas toujours des indicateurs de toxicité ;
- les particules PM₁₀ et PM_{2,5} ;
- quelques composés mesurés en raison de leur toxicité spécifique : benzène, métaux dans les PM₁₀ (plomb, arsenic, cadmium, nickel), benzo[a]pyrène.

La plupart des traceurs retenus ne sont pas adaptés à un contexte industriel. Par exemple, le dioxyde d'azote, couramment utilisé comme traceur du trafic routier, est émis par tout processus de combustion. Il perd donc cette propriété d'indicateur en contexte industriel. Les émissions de dioxyde de soufre, traceur traditionnel des pollutions industrielles, ont très fortement diminué du fait de la désulfuration, voire de la substitution du pétrole, et de l'abandon progressif de l'usage du charbon. Elles ne sont plus représentatives des activités industrielles.

Concernant les particules, partout en Europe, on les mesure par la méthode dite "gravimétrique", qui consiste à peser la masse retenue sur un filtre. Cette méthode privilégie les particules de grande taille au détriment des plus petites. Elle ne permet pas de connaître la teneur en particules ultrafines car ces dernières ont un poids négligeable. Or il existe de nombreuses typologies de mesure pour approcher la question des particules fines. Par ailleurs, en contexte industriel, près de 80 % des particules se classent parmi les plus fines. On pourra donc avoir de très fortes



concentrations en particules ultrafines, sans dépasser les valeurs réglementaires qui se fondent sur les particules les plus grosses. Les limites de rejets pour les particules sont fixées systématiquement de façon massive excluant ainsi la question des particules ultrafines. Il faudrait également encadrer les émissions vis-à-vis de la distribution en taille et la composition des particules. Enfin, parmi les composés mesurés pour évaluer leur toxicité, un très faible nombre est concerné. Par exemple, au sein de la très grande famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dont 130 composés ont été identifiés, 16 ont été définis comme prioritaires par l'agence américaine de l'environnement (US-EPA) en raison de leur potentielle toxicité et leur prépondérance dans l'environnement, et un seul congénère est réglementé en France - le benzo[a]pyrène (BaP). Il est noté qu'en novembre 2024, une nouvelle directive sur la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, a été adoptée et a imposé de renforcer les polluants à surveiller et les niveaux à atteindre.

De nombreux rapports mettent en évidence une amélioration de la qualité de l'air au regard de la réglementation, alors même que les paramètres caractérisant les émissions industrielles, ou propres aux contextes locaux, ne font pas l'objet d'un suivi. Cette inadéquation est régulièrement questionnée soulevant la question de l'échelle géographique de la surveillance de la qualité de l'air. Les associations ATMO étudient la qualité à une échelle macro alors que les pollutions industrielles devraient être suivies à échelle locale. Faute de surveillance, l'impact des activités industrielles sur la qualité de l'air n'est pas mesuré dans la grande majorité des cas.

1.c Un cadre réglementaire pour les sols à renforcer

Si le cadre réglementaire de la protection de l'air n'est pas adapté pour rendre compte des spécificités des contextes industriels, les risques résultant de la pollution des sols sont modulés en fonction des contextes et des usages. Pour résorber des situations de pollution des sols, la méthodologie nécessite au départ, une connaissance précise de l'état initial du milieu pour évaluer si les niveaux sont compatibles avec l'usage futur du terrain. Il n'existe pas de cadre réglementaire spécifique et c'est la raison pour laquelle on parle de « gestion » des sols pollués.

Cette méthodologie a pour avantage une grande souplesse et laisse une liberté pour adapter la surveillance en fonction des contextes et des niveaux de contamination. Elle demeure cependant complexe dans son application concrète et difficilement appropriable par les collectivités non expertes du fait :

- cette doctrine s'applique à l'élimination des sources concentrées sans pour autant les définir ;
- des nombreux facteurs qui interviennent dans l'évaluation du risque associé à la contamination d'un sol : la multiplicité des polluants, leur concentration, leur capacité à migrer vers d'autres milieux, leur évolution dans le temps ;
- de la technicité et du coût des études ;
- de la méconnaissance du niveau de fond (le fond pédogéochimique), alors que cette information est essentielle pour déterminer les teneurs moyennes en polluants sur les sols avoisinants et pour les comparer à celles du sol étudié ;
- Le manque de valeurs « seuil » permettant de qualifier la contamination d'un sol.

La loi ALUR et la création des secteurs d'information sur les sols (SIS) représentent cependant une avancée. Les SIS offrent une ressource importante en matière d'information du public et de lisibilité de l'information, de par leur rôle intégrateur entre les données des différentes bases, leur



déclinaison à l'échelle de la parcelle cadastrale et leur application à tous types de contaminations.

1.d Une non prise en compte des émissions dégradées, diffuses et fugitives

Sur un site, toutes les émissions ne peuvent être canalisées et maîtrisées. De nombreux secteurs sont concernés : les industries énergétiques et pétrolières, les entreprises de la chimie, la métallurgie, les installations de stockage, etc. Qu'il s'agisse d'émissions diffuses, fugitives ou en mode dégradé, elles peuvent représenter, selon un rapport de l'Ineris, une proportion majoritaire des émissions totales.

La réglementation incite les grandes installations à canaliser leurs émissions mais il demeure des cas de dysfonctionnement, d'émissions accidentelles, des fuites, des rejets intentionnels autorisés (torchage, dégazage). Les arrêtés préfectoraux ne réglementent pas ces aspects qui ne sont pas évaluables/évaluées dans les études d'impact.

Par exemple, le torchage activé en cas de dysfonctionnement peut entraîner des rejets importants de polluants. L'encadrement de ce type de pratique par les arrêtés préfectoraux est disparate selon les territoires, et, comme nous l'avons vu précédemment, génère de plus en plus de contestations.

1.e Des impacts sanitaires à long terme ignorés

Du fait d'un très fort degré d'incertitude due à la diversité des polluants, la chronicité des émissions et aux effets retardés dans le temps, etc. il est difficile d'évaluer les risques sanitaires à long terme. Les études d'impact s'intéressent aux impacts sanitaires des rejets mais dans la limite des connaissances (émissions, VTR, etc.) et sans forcément prendre en compte l'état initial ou le cumul des émissions dans le cadre d'une plate-forme industrielle.

En cas d'accident, l'appréciation du risque est basée essentiellement sur la toxicité aiguë, c'est-à-dire sur le risque léthal ou sur les conséquences sanitaires immédiates et irréversibles. L'approche qui prévaut est largement marquée par la catastrophe AZF et l'évolution de la réglementation des risques accidentels qui a suivi. Les études de dangers restent basées sur les effets létaux, ce qui conduit à invisibiliser les risques chroniques sur le long terme, dont les effets sont plus difficilement quantifiables et mesurables.

Ce qu'il faut retenir

La surveillance des milieux n'est pas adaptée aux contextes particuliers des territoires industriels. Plusieurs lacunes réglementaires mettent en évidence cette inadéquation :

- *La réglementation ne couvre qu'un nombre limité de polluants, laissant de nombreuses substances dangereuses non surveillées.*
- *Les traceurs utilisés sont souvent inadaptés aux contextes industriels.*
- *La gestion des sols pollués est complexe et manque d'un cadre réglementaire spécifique et de seuils clairs, laissant les collectivités démunies.*
- *De nombreuses émissions industrielles ne sont pas canalisées ni maîtrisées.*



2. Une inadaptation à la complexité du sujet

2.a Une vision statique des polluants

Avant d'atteindre l'organisme, les polluants migrent à travers différents milieux. Ils peuvent être stockés ou se transformer au cours du temps, par contact avec les éléments de l'environnement extérieur (oxygène, eau, autres polluants), la lumière du soleil, etc. Ces réactions peuvent conduire à la formation de « polluants secondaires », comme l'ozone. Mis à part ce cas particulier, les processus de transformation des polluants dans l'environnement sont généralement peu pris en compte.

La réglementation est essentiellement construite sur l'évaluation de la toxicité de chacune des substances prises isolément, sans tenir compte de l'effet de mélange ou de recombinaisons entre molécules, exception faite pour certains risques cancérigènes. Le règlement européen REACH, socle de notre réglementation en matière de toxicité des substances mises sur le marché, entend contraindre les industriels à évaluer les effets de ces substances sur la santé de manière individuelle. Bien qu'elle représente une avancée majeure dans la compréhension des risques, l'approche de REACH reste focalisée sur chaque substance prise isolément. Ainsi, elle ne permet pas d'évaluer les interactions potentielles avec d'autres contaminants présents dans l'environnement et de connaître les effets d'une exposition simultanée à plusieurs substances (effet cocktail).

La réglementation encadre la mesure de polluants, pris individuellement, et les compare à des seuils d'exposition régulièrement réévalués. Il s'agit d'établir des limites d'exposition et des doses jugées acceptables, en s'appuyant sur le principe historique selon lequel « c'est la dose qui fait le poison ». Ainsi, la réglementation appliquée aux ICPE est avant tout de nature quantitative, fixant principalement des seuils et des valeurs limites. Elle ne prend qu'indirectement compte des effets sanitaires (cancer, saturnisme, etc.)

2.b. Une approche trop compartimentée

Dans le contexte réglementaire relatif aux ICPE, la surveillance prescrite dans les arrêtés préfectoraux a pour objet de s'assurer que l'installation fonctionne comme prévu. Or, les milieux sont impactés par les émissions cumulées de toutes les ICPE présentes dans une même zone, et plus globalement de toutes les activités (trafic routier ou maritime, chauffage urbain, activités non ICPE, agriculture, etc.) dont les pollutions s'additionnent ou se recombinaisonnent. En dehors de quelques programmes mutualisés, présentés dans un rapport de l'Ineris sur la surveillance mutualisée autour des ICPE, il est difficile pour l'autorité de contrôler, d'évaluer l'impact cumulé des émissions de plusieurs ICPE proches sur les mêmes milieux récepteurs.

Par ailleurs, il est surprenant de constater la difficulté que rencontrent les services instructeurs à imposer une prise en compte du contexte "ambiant". Ainsi, une entreprise de gestion de déchets de la Somme a récemment contesté l'arrêté préfectoral d'exploitation, parce que jugé trop contraignant dans sa prise en compte du contexte local. Il aura fallu attendre une décision du Conseil d'État en 2024 pour confirmer la régularité et la pertinence de l'arrêté préfectoral.

Les milieux sont appréhendés sans considérer leurs interfaces : entre l'air et le sol, entre les sols et les eaux, etc. Une substance polluante est mesurée à la sortie d'une cheminée pour vérifier la conformité du rejet. Mais cette substance ne sera plus suivie dès lors qu'elle sera retombée sur le sol, puis lessivée pour aller contaminer des eaux de surface ou souterraines.



Ce qu'il faut retenir

- *La réglementation repose principalement sur l'évaluation individuelle de la toxicité des substances, sans prendre en compte leurs transformations dans le temps ni les effets combinés entre plusieurs substances.*
- *En pratique, la réglementation actuelle se limite à quantifier les polluants individuellement et à les comparer à des seuils fixés. Ce système ne permet pas d'évaluer de manière adéquate leurs conséquences réelles sur la santé humaine.*
- *La surveillance réglementaire des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) présente plusieurs limites. Elle considère chaque installation séparément, sans prendre en compte les émissions cumulées de plusieurs sites dans une même zone ou vers un même exutoire. Elle évalue les milieux impactés de manière isolée (air, eau, sol), sans considérer leurs interactions.*
- *Ces approches en silo limitent la capacité à établir des liens de causalité entre les pollutions, leurs impacts sur l'environnement et les effets sur la santé humaine.*
- *Le cadre réglementaire actuel est déconnecté des spécificités des territoires industriels et peine à intégrer les impacts sanitaires et environnementaux à long terme. L'évaluation des risques reste largement centrée sur la toxicité aiguë et les effets immédiats, héritage de la catastrophe AZF et de l'évolution de la réglementation des risques accidentels qui s'en est suivie. Cette approche met en évidence les conséquences létales mais invisibilise les risques chroniques, dont les effets à long terme sont plus difficiles à quantifier et à mesurer.*



3. Des zones d'ombre persistantes

En plus de ses lacunes et de son inadéquation, la réglementation demeure difficile à appréhender en raison de multiples zones d'ombre.

3.a. Des questions sur la surveillance au voisinage des ICPE

En dehors du périmètre des installations, il est difficile d'avoir une vision précise des modalités de surveillance et de suivi imposées aux exploitants en dehors des sites.

Alors que, pour les risques accidentels, la définition de périmètres a permis d'organiser la gestion de crise, la maîtrise de l'urbanisation, etc. aucune approche équivalente n'existe pour les émissions industrielles. En l'absence de tels périmètres et par défaut, certaines autorités locales détournent les zonages du PPRT pour évoquer les risques chroniques.

Au niveau national, la surveillance des émissions des installations soumises à autorisation est encadrée par l'arrêté du 2 février 1998 dont un des objectifs est « d'assurer un haut niveau de protection des milieux naturels et de la santé des populations ». Cet arrêté fixe un cadre technique pour traiter de nombreux cas de figure. Toutefois, la modélisation ou la normalisation de certaines de situations, ainsi que l'encadrement de questions encore non maîtrisées, comme celle des sols pollués, pose question.

Concernant les sols, il n'y a pas de surveillance hormis en cas de cessation d'activité des ICPE. La méthodologie de gestion intègre une surveillance des périmètres voisins afin d'éviter d'éventuelles migrations de polluants. Cependant il n'existe pas systématiquement un état de référence avant implantation qui ne permettrait d'évaluer l'enrichissement du milieu lié aux années de fonctionnement. C'est particulièrement dommageable pour les pollutions persistantes ou s'accumulant dans les sols.

*Des dérives sont possibles comme l'illustre l'exemple d'une situation vécue à **Montreuil**. Ne pouvant s'appuyer sur une réglementation suffisamment contraignante, la ville a été confrontée à la remobilisation de poussières chargées en substances toxiques dans le cadre d'un chantier de dépollution. La mesure des impacts de cette remobilisation sur les usages (écoles, jardins, habitations, espaces publics, etc.) dans un périmètre très étendu autour du site n'a pas été anticipée dans la phase initiale du chantier de démolition, sans pour autant mettre en défaut le process de l'opérateur, l'ensemble des dispositions mises en place se conformant à la méthodologie nationale.*

Concernant l'air, l'enjeu de la surveillance est de déterminer si les retombées locales des émissions atmosphériques d'un site sont susceptibles de dégrader l'environnement. L'arrêté de 1998 indique que la mise en œuvre d'une surveillance est conditionnée au dépassement de seuils pour certains polluants. Elle est obligatoire pour les installations d'incinération de déchets dangereux et non dangereux. Il n'existe pas de programme de surveillance généralisé pour toutes les ICPE. Parfois des mesures ponctuelles peuvent être décidées à l'occasion de la mise à jour de l'étude d'impact ou à la suite d'études.

Au niveau local, les arrêtés d'autorisation délivrés par les préfets imposent aux exploitants la mise en place d'un programme de surveillance des émissions, dont la définition est le plus souvent confiée à l'industriel. Les retours d'expérience des collectivités mettent en évidence le caractère souvent lacunaire de ces arrêtés.



Par ailleurs, les rejets et émissions doivent être pris en compte dans les études d'impact et les évaluations des risques sanitaires. Toutefois, l'absence d'archivage numérique et de centralisation de ces informations empêche toute agrégation des données d'un site avec celles des sites voisins.

*L'analyse des dossiers concernant une fonderie d'aluminium dans l'agglomération de **Lille** a mis en évidence que les rejets diffus n'étaient pas mentionnés dans l'arrêté, alors qu'ils existent. L'aluminium ne figurait pas dans les paramètres d'émission à mesurer, ce qui est surprenant pour une activité de refonte de l'aluminium.*

*Toujours à **Lille**, une usine chimique utilisant dans son processus de fabrication du mercure, n'a jamais été contrainte de mesurer le mercure dans les sédiments du canal*

***La communauté urbaine d'Arras**, collectivité impliquée dans le SAGE de la Scarpe amont, relève les pollutions récurrentes de la rivière par les HAP. Or, l'absence de suivi autour des principaux sites industriels du bassin versant rend l'identification des sources de pollutions complexe.*

3.b. Des grands principes qui interrogent

Les réglementations s'appliquent de façon identique sur le territoire national et suivent de grands principes qui peuvent en limiter la portée :

- **Des sites soumis à déclaration peu contrôlés**

Du fait de la faiblesse des contrôles portant sur les ICPE soumises au régime de déclaration, la cour des comptes souligne, dans un rapport sur la gestion des risques industriels datant de 2023, que nombre de pollutions ne sont découvertes que tardivement, parfois au moment de la cessation de l'activité ou postérieurement à l'occasion d'un projet d'implantation sur une friche industrielle. De la même façon lorsqu'une ICPE soumise à autorisation subit un déclassement, les contrôles vont être moins fréquents. Le régime de classement des installations est basé prioritairement sur leur dangerosité accidentelle, et peu sur la prise en compte des risques chroniques.

- **L'auto surveillance et l'auto déclaration**

Les industriels mesurent et déclarent leurs émissions. La procédure est fondée sur le principe de la responsabilité de l'entreprise. Les services en charge de l'inspection des installations classées peuvent contrôler les conditions d'auto surveillance au moyen de visites inopinées. Or, celles-ci sont en baisse depuis les 10 dernières années. Le rapport de la Cour des Comptes mentionne que les contrôles inopinés des rejets par les ICPE ont enregistré une baisse de plus de 40 % (de 3 301 en 2010 à 1 657 en 2022), particulièrement marquée à compter de 2020.

Le problème n'est pas l'auto-surveillance en tant que telle. En revanche, le fait qu'elle soit LE maillon primordial de tout l'édifice réglementaire questionne. Tout ou presque repose sur les déclarations et études réalisées, commanditées et financées par le producteur de la pollution. Peu de moyens sont consacrés pour des tierces expertises ou des études indépendantes. Par ailleurs, certaines collectivités ont soulevé la question de la qualité des rendus des bureaux d'études : non-respect de la méthodologie nationale sur les sites et sols pollués, utilisation de séquenceurs différents avec des débits différents pour le suivi de la qualité de l'air, etc.

- **Les meilleures techniques disponibles (MTD) à un coût acceptable**

Les valeurs limites d'émissions industrielles doivent, sauf dérogation, ne pas excéder les niveaux associés aux meilleures techniques disponibles. Ainsi, l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux



prélèvements et à la consommation d'eau, ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation et ses évolutions, dispose d'un certain nombre de dérogations dès lors que l'exploitant démontre, d'une part, qu'il fait appel aux meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable et, d'autre part, qu'il n'y a pas lieu de craindre de risque significatif pour la santé humaine et l'environnement. A ce jour, nous ne disposons pas de visibilité sur l'application de ces dérogations et sur leurs effets.

- **Le principe pollueur-payeur**

C'est un des principes fondamentaux de la politique environnementale. Concrètement, cela signifie que les pollueurs doivent supporter les coûts engendrés par la pollution résultant de leurs activités, y compris le coût des mesures prises pour prévenir, combattre et éliminer la pollution et celui qui pèse sur la société.

Le principe du pollueur-payeur soulève plusieurs difficultés dans sa mise en œuvre. La première difficulté est celle de la responsabilité attribuable à l'exploitant. Avec les changements d'exploitants, les ventes et rachats de société, il est bien souvent délicat de pouvoir relier juridiquement une pollution à un exploitant encore présent sur site. Se pose également la question de l'état zéro (avant installation) qui n'est jamais fait (surtout à l'extérieur du site). Il est donc impossible de mettre en évidence une différence. Dernier point : la présence de plusieurs sources dans l'environnement pour des polluants assez classiques, par exemple le plomb ou les dioxines, qui permet de « diluer » la responsabilité entre les exploitants surtout dans un tissu urbain ayant un passé industriel important (Lille, Montreuil, etc.) Pour la dépollution des sols, les collectivités soulignent souvent le problème de l'insolvabilité du dernier exploitant et laisse bien souvent la charge de pollution à la puissance publique. Concernant l'eau, ce sont principalement les ménages qui financent l'assainissement à travers leurs factures, alors qu'une partie des pollutions industrielles non traitées s'y retrouve, notamment par le ruissellement des eaux de pluie sur les installations ou par le lessivage de surfaces contaminées par les retombées atmosphériques.

Un nombre important de mécanismes de financement sont en jeu. Nous ne disposons pas de retours critiques sur l'ensemble des taxes, redevances, fonds d'indemnisation, financement de dépollution, etc.

Ce qu'il faut retenir

- *La réglementation demeure difficile à appréhender en raison de multiples zones d'ombre. Il est complexe d'avoir une vision précise des modalités de surveillance des émissions en dehors des clôtures des installations.*
- *Avec plus de 350 000 substances chimiques susceptibles de se recombinaison et de se transformer, il est impossible de tout réglementer. C'est pourquoi il est nécessaire d'investir dans la connaissance scientifique et de renforcer l'encadrement des processus d'autorisation des substances utilisées afin de mieux protéger la santé humaine et l'environnement.*
- *Des facteurs plus systémiques viennent affaiblir le cadre réglementaire : la faiblesse des contrôles pour les sites soumis à déclaration, la dépendance à l'autosurveillance des industriels, la faible participation des industriels à la surveillance et à la dépollution des milieux etc.*



B. UN DÉFICIT DE CONNAISSANCES PARALYSANT

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaît que la pollution des milieux naturels - air, sols, cours d'eau, nappes phréatiques, milieu marin - a de multiples conséquences sur la santé humaine. Les habitants qui vivent dans des territoires où l'environnement est dégradé sont exposés à des risques qui, à long terme, peuvent fragiliser leur état de santé.

Aujourd'hui, pour une collectivité qui souhaite agir pour améliorer l'état environnemental du territoire et réduire les causes d'exposition des populations aux polluants, le principal frein réside dans l'absence de connaissance et ce, à chaque étape du processus à mettre en place :

- pour savoir si les habitants sont exposés ou non ;
- pour identifier le ou les polluants en cause, connaître leur concentration et délimiter le périmètre de leur dispersion ;
- pour évaluer et de quantifier le risque, c'est-à-dire de connaître les conséquences de cette exposition.

A l'issue de cette approche exigeante et nécessitant de nombreuses compétences techniques, la collectivité pourra définir les actions les plus utiles et efficaces pour protéger les populations exposées. Ces trois étapes sont toutes tributaires de connaissances dont les collectivités ne disposent pas.

1. Des expositions peu documentées

Dans le cadre du programme, le groupe de travail a cherché à comprendre pourquoi, malgré une abondance de données et un nombre conséquent d'outils, les collectivités ne trouvent pas les informations qu'elles recherchent. Il s'est notamment appuyé sur des rapports émanant de la Cour des Comptes, de Santé publique France, du Sénat, de l'ANSES, de l'Ineris.

Tout d'abord, il peut être complexe de savoir quelle base de données consulter pour avoir les informations recherchées. Elles sont, en effet, dispersées selon le producteur et le milieu.

1.a La question des données

Pour identifier et objectiver des situations environnementales ou sanitaires préoccupantes, pour évaluer l'impact réel d'une installation existante, il est nécessaire de disposer de données issues de la surveillance environnementale, de registre de pathologies et d'études épidémiologiques.

La réglementation organise différents dispositifs de suivi sur le territoire national. Les résultats de ces suivis peuvent être regroupés dans des bases de données nationales, mais tous ne font pas l'objet d'une centralisation informatique. Par exemple, les évaluations de l'état des milieux et des risques sanitaires issues des études d'impact, les contrôles réglementaires des émissions imposés aux exploitants des ICPE, ne sont pas centralisés.

Par ailleurs, certains territoires ont bénéficié d'investigations complémentaires (études de zones), mais celles-ci ne concernent qu'un tiers des bassins industriels et ne sont donc pas prises en compte dans ce document.



▪ **Données sur les émissions et rejets des sites industriels**

Les industriels mesurent leurs rejets et doivent les déclarer. Les collectivités ont accès à une partie seulement de ces informations dans la base de données IREP. L'IREP recense les principales émissions industrielles sur un territoire.

Mais l'IREP fournit une vision très parcellaire des rejets car :

- seuls les rejets au-delà de seuils de notification sont déclarés de façon obligatoire ;
- l'obligation de déclaration ne s'applique pas à toutes les ICPE ;
- les informations transmises ne renseignent pas sur la dynamique des rejets et de leurs concentrations (informations globales et annualisées) ;
- tous les polluants rejetés ne sont pas enregistrés : 150 polluants sont renseignés pour les émissions dans l'eau, dans l'air et dans le sol.

▪ **Données sur l'état environnemental des sols**

Il n'existe ni suivi des sols organisé par un programme national, ni cartographie nationale sur l'état de pollution des sols.

Au regard de l'héritage de près de 200 ans d'activités industrielles sur le territoire national, la connaissance des sites et sols pollués reste trop peu développée. Différentes bases de données sont accessibles sur le site Géorisques, site grand public de l'État sur la connaissance, la prévention et la résilience. Il est possible d'accéder aux informations concernant d'anciens sites, des sites avec une pollution suspectée ou avérée, les secteurs d'information sur les sols et servitudes d'utilité publique. Depuis dix, une démarche est amorcée sur les sols urbains avec la banque de données BDSolU. Mais un important travail est encore à faire pour caractériser l'ensemble des sites potentiellement pollués, disposer d'informations précises et améliorer la géolocalisation des parcelles concernées.

▪ **Données sur l'air**

Des données sont accessibles sur les sites internet des Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) et intégrées dans Geod'air, la base nationale de données de qualité de l'air.

Il a été dénombré 82 stations de mesures de la qualité de l'air d'influence industrielle du réseau des AASQA. Cela paraît peu au regard du nombre de sites industriels. Ces stations mesurent principalement les polluants réglementés. Certains sont mesurés en continu, d'autres de façon ponctuelle, voire annuelle.

Enfin, il n'existe pas, à l'échelle nationale, une banque de données de mesures des polluants non réglementés afin de faciliter leur accès pour des travaux de recherche ou d'expertise. De même que les données collectées, dans le cadre d'études d'impact de projet produites par des collectivités, ne sont pas valorisées.

▪ **Données sur l'eau**

Le Système d'Information sur l'Eau (SI Eau) collecte, archive et diffuse les données produites par les acteurs publics de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques. En particulier, les suivis de la qualité des masses d'eau (au sens de la DCE) coordonnés par les agences de l'eau sont disponibles sur le SIE et accessibles aux collectivités. Les collectivités ont également accès à la base de données Ades (accès aux données des eaux souterraines) sur la qualité de l'eau souterraine (concentration de nombreux paramètres dans l'eau). Mais ces données ne permettent pas



d'identifier et d'isoler les pollutions d'origines industrielle. Elles ne renseignent pas davantage sur l'exposition des populations et sur les risques potentiels.

▪ **Données sur la santé**

Fortement plébiscitée dans le cadre du programme, la création d'un registre national des cancers a été actée par la loi du 30 juin 2025. C'est une avancée qu'il faudra compléter car les pathologies à suivre sont nombreuses. De façon générale, il n'existe pas de centralisation des données disponibles sur des pathologies ayant un lien potentiel avec des expositions environnementales. Par exemple, bien que les centres hospitaliers disposent de statistiques relatives à des atteintes cardio-vasculaires, des cancers, des maladies métaboliques, il n'existe pas de lien systématique avec les services de l'État ou de la recherche médicale pour pouvoir identifier des signes de dégradation de la santé et établir des liens avec des facteurs environnementaux. Les approches de type géographie de la santé ne sont quasi jamais menées.

Santé publique France a initié une démarche en 2020 pour organiser une surveillance épidémiologique dans 52 bassins industriels. En juin 2025, la méthodologie est en cours d'élaboration.

1.b. Les spécificités des zones industrielles ignorées

Le principal problème réside dans le fait que les suivis réglementaires - et donc les données accessibles - ne prennent pas en compte les caractéristiques des « zones industrielles ». Pourtant elles sont déterminantes.

Les sites ou zones industrielles se caractérisent effectivement par :

- des spécificités propres aux activités industrielles en matière d'émissions et rejets (particules ultrafines, hydrocarbures, métaux et métalloïdes, etc.);
- une extrême diversité de substances émises, ce qui impose de mesurer un panel large de polluants. Dans les bassins industriels complexes comme les zones industrialo-portuaires de Fos, du Havre, de Dunkerque ou la vallée de la chimie, les installations industrielles sont à la fois nombreuses et concernent des champs d'activité très différents : sidérurgie, raffinage de pétrole, chimie et pétrochimie, traitement de déchets ménagers et industriels, logistique. Chacun de ces domaines comporte une typologie d'émissions particulière ;
- des superficies qui imposent de travailler à petite échelle pour repérer les problèmes parfois circonscrits à l'environnement proche d'un site, à une rue ou à une parcelle.

Dans ce contexte, la maille des outils de connaissance n'est pas adaptée aux zones industrielles et ne permet que rarement d'identifier des situations de pollution. Les mesures ne permettent pas de repérer suffisamment tôt et précisément les situations anormales, ou de créer des alertes dès lors que la santé des populations est atteinte.



Ce qu'il faut retenir

Les collectivités ont des difficultés à trouver des informations sur les expositions environnementales et sanitaires, malgré l'abondance de données et d'outils existants. Les suivis réglementaires et les données disponibles ne tiennent pas suffisamment compte des spécificités des zones industrielles, ce qui rend difficile l'identification précoce des pollutions et la protection de la santé des populations.

- *Sur les émissions et rejets industriels : La base de données IREP est consultable, mais elle offre une vision partielle des rejets.*
- *Sur l'état environnemental des sols : Il n'existe pas de programme national de suivi des sols ni de cartographie nationale. Il reste un travail important à faire pour caractériser et géolocaliser les sites potentiellement pollués.*
- *Sur l'air : Le nombre de stations de mesure d'influence industrielle est jugé faible et le nombre de polluants suivis peu représentatifs des activités industrielles présentes.*
- *Sur l'eau : Les données accessibles ne permettent pas d'identifier spécifiquement les pollutions d'origine industrielle ni d'évaluer l'exposition des populations.*
- *Sur la santé : En dépit des évolutions récentes, il n'existe pas de centralisation des données sur les pathologies potentiellement liées aux expositions environnementales.*

2. Un risque sanitaire difficile à évaluer

L'évaluation d'un risque chronique est difficile à réaliser. Les conséquences environnementales et sanitaires des pollutions sont le résultat d'expositions, souvent à de faibles teneurs répétées sur le long terme, ce qui est une différence fondamentale avec la toxicité aiguë liée à une exposition accidentelle à de fortes doses.

2.a. Une toxicité complexe à déterminer

L'évaluation du risque chronique comporte un très fort niveau d'indétermination. Il est extrêmement difficile de déterminer le niveau de gravité d'une exposition à un polluant et ce pour au moins trois raisons :

- La dose fait rarement le poison. De nombreux polluants ont un mode d'action différent de ce qu'on a longtemps admis. L'exposition à des substances de type perturbateurs endocriniens en très faibles quantités peut provoquer d'importants dérèglements fonctionnels de l'organisme.
- Un polluant peut avoir des effets multiples (perturbateurs endocriniens, toxiques) et cumulés en cas d'exposition. Ces effets changent en fonction de la dose, de la fréquence d'exposition, de la présence d'autres polluants qui peuvent maximiser ou minimiser la toxicité.
- Un polluant peut prendre plusieurs formes chimiques aux propriétés toxiques différentes.



Les connaissances en toxicologie restent limitées et souvent imprécises, car il est impossible de tout mesurer. Les évaluations de risques reposent fréquemment sur des comparaisons avec d'autres produits considérés comme similaires. De ce fait, les normes et conventions professionnelles en toxicologie et en épidémiologie sous-estiment régulièrement les dangers réels. Par ailleurs, les études de bio-accessibilité qui permettrait d'avoir une approche plus fine de l'impact d'une exposition mais elles sont rarement mises en œuvre et valorisée.

2.b. Peu de valeurs limites ou repères pertinentes

Si une collectivité dispose d'une étude précise et complète sur l'état des différents milieux composant son territoire, il lui sera nécessaire de traduire ces mesures en risque pour la santé. Cette traduction repose sur des seuils ou valeurs cibles, fixés par la réglementation ou admis par la science. Ils renseignent sur les niveaux au-delà desquels une exposition présente un risque pour la santé.

L'absence de valeur de référence ou plus largement de données en termes de toxicité concerne un très grand nombre de substances parmi lesquelles les nouveaux produits et les produits de substitution de substances dangereuses. Dès lors, en l'absence de caractérisation des risques, les actions de prévention ne peuvent être ajustée à la réalité.

2.c. Des liens de causalité impossibles à déterminer

En cas de fragilité de l'état de santé d'un territoire, due à l'apparition de nouvelles pathologies ou à l'augmentation de l'incidence de certaines maladies dont le lien avec une exposition est suspecté, les autorités sanitaires recherchent le lien de causalité entre les deux événements pour fonder leur action.

Or, en raison de la complexité évoquée auparavant, à laquelle s'ajoutent souvent des facteurs individuels, l'imputabilité certaine des maladies à un type d'exposition est rarement possible. Le cas des cancers de la plèvre figure comme un exemple rare d'une pathologie associée à une exposition simple, l'amiante. Cela invite à une évolution de nos conceptions de la causalité. Par exemple, une jurisprudence croissante reconnaît le lien entre pollution de l'air et aggravation de l'asthme d'enfants.

Ce qu'il faut retenir

- *Le sujet est complexe. Il est difficile d'évaluer un risque sanitaire chronique, qui découle d'expositions à faibles doses sur le long terme, dont les effets sont décalés dans le temps et dépendent de facteurs individuels.*
- *Il demeure de nombreuses incertitudes scientifiques. Comment les substances polluantes interagissent-elles ? Comment amplifient-elles les risques sur la santé ? De nouvelles émissions liées au développement de nouvelles filières peuvent-elles engendrer des risques aujourd'hui inconnus ?*
- *Les liens de causalité sont difficiles à établir entre des rejets chroniques, sur le temps long et l'état de santé d'une population.*



3. L'action impossible des collectivités

Le manque de connaissances limite l'action des collectivités. En phase préventive, elles ne peuvent pas maîtriser les risques à la source ni développer des outils adaptés. En phase curative, les obstacles techniques et financiers restent majeurs, freinant leur implication.

3.a. En situation préventive

- **Maîtriser le risque à la source**

Les collectivités n'ont pas les compétences pour identifier l'émetteur et pour ensuite intervenir pour qu'il limite le risque à la source. Bien qu'elles n'aient pas le pouvoir de « fermer le robinet », expression que l'on entend très régulièrement, les collectivités peuvent avoir un rôle déclencheur en interpellant les autorités ou les exploitants dans le but de réduire certaines émissions.

Déficit de connaissances - Le manque de données précises sur les rejets attribués à chaque producteur limite cette possibilité. Par exemple, en l'absence de mesures suffisamment précises de traceurs spécifiques d'activités industrielles, les données existantes sur les émissions et la qualité de l'air ne permettent pas de déterminer en quelles proportions les activités locales contribuent à la pollution atmosphérique mesurée au sein des zones d'habitation.

- **Intégrer les risques dans les documents d'urbanisme**

Il existe une dynamique autour de l'urbanisme favorable à la santé. Un territoire pourrait prendre en compte les expositions et les intégrer dans ses documents de planification urbaine, comme c'est parfois le cas pour les zones exposées à la pollution liée au trafic routier, aux émissions sonores, etc. Mais cela nécessite de pouvoir évaluer la vulnérabilité du territoire, ce qui impliquerait d'intégrer des données d'exposition aux polluants.

Déficit de connaissances - Ici, le parallèle avec les risques accidentels éclaire les besoins des collectivités pour intégrer les risques chroniques dans leurs outils. En matière de risques accidentels, les collectivités disposent d'une représentation cartographique des aléas, de plans de zonage réglementaire et d'un règlement. Rien de tel n'existe pour les risques chroniques. Il faudrait pouvoir exploiter systématiquement les études d'impact, tenir compte du bruit de fond, disposer de modélisations alimentées par des données de terrain, etc.

- **Agir sur les usages pour prévenir les impacts d'une contamination**

Dans la mesure où l'imprégnation des populations dépend des usages de l'environnement (activité sportive de plein air, pratique du jardinage, consommation de produits locaux, etc.), il peut parfois être nécessaire de faire évoluer les pratiques par des mesures d'accompagnement précises et ciblées. Bien souvent, il est plus simple et moins risqué juridiquement de tout interdire.

Déficit de connaissances - Pour avoir une approche plus fine et moins pénalisante pour les populations, il faudrait disposer de connaissances approfondies sur l'exposition et les risques. En l'absence de telles informations, les collectivités ont des difficultés pour donner des recommandations concernant les pratiques de moindre risque.

- **Informers les populations**

La prévention pourrait passer par des informations diffusées aux administrés. Mais il est difficile de donner des conseils pertinents sur des pollutions dont on ignore tout. Pour informer les populations, il est nécessaire de fournir des informations crédibles et permettant aux habitants de



s'adapter à la situation. Généralement les communications sont limitées à des précautions générales concernant l'hygiène individuelle, l'entretien du logement, le potager et l'alimentation.

3.b. En situation curative

▪ **Dépolluer les milieux (eau, sols)**

Qu'il s'agisse de dépollution des sols, des eaux de surface et des nappes, les actions à mettre en œuvre demeurent très techniques. Pour s'en saisir, les collectivités ne sont pas – ou très rarement – équipées en moyens humains et financier ainsi qu'en compétences. L'accompagnement des chantiers de dépollution demeure une affaire de spécialistes, alors même que l'on attend une décision de la collectivité pour agir.

Déficit des connaissances - La collectivité doit disposer de compétences pour déterminer une stratégie, pour s'approprier les études et suivre les travaux. Or ces compétences nécessitent des moyens importants, difficiles à mobiliser sur des missions souvent ponctuelles. Les collectivités sont souvent dépendantes d'organismes tiers.

▪ **Développer un réseau de santé adapté**

Il pourrait être nécessaire de développer un réseau de santé adapté pour faire face aux principales pathologies identifiées sur une zone (cancers, maladies de l'appareil respiratoire et asthme, cardiopathies ischémiques et maladies cardiovasculaires, diabète) et d'intégrer des déterminants environnementaux de la santé dans les contrats locaux de santé.

Déficit de connaissances - Il faut connaître les facteurs et les polluants provoquant ou favorisant ces maladies. Or, ce travail d'identification et de corrélation n'est pas mené. Cela passe aussi par la formation des professionnels de santé locaux et par la valorisation du temps qu'ils y consacrent.

Ce qu'il faut retenir

- *Le manque de connaissances est aujourd'hui le principal frein à l'action. Il porte à la fois sur les polluants, leur dispersion, leur combinaison, leur dangerosité mais aussi sur leur répartition spatiale, leur présence dans les légumes, dans les aires de jeux, etc. Les collectivités, et plus largement tous les acteurs, sont « aveugles » et ne peuvent appréhender la vulnérabilité des populations.*
- *Pour prendre en compte les nombreux paramètres en jeu, il faudrait initier des études de sources, des études de transfert atmosphère-sols-plantes, etc. Mais elles sont complexes et onéreuses. Outre ces études techniques, l'enjeu est aussi de connaître les pratiques des territoires.*
- *Les outils de surveillance environnementale ne sont pas adaptés au contexte industriel et n'apportent pas une connaissance locale utile à l'action ou à la résolution de questions précises : comprendre la sur-incidence d'une pathologie, caractériser les risques pour les habitants ou connaître leur exposition aux polluants non réglementés, etc.*
- *Plusieurs types de mesures sont envisageables : information du public, limitation voire interdiction de certains usages, etc. Mais pour être pertinentes, ces démarches doivent s'appuyer sur une connaissance qui, à ce jour, n'existe pas.*



C. UNE CULTURE DU TRAVAIL EN SILO

De nombreuses collectivités font part des difficultés rencontrées pour identifier et mobiliser le bon interlocuteur lorsqu'elles sont confrontées à un problème de pollution sur leur territoire.

1. Une expertise fragmentée

Dans la pratique, le travail sur les risques sanitaires dont l'origine comporte une dimension environnementale, est partagé entre de multiples ministères : santé, écologie, recherche, économie et finances, agriculture, travail-santé-solidarités etc. Ces ministères s'appuient sur leurs services déconcentrés (DREAL, DDT, DDPP), les agences régionales de santé (ARS) et sur de nombreux opérateurs : Ineris, BRGM, ANSES, Santé Publique France, INRAE, INSERM, INCA, CNRS, Ifremer, ONF, OFB, Parcs naturels, ADEME, Agences de l'eau, etc. L'administration est architecturée par filières sectorielles spécialisées, ce cloisonnement n'épargne pas non plus les collectivités locales. Cela induit un risque d'éparpillement de l'expertise, des connaissances, des outils de collecte et d'analyse des données de veille. Au niveau local, il existe également de nombreuses composantes au sein des collectivités locales (EPCI, communes, département, région, syndicats...)

Lors de l'accident de Lubrizol à Rouen en septembre 2019, cette fragmentation des compétences a été relevée. Les commissions parlementaires chargées d'analyser la crise vécue, ont toutes souligné le manque de coordination entre les acteurs publics. L'organisation mise en place pour assurer les prélèvements, leur analyse et la communication des résultats a montré des faiblesses importantes. Deux difficultés principales se sont dégagées : d'une part, la coordination limitée entre les acteurs lors des phases de collecte de données, et d'autre part, leur capacité insuffisante à consolider et exploiter ces données. Ainsi, les experts mobilisés ne disposaient ni d'une cartographie commune, ni d'outils harmonisés pour traiter et présenter les résultats. Ces lacunes ont non seulement généré des incertitudes scientifiques dans l'évaluation des risques, mais elles ont également rendu plus complexe la communication au public. Selon Santé publique France et l'Anses, les évaluations scientifiques basées sur ces données ont été moins pertinentes qu'elles auraient pu l'être.

2. Un manque de connexion entre les échelles locales et nationales

Les collectivités du réseau AMARIS font régulièrement l'expérience d'un savoir des « experts » mettant à distance les connaissances détenues par les collectivités et les habitants. En effet, la production des connaissances « officielles » ne se nourrit pas toujours des préoccupations, des perceptions et des savoirs des premiers témoins des pollutions. Les expériences sensibles et incarnées de la pollution sont très rarement prises au sérieux. Elles sont jugées « subjectives » et donc sans intérêt d'un point de vue réglementaire et scientifique.

La métropole de Rouen s'interroge sur les suites données aux études. La population a été sollicitée dans le cadre de sondages et d'ateliers. Les habitants ont été consultés. Mais au final, une enquête de morbidité a démontré qu'il n'y avait pas de problème et leurs inquiétudes ont été balayées.

On constate un manque d'articulation entre le travail des experts et les expériences sensibles, entre les méthodes des opérateurs et les questions posées sur le terrain. Pourtant, face à un sujet



présentant un haut niveau d'incertitude, il est nécessaire d'intégrer une approche locale.

Enfin, un plan national pourrait avoir cette fonction : connecter des enjeux locaux et nationaux en matière de lutte contre les pollutions industrielles. Mais il est constaté que les plans (Plan national/régional santé environnement, Plan climat, Plan de protection de l'atmosphère, Plan régional de la qualité de l'air, Programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques) ne prennent que rarement en compte la thématique spécifique des polluants industriels. Dans ces plans, la dégradation de la qualité de l'air due au trafic routier, au chauffage au bois ou au brûlage des végétaux prime largement, masquant ainsi l'impact des pollutions d'origine industrielle.

Les plans spécifiquement dédiés aux pollutions industrielles sont quasiment inexistantes. Le plan interministériel sur les PFAS est l'un des rares plans sectoriels dans ce domaine. Toutefois, il est notable que ce plan accorde peu de place aux collectivités locales et ne prévoit aucune action visant à soutenir la recherche territorialisée ni l'expertise locale.

3. Des espaces de dialogue inadaptés en contexte industriel

Comme nous l'avons vu en première partie, il existe une demande citoyenne de transparence et de participation. Les collectivités ont également des difficultés à trouver des interlocuteurs et des informations. Ces constats interrogent sur les instances réunies pour dialoguer sur les risques chroniques en contexte industriel.

Au niveau national, il existe une pluralité de conseils (Conseil national de l'air, Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques etc.), d'instances de gouvernance (comité d'Animation des Territoires du PNSE), de groupes de travail (groupe de travail sites et sols pollués auprès du CSPRT) ciblés sur des enjeux sectoriels. Ces instances ont des finalités spécifiques et ne sont pas dédiées spécifiquement à la prise en compte des pollutions industrielles dans les politiques publiques. Par ailleurs, les riverains n'y sont pas représentés.

Le constat est quasiment le même, au niveau local. Trois espaces d'échanges sont identifiés par la réglementation et dotés de moyens.

- **Commission de suivi de site (CSS)**

Elles sont obligatoires pour les établissements relevant de l'autorisation avec servitudes. Elles doivent être réunies au moins une fois par an. Elles sont souvent consacrées à la présentation du bilan annuel des industriels (actions réalisées pour la prévention des risques et leur coût, bilan du système de gestion de la sécurité, ou encore les incidents et accidents ayant affecté l'établissement) et au rapport de l'inspection des sites. Dans la pratique, ces commissions, lorsqu'elles se réunissent, sont davantage des lieux de présentation des bilans (de la sécurité pour l'industriel et des rapports d'inspection pour l'administration) et laissent peu d'échanges avec les représentants des associations, des collectivités et des salariés qui parfois ne perçoivent plus l'intérêt de ce type de rencontre. Les CSS sont rarement l'outil de partage en toute transparence qu'elles auraient pu être.

La Cour des comptes ne manque pas de relever que « *s'agissant des risques liés aux installations, certaines [CSS] se cantonnent aux risques industriels sans traiter les risques chroniques.* »



- **Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST)**

Ils concourent à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi, dans le département, des politiques publiques dans les domaines de la protection de l'environnement, de la gestion durable des ressources naturelles et de la prévention des risques sanitaires et technologiques. Dans la pratique, ils sont chargés d'émettre des avis sur les projets d'actes réglementaires. La question des pollutions industrielles y tient une place mais essentiellement dans l'approche réglementaire des projets. Il est constaté également qu'avec la loi de simplification, moins de dossiers sont soumis aux CODERST.

- **Secrétariats permanents pour la prévention des pollutions (SPPPI)**

Ces structures de concertation sont créées à l'initiative des acteurs locaux afin de favoriser le dialogue. Il existe, à ce jour, huit SPPPI actifs : Côte d'Opale - Flandre, Hainaut-Cambrésis-Douais, Artois, Vallée de Seine- Yvelines, région grenobloise, PACA, Presqu'île d'Ambès, Estuaire de l'Adour. Ils ne sont donc pas présents sur l'ensemble du territoire. La quasi-totalité des SPPPI est animée avec une gouvernance organisée en cinq collèges : industriels, collectivités, associations, services de l'État et syndicats. Les habitants non constitués en association n'y siègent pas.

Les SPPPI sont impliqués sur tous les sujets en lien avec les risques industriels. Certains se consacrent essentiellement aux campagnes d'information des plans particuliers d'intervention ; d'autres accompagnent les projets de réindustrialisation en organisant le débat public. Ils développent des projets allant de la concertation des populations à des actions concrètes tels que le dispositif Réponse visant à recueillir les attentes et préoccupations des habitants du pourtour de l'étang de Berre en matière de qualité de l'air ou le réseau de mesures de poussières à Gravelines.

Ce qu'il faut retenir

Les pollutions étant un vaste champ de méconnaissance, il est indispensable de définir collectivement les questions sur lesquelles il est nécessaire de progresser. Cela implique d'organiser des échanges et des collaborations à de multiples niveaux : entre les administrations, les experts de très nombreux domaines, la recherche scientifique, les territoires et habitants concernés. La qualité de l'expertise mobilisée ne suffit pas. Sans ancrage territorial et sans prise en compte des perceptions des habitants, les connaissances produites ne sont bien souvent pas mobilisables.

- *Les instances existantes au niveau national et au niveau local n'offrent pas toujours un dialogue suffisant, notamment avec les riverains et les collectivités.*
- *Ce sujet est marqué par une culture du travail en silo et un fort cloisonnement. De nombreuses entités (ministères, agences, services déconcentrés) sont impliquées dans la gestion des risques sanitaires liés à l'environnement, ce qui peut entraîner une dispersion de l'expertise, des connaissances et des outils de mesure et de suivi.*
- *Le manque de connexion entre les échelles locales et nationales se traduit par une faible prise en compte des savoirs et expériences des collectivités et des habitants.*



PARTIE 3

ET MALGRÉ CELA, COMMENT AGIR ?

Les parties 1 et 2, consacrées à l'état des lieux et à l'analyse, ont révélé les difficultés rencontrées par les collectivités et en ont identifié les causes, en examinant la réglementation, le fonctionnement des acteurs et, plus largement, la complexité du sujet. Ce travail de rapprochement a fait apparaître que les problèmes relevés pouvaient être regroupés en thématiques correspondant à des difficultés liées :

- au manque de dialogue et d'échanges entre les différents acteurs (locaux, scientifiques, experts, etc.) et avec la population, ce qui génère des tensions citoyennes de plus en plus prégnantes ;
- au manque de connaissances sur les pollutions, qu'elles soient globales ou territorialisées ;
- à l'impact des pollutions sur l'exercice des compétences et activités des collectivités.

Pour imaginer des pistes d'amélioration, cette troisième partie se propose d'approfondir certaines initiatives et expérimentations mises en œuvre par des collectivités partenaires du programme. Grâce à ces retours d'expérience, il a été possible de mieux appréhender et d'analyser les problématiques à l'œuvre. Ils offrent également un aperçu des actions entreprises par certaines collectivités pour faire face aux difficultés qu'elles rencontrent. Même si elles restent singulières, ces expériences permettent également de tirer des enseignements plus larges, notamment sur les besoins actuels et sur les ressources à mobiliser.

Enfin, une dernière problématique a été systématiquement évoquée par les collectivités : le manque de moyens financiers et humains. Il s'agit là d'un élément aggravant, complexe à analyser au cas par cas, marquant la fragilité de chacune des expérimentations.



A. FAIRE FACE, QUAND LES PROBLÈMES S'IMPOSENT

Lorsque le sujet est fortement médiatisé ou investi par la population locale, les tensions pesant sur collectivités sont fortes et l'obligation à agir est incontournable. Dans ces contextes difficiles, des collectivités ont su faire face et développer des solutions qui, à défaut d'être totalement satisfaisantes, permettent de tracer des perspectives.

Parmi les démarches étudiées, huit expériences sont particulièrement intéressantes dans ce qu'elles disent sur les besoins actuels, sur les enjeux et sur les pistes à explorer pour améliorer la prise en compte des impacts des pollutions sur la santé et l'environnement.

Elles ont permis d'apporter des réponses aux trois types de difficultés identifiées en proposant des approches pour :

- Construire un dialogue élargi
- Caractériser les risques localement
- Se doter d'outils et de méthodologies adaptés.

Avertissements sur le choix des expériences présentées

Le programme Collectivités et pollutions industrielles étant destiné aux collectivités, les actions présentées sont à leur initiative ou à l'initiative de structures qu'elles soutiennent directement. Ainsi, les expériences retenues ne rendent pas compte des projets déployés par les services de l'État ou d'autres organismes.

L'Institut Ecocitoyen pour la connaissance des pollutions (IECP) était partenaire du programme, ses actions sont logiquement très présentes.

Dans le cadre du programme, les actions en justice entreprises par les collectivités n'ont pas fait l'objet de présentation dédiée. Elles n'apparaissent donc pas dans les retours d'expérience exposés ci-après. Cependant il paraît important de signaler que ces modes d'actions sont mobilisées par les collectivités, parmi lesquelles nous relevons :

- *la plainte collective pour mise en danger d'autrui de 34 communes du Rhône et de l'Isère ;*
- *le référé-expertise engagé par la métropole de Lyon pour infirmer ou confirmer la responsabilité des industriels ;*
- *les trois procédures judiciaires de la ville de Grenoble pour dénoncer la pollution des eaux grenobloises.*

Ces démarches sont certainement à lier à l'ensemble des difficultés rencontrées par les collectivités.



1. CONSTRUIRE UN DIALOGUE ÉLARGI

1.a Etablir un lien entre territoire, recherche et habitants : **mise en place de structures dédiées**

Collectivités : communauté urbaine de Dunkerque, Lille, métropole de Aix-Marseille-Provence, département de l'Aude, communauté de communes du pays du Mont-Blanc

Résumé - Les trois années qu'a duré le programme ont permis de rencontrer un certain nombre de structures : les instituts écocitoyens de Fos/Berre, de la vallée de l'Arve, du département de l'Aude, l'observatoire local de la santé de Dunkerque et le service risques urbains et environnementaux de la ville de Lille. Malgré des différences importantes dans leurs fonctionnements et leurs financements, ces trois typologies de structures suivent des objectifs et des modes d'actions similaires, permettant entre autres d'intégrer citoyens et scientifiques aux démarches engagées pour comprendre et agir sur les territoires.

CONTEXTE

- Plusieurs territoires se sont tournés vers l'Institut Ecocitoyen pour la connaissance des pollutions de Fos-Berre (IECP), pour s'inspirer de son expérience. Aujourd'hui, trois instituts écocitoyens travaillent sur les questions liées aux pollutions industrielles : Fos-étang de Berre, vallée de l'Arve, département de l'Aude. D'autres sont en émergence : c'est le cas de la métropole de Lyon et de la ville de Montreuil.
 - L'observatoire local de la santé (OLS) de Dunkerque a été créé par la communauté urbaine et l'Espace santé du littoral. Depuis 2020, il a été intégré dans le projet "*Dunkerque, l'énergie créative*", lauréat du programme d'investissement Territoire d'Innovation.
 - La ville de Lille a créé le service des risques urbains et environnementaux lié à la problématique très prégnante et conflictuelle de la gestion de l'héritage industriel. Ce service est composé de techniciens et ingénieurs, mobilisés uniquement sur la question des risques environnementaux et sanitaires.
-

HISTORIQUE

2006 : Création du service risques urbains et sanitaires de la ville de Lille lié à la problématique très prégnante et conflictuelle de la gestion de l'héritage industriel.

2010 : Création de l'association Institut Ecocitoyen pour la connaissance des pollutions (IECP) dans un contexte de fortes mobilisations citoyennes à Fos-sur-Mer.

2018 : Création de l'Observatoire local de la santé (OLS) de Dunkerque, porté par l'association Espace santé du littoral, dans un contexte de fort investissement de la collectivité en matière d'urbanisme favorable à la santé.

2023 : Création de l'association Institut écocitoyen de recherche et d'action environnementale du Pays du Mont Blanc et de l'association Institut écocitoyen en santé environnementale de l'Aude.

2025 : Annonce de la création d'un institut écocitoyen sur le territoire de la métropole de Lyon.



ENJEUX

- Acquérir des connaissances territorialisées partagées
- Ouvrir un espace pour développer une action publique

COÛTS

- IECP : budget annuel de 600 000€ dont un tiers financé par la métropole Aix-Marseille-Provence et 2/3 par des appels à projet.
- Service ville de Lille : 400 000 €/an en fonctionnement et 320 000 €/an en investissement.

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Il n'existe pas de modèle unique de structure. Observatoire de la santé, instituts écocitoyens ou service dédié : chaque territoire a créé la réponse adaptée aux problématiques locales, aux besoins et aux moyens pouvant être mobilisés. Pour autant, ces réponses ont des similarités fortes et structurantes.

> LE CHAINON MANQUANT ENTRE TOUS LES SILOS DE L'EXPERTISE SCIENTIFIQUE

Face à un sujet aussi complexe que l'impact des pollutions industrielles sur la santé et l'environnement, il est nécessaire de rassembler l'expertise scientifique qui travaille habituellement en silo (écologie, santé, chimie, toxicologie, biologie, etc.) Pour relier ces compartiments, ces structures ont établi des liens avec la recherche académique et construit des partenariats avec le monde scientifique.

La ville de Lille a construit des partenariats avec les universités et écoles de son territoire (Université de Lille, école d'ingénieurs Junia, etc.) et assure une veille scientifique. L'Observatoire local de la santé de Dunkerque et les instituts écocitoyens ont, dans leur gouvernance, un conseil scientifique dont les membres, issus de la recherche publique, définissent les orientations, traduisent les questions des habitants en projets, valident les résultats des études engagées, etc.

Sur des projets spécifiques, ces structures établissent des partenariats de recherche pour rassembler les compétences scientifiques et techniques, construire et piloter les programmes de recherche et mutualiser les ressources.

La composante scientifique et pluridisciplinaire est fortement présente dans les équipes dédiées de chacune de ces organisations.

> DES LIENS FORTS AVEC LES ACTEURS DE LEURS TERRITOIRES

Ces structures sont adossées à des collectivités : soit dans leur phase d'émergence, soit dans leur organisation, leur fonctionnement et leur gouvernance. Toutes bénéficient de financements de



collectivités territoriales (communes, EPCI, départements, régions).

Selon des configurations qui leurs sont propres, les instituts écocitoyens et l'observatoire local de la santé ont intégré dans leur fonctionnement le dialogue et les échanges avec les parties-prenantes de leurs territoires : acteurs économiques, associations, représentants locaux de l'État, du monde de la santé, etc.

Elles se positionnent en complémentarité avec les actions développées par les acteurs institutionnels (services et Agences d'État, BRGM, SPF, ADEME, etc.) et à ce titre, elles établissent des collaborations.

> UN VECTEUR D'INTÉGRATION DES HABITANTS ET DE LEURS QUESTIONNEMENTS

Elles travaillent toutes sur des sujets identifiés par les habitants et s'organisent pour les inviter à participer à la production de données territorialisées. Ainsi, elles sont toutes engagées dans des programmes de sciences et recherches participatives. Par ailleurs, elles ont ou vont créer des espaces de travail et d'expression dédiés : réseau de volontaires Voce de l'IECP, CISI (Comités d'information, de suivi et d'innovation) de la ville de Lille convoqués à chaque fois qu'il y a un problème.



1. b Restaurer le dialogue et la confiance : **le tiers de confiance**

Collectivité : ville de Montreuil

Résumé - Faisant le constat qu'à Montreuil, l'héritage industriel est très prégnant dans les sols de la ville, que la population est mobilisée et que le respect de la réglementation par les aménageurs ne garantit pas l'absence de risque pour le voisinage, la ville a défini une méthodologie qu'elle déploie lors des projets urbains de réhabilitation des friches. Elle a été conçue sur le terrain et dans le cadre d'un conflit ayant nécessité l'intervention d'un tiers de confiance.

CONTEXTE

- Une ICPE en activité pendant plus de 40 ans utilisant des substances cancérogènes, mutagènes et reprotoxiques située dans un quartier d'habitations.
- Un projet de réhabilitation du site porté par l'Office public de l'habitat.
- Les riverains connaissent l'historique du site et se sont mobilisés pour financer des études, diagnostics, etc. La maîtrise d'ouvrage n'a pas tenu compte de ce contexte.
- En juin 2022, la phase de démolition est engagée. L'absence de dispositif de confinement et l'évacuation des matériaux par camions non bâchés provoquent une mobilisation des riverains. La défiance s'installe.
- La dépollution a été réalisée dans le respect des obligations réglementaires.
- La ville n'est pas le maître d'ouvrage du projet. Son rôle n'est pas identifié dans la méthodologie nationale, rendant plus difficile son intervention. Pour autant, face aux contestations, elle ne peut pas rester dans une posture d'observatrice.
- Pour sortir d'une situation conflictuelle, la ville a sollicité l'intervention d'un acteur indépendant, tiers de confiance, afin d'assurer l'interface entre les acteurs.

HISTORIQUE

Avant 2018 : Manifestations des riverains inquiets pour la santé de leurs enfants (cas de leucémies pédiatriques).

2018 : Fermeture de l'usine.

2021 : L'Office public de l'habitat acquiert le foncier pour la réalisation d'un programme locatif.

2022-23 : Intervention du tiers de confiance.

ENJEUX

- Sensibiliser les acteurs aux enjeux environnementaux et sanitaires
- Disposer d'une méthodologie pour intégrer les risques sanitaires lors de projets de réhabilitation des sols.

COÛTS

- 40 000 € / an



LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Confronté à une situation de tension très forte et de risque de blocage, la ville de Montreuil a missionné l'IECP, structure indépendante vis-à-vis de la ville, de l'aménageur et des riverains, pour qu'il tienne le rôle d'interface entre les différents protagonistes. Chemin faisant, ce rôle a été reconnu comme "tiers de confiance" indispensable à la restauration du dialogue entre les parties. Ses missions ont été définies autour d'un objectif - le partage de connaissances pour restaurer la confiance - et de trois axes :

> TRADUIRE ET INTERPRETER DES DONNÉES COMPLEXES POUR FAVORISER LEUR COMPRÉHENSION

Compte tenu de la complexité du sujet et de la méthodologie nationale sites et sols pollués, il s'est avéré indispensable d'expliquer la réglementation et les résultats issus des études dans une forme compréhensible par tous les acteurs concernés y compris pour la collectivité.

> RÉPONDRE AUX SOLlicitATIONS DES RIVERAINS ET LES COMMUNIQUER AUX ACTEURS

Il est nécessaire de consacrer du temps à l'écoute et aux recueils des craintes, des demandes exprimées par les citoyens, et traiter les données qu'ils produisent (analyses et prélèvements) en les intégrant à l'expertise produite.

> PROPOSER DES RECOMMANDATIONS TENANT COMPTE DES ATTENTES CITOYENNES ET DES ÉCHANGES AVEC LES ACTEURS DU DOSSIER

Les scientifiques de l'IECP ont proposé des compléments d'analyse pour apporter des précisions sur les risques. Ils ont identifié les actions techniques pouvant répondre aux inquiétudes. Enfin, ils ont apporté leur expertise dans la constitution d'un « point zéro » environnemental et dans la définition des plans de suivis environnementaux et sanitaires de la phase dépollution.

Pour restaurer le dialogue entre les parties, la méthode déployée dans le cadre de cette mission de tiers de confiance a consisté non seulement à proposer des temps d'échanges collectif avec les riverains sous forme d'ateliers mais aussi et surtout à organiser une écoute permanente des citoyens qui pouvaient échanger avec l'équipe de l'IECP par mail, visioconférence, téléphone, etc. Enfin, elle a permis d'apporter une expertise indépendante dans l'évaluation des documents produits et des méthodes choisies.



1.c Collaborer pour comprendre : **les ateliers citoyens PFAS**

Collectivité : métropole de Lyon

Résumé - La complexité du sujet PFAS impose un travail partenarial. Partant de ce constat, l'étude de bio-imprégnation initiée en 2023 par la métropole de Lyon a été articulée autour d'une démarche collaborative et participative afin d'intégrer les habitants, partie prenante trop souvent exclue.

CONTEXTE

- Une forte mobilisation citoyenne à la suite de la révélation de la contamination par les PFAS des sols et des nappes au sud de l'agglomération lyonnaise.
- De nombreuses questions sur la santé, sur l'exposition des enfants, sur le jardinage, la baignade, etc.
- En réponse aux préoccupations des habitants, la métropole de Lyon a souhaité qu'une étude de bio-imprégnation humaine aux PFAS soit réalisée. Cette étude s'insère dans le cadre d'une stratégie de prévention et a pour objectifs de connaître l'étendue des pollutions, déterminer le niveau d'imprégnation des populations, et comprendre comment ces polluants migrent dans l'environnement et parviennent jusqu'aux organismes.
- La métropole de Lyon est encore en recherche de financements publics pour poursuivre cette étude.

HISTORIQUE

Mai 2022 : Diffusion d'une enquête journalistique sur les pollutions aux PFAS.

Janvier 2023 : Premiers ateliers de réflexion citoyenne « Des polluants éternels à la santé environnementale » organisés par l'association Notre affaire à tous.

Mars 2023 : Vote par le conseil métropolitain d'une stratégie d'actions et du partenariat de recherche avec l'IECP « intégrant la participation citoyenne au processus de recherche et de suivi environnemental et sanitaire ».

Novembre 2023 : Début des ateliers citoyens PFAS.

ENJEUX

- Permettre aux chercheurs de prendre en compte les questions locales et aux habitants de comprendre les contraintes de la recherche
- Organiser des "allers-et-retours" permanents entre les habitants et la recherche
- Ancrer l'étude dans la réalité du territoire :

COÛTS

- 12 000 €/an



LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

La démarche des Ateliers citoyens PFAS a été conçue pour assurer une participation des habitants à tous les niveaux de la construction de la connaissance : identification du sujet, définition des protocoles, réalisation de l'étude, interprétation des résultats. Les habitants sont mobilisés à toutes les étapes de l'étude de bio-imprégnation.

> CRÉER DES ATELIERS DE PROXIMITÉ, ACCESSIBLES ET OUVERTS AUX QUESTIONS

La méthode employée pour intégrer les habitants a été de leur proposer de participer à des ateliers citoyens, organisés en séances de 2 heures à des horaires favorisant la participation d'un large public. Lancées par une réunion publique en novembre 2023, quatre séries d'ateliers ont d'ores et déjà été réalisées, dans les communes d'Oullins-Pierre-Bénite, Saint-Fons, Givors et Solaize. Chaque atelier est articulé autour de temps de présentation et d'échanges les plus ouverts possibles.

Les ateliers sont animés par le responsable santé-environnement de l'IECP et sont suivis par une équipe de chercheurs en sciences humaines. Ces derniers ont pour mission d'écouter les paroles des habitants et d'articuler leurs attentes avec les processus de recherche.

> UN DISPOSITIF INDISPENSABLE POUR LA CONSTRUCTION DU PROGRAMME DE RECHERCHE

Les ateliers de l'automne 2023 ont constitué un espace d'expression essentiel, permettant aux chercheurs de mieux comprendre le territoire et les préoccupations des habitants. Finalement, ces échanges ont permis de dégager des orientations concrètes sur les zones d'études, les modes de vie des populations locales, d'identifier des situations plus exposantes et des voies d'exposition.

Les ateliers du printemps et de l'automne 2024, puis de janvier 2025, ont été consacrés à la construction et la validation du questionnaire de l'enquête épidémiologique. Ce travail a consisté à dresser des profils individuels d'exposition et sanitaire. Il a permis d'adapter et de faire évoluer le questionnaire déployé par Santé publique France et l'ANSES dans le cadre de l'enquête nationale sur l'état de santé de la population française (Cycle ALBANE - Alimentation, biosurveillance, santé, nutrition et environnement).

Ce travail sur le questionnaire est présenté comme la pierre angulaire de toute l'étude dans la mesure où la connaissance des pratiques des habitants est fondamentale pour construire des grilles d'enquêtes appropriées au contexte.



2. CARACTÉRISER LES RISQUES LOCALEMENT

2.a Acquérir des données environnementales : **programme d'investigation sur les parcelles privées contaminées au plomb**

Collectivité : ville de Lille

Résumé - En avril 2025, la ville de Lille a initié 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 : Premières mesures 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 impulse 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 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 en 6 zones avec un objectif de 300 foyers volontaires pour des analyses.
2. Dans les jardins d'habitants volontaires, deux tests sont 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.



2.b. Adapter la mesure aux enjeux du territoire : **la bio-surveillance lichénique**

Collectivité : métropole d'Aix-Marseille-Provence

Résumé - L'Institut Écocitoyen pour la Connaissance des Pollutions (IECP) a mis en place, depuis 15 ans, un programme environnemental basé sur la biosurveillance lichénique. L'objectif est d'étudier l'évolution de la qualité de l'air sur le territoire de la métropole d'Aix Marseille, de mieux identifier et qualifier les pollutions impactant le territoire. Complémentaire d'autres outils de suivi, ce programme permet de mettre à la disposition des collectivités une cartographie des impacts des activités anthropiques.

CONTEXTE

- Le territoire investigué est vaste et contrasté : urbain, industriel, mixte ou encore rural. Afin de pouvoir caractériser les multi-expositions sur cette large zone d'étude, le suivi repose sur l'utilisation de la biosurveillance lichénique.
 - Comprendre les causes et les conséquences des expositions dans des zones industrielles est complexe car les émissions sont multiples. La réglementation est construite pour organiser la mesure d'un faible nombre de polluants, pris individuellement, et les compare à des seuils constamment réévalués.
 - Le coût important des appareils de mesures
 - L'IECP, créé en 2010, est une structure au service des collectivités pour développer la connaissance des pollutions. Son périmètre d'intervention, initialement centré autour du golfe de Fos (650 ICPE), s'est élargi pour intégrer les attentes du territoire métropolitain.
 - Ce programme bénéficie d'un partenariat avec le Laboratoire Chimie Environnement d'Aix-Marseille Université.
 - Les lichens sont des bio indicateurs et des bio accumulateurs. C'est-à-dire qu'ils dépendent presque exclusivement des apports atmosphériques et qu'ils les accumulent. Ils sont donc utilisés pour évaluer la qualité de l'air et ses variations. Leur suivi permet de détecter un ensemble de contaminants sur un même organisme et de mieux appréhender la réalité de l'effet cocktail.
-

HISTORIQUE

2011 : Première campagne lichénique sur les zones proches des principaux émetteurs de pollution, notamment les villes de Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône.

2014-2017 : Campagne annuelle puis triennale.

2018 : Mise en place d'un dispositif d'observation citoyenne.

2021 : Première campagne sur la totalité du territoire métropolitain.



ENJEUX

- Évaluer l'impact de la qualité de l'air selon l'exposition des sites ;
- Mesurer l'exposition aux cocktails de polluants atmosphériques ;
- Suivre l'évolution des polluants dans le temps ;
- Identifier les principales sources de pollution.

COÛTS

- 65 000€ pour une campagne (animation du dispositif, relevés et analyses).

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

L'IECP a organisé une biosurveillance lichénique afin de cartographier les expositions à une cinquantaine de polluants et de mesurer l'impact des polluants sur la biodiversité lichénique.

> UNE MÉTHODE ADAPTABLE AUX ENJEUX DU TERRITOIRE

La première campagne d'étude, conduite en 2011, a tout d'abord concerné les zones proches des principaux émetteurs de pollution, notamment les villes de Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône. Aujourd'hui, c'est un suivi triennal qui est organisé sur 41 stations représentatives de la quasi-totalité du territoire métropolitain.

Les objectifs de ces campagnes sont multiples :

- Démultiplier les points de mesure de la qualité de l'air sur de multiples contaminants ;
- Établir une cartographie locale par type de polluants ;
- Comparer les évolutions dans le temps des impacts atmosphériques.

> AFFINER LE DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Ce suivi lichénique a permis de relever par exemple de grandes différences d'expositions aux polluants chimiques et physiques et de confirmer l'impact des grandes zones industrielles (ZIP de Fos sur Mer-Lavéra), sur les concentrations en HAP et métaux notamment.

Autre constat : une augmentation globale des concentrations totales des furanes mesurées dans les lichens a été observée en 2021 par rapport à 2017. Ce constat va à l'encontre des émissions dans l'air déclarées dans le registre des émissions polluantes (IREP) des Bouches-du-Rhône.

> ASSOCIER LES HABITANTS DANS UN PROCESSUS DE SCIENCE PARTICIPATIVE

Enfin, cette méthode permet d'associer les habitants. Un protocole de science participative a été mis en œuvre, en 2018, pour le suivi de la diversité des lichens par les citoyens volontaires. Les volontaires préalablement formés mesurent la présence et la fréquence d'un nombre défini d'espèces. Pour se faire, ils réalisent des relevés sur des placettes témoins qu'ils ont choisies. Les informations remontées auprès de l'Institut sont traitées pour être cartographiées et interprétées.



2.c Développer une approche globale et transversale : **la stratégie PFAS**

Collectivité : métropole de Lyon

Résumé - En 2023, sans attendre la mise en place de nouvelles normes et/ou interdictions, la métropole de Lyon a initié une stratégie d'amélioration de la connaissance, de suivi de la pollution en PFAS, de prévention et de protection de la population.

CONTEXTE

- Une mobilisation citoyenne qui a émergé suite à la diffusion du reportage télé sur la contamination du sud de l'agglomération par les PFAS.
 - Jusqu'en 2025, la production et l'usage des PFAS étaient peu réglementés. Or la réglementation conditionne les actions et interventions.
 - De nombreuses compétences et activités de la métropole de Lyon sont impactées : eau (gestion de la ressource, des eaux usées et pluviales, approvisionnement en eau potable), assainissement, déchets, foncier et développement urbain (équipements publics accueillant un public sensible, terrains agricoles, jardins partagés, terrains de sport), santé publique (protection des femmes enceintes, du jeune public, des habitants et employés de la Métropole, qualité de l'air), développement économique, etc.
-

HISTORIQUE

Mai 2022 : Diffusion d'une enquête journalistique sur les pollutions aux substances per- et polyfluorées qui a soulevé de nombreux questionnements dans la région lyonnaise.

2022-2024 : Mesures préfectorales (recommandation de non-consommation des œufs sur 18 communes, de non-consommation des fruits et légumes dans un périmètre de 500 m autour de la plateforme, etc.)

Janvier 2023 : 1^{er} plan d'actions PFAS 2023-2027.

ENJEUX

- Disposer d'une connaissance sur un sujet de santé publique et lui permettre d'agir.
- Rétablir la confiance avec les habitants en mettant en place une concertation et une participation active de la population aux démarches scientifiques engagées.
- Financer les investissements.

COÛTS

- Programme de recherche scientifique - dépense prévisionnelle : 1 750 000 €.
- Coûts d'investissements à réaliser sur l'usine de production d'eau potable : 5 M€.
- Coûts de fonctionnement (remplacement des charbons actifs) évalués à 300 000 €/an de 2024 à 2026, puis de 600 000 €/an à partir de 2026.



LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Afin de protéger les populations et les ressources, la métropole de Lyon a initié une stratégie reposant principalement sur deux axes : lutter contre la pollution, notamment de la ressource en eau potable et développer la recherche pour comprendre l'impact des PFAS sur la santé. Parallèlement, elle a engagé une action judiciaire pour expertiser les responsabilités des industriels dans cette pollution et permettre l'application du principe de pollueur-payeur.

> LUTTER CONTRE LA POLLUTION

Cet axe repose sur un plan d'action interne des services de la métropole qui ont initié :

- une étude des contaminations du foncier qui identifie les sources de pollution potentielles et les sites contaminés ;
- le suivi et la protection de la ressource en eau : l'Eau publique du Grand Lyon a renforcé le suivi et mis en place des solutions techniques pour diminuer les concentrations en PFAS (changement des systèmes de filtration, mise en place d'une interconnexion de secours) ;
- un accompagnement des entreprises émettrices pour favoriser la réduction des pollutions à la source ;
- des mesures des PFAS dans l'air et les sous-produits liés à la gestion des déchets.

> COMPRENDRE L'IMPACT SUR LA SANTÉ

Un programme scientifique santé-environnement nommé PERLE a été initié afin d'étudier l'exposition aux PFAS et déterminer les impacts sur la santé. L'objectif est de permettre in fine de mettre en œuvre des mesures de prévention adaptées.

Cela implique tout au long du programme de :

- partager la connaissance, de traduire les résultats auprès des élus de la métropole, des maires et des services pour faciliter les actions de prévention ;
- intégrer la participation citoyenne au processus de recherche et de suivi environnemental et sanitaire.

Conduit par l'IECP en collaboration avec la métropole de Lyon, le programme se concrétise par plusieurs projets de recherche multi partenariaux, participatifs (riverains et salariés). Il regroupe un ensemble de projets qui s'appuient les uns sur les autres et ciblent trois niveaux de connaissance :

- la contamination de l'environnement aux PFAS et les transferts vers l'homme ;
- l'imprégnation humaine aux PFAS ;
- les effets sanitaires de l'exposition aux PFAS.

Le programme a été mis au point avec l'IECP, des laboratoires de recherche, Santé Publique France, etc.

Enfin, dans le cadre de cette stratégie globale, la métropole de Lyon a demandé au juge du tribunal administratif d'initier une enquête indépendante pour infirmer ou confirmer la responsabilité de deux industriels dans la contamination aux PFAS.



3. SE DOTER D'OUTILS ET DE MÉTHODOLOGIES ADAPTÉS

3.a Rassembler et cartographier les données : **le SIG environnement**

Collectivité : ville de Lille

Résumé - La ville de Lille s'est dotée d'un outil cartographique regroupant l'ensemble des informations environnementales, urbaines et sanitaires qu'elle a à sa disposition. Au fil des ans, il est régulièrement alimenté par de nouvelles études de terrain et permet aux services de prendre des décisions éclairées sur de nombreux sujets notamment lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme. Considéré comme incontournable par les participants au programme, il est cependant évident que peu de territoires disposent d'un outil aussi abouti.

CONTEXTE

- Depuis 2010, la ville dispose d'un service dédié, d'un marché cadre avec des bureaux d'études et de partenariats avec le monde de la recherche.
- Chaque année, la ville de Lille examine plus de 400 permis, en prenant en compte les risques urbains et sanitaires, majeurs comme chroniques.
- Les données environnementales en France (qualité de l'air, géologie, bruit, pollutions etc.) sont gérées par des entités distinctes, ce qui ne permet pas de disposer d'un portail public géographique à l'échelle nationale.

ENJEUX

- Intégrer les risques dans les politiques de la collectivité
- Centraliser sur un portail numérique géoréférencé toute la donnée environnementale collectée par la collectivité
- Disposer d'un outil accessible pour la gestion des projets urbains, l'instruction des autorisations d'urbanisme, mais aussi pour la gestion des plaintes ou sollicitations reçues

LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

> UN OUTIL UNIQUE POUR CENTRALISER LES DONNÉES A LA PARCELLE

Le SIG Environnement de la ville de Lille permet de centraliser sur un outil unique l'ensemble des informations environnementales disponibles à l'échelle du territoire.

Il a été développé avec le logiciel libre Qgis. La base de données est hébergée sur un serveur de la ville de Lille pour lequel la donnée est maîtrisée. Le service risques sanitaires et urbains centralise et gère la donnée.

Le SIG permet la collecte et le stockage, la visualisation, la superposition, l'interrogation de données géo référencées à la parcelle. Des données ont été produites par le service.



Il comporte plusieurs couches regroupées en différentes thématiques :

- le territoire : les enjeux, les photos aériennes depuis 1930, le cadastre ;
- les risques technologiques : PPRT, sites Seveso, PPI, réseaux de gaz haute pression ;
- les risques naturels : zones inondables réglementées, ruissellement urbain constaté, inondations potentielles par remontées de nappes, inondations de caves ;
- les risques sanitaires : pollution des sols (intégration des données des études et analyses prescrites depuis 16 ans), qualité de l'air (carte stratégique de la qualité de l'air pour différents polluants et secteurs de dépassements de différentes valeurs limites/seuil), exposition au bruit, rayonnements électro-magnétiques, le moustique tigre ;
- l'environnement : niveaux de nappes phréatiques, couches géologiques.

> GESTION ET DESTINATION DE CET OUTIL

Dès lors qu'un tiers souhaite disposer d'une information, il doit s'adresser au service. Aujourd'hui, très peu de personnes savent interpréter les données environnementales. Avant de donner le libre accès, il faudrait au préalable former l'ensemble des utilisateurs à interpréter cette donnée. Pour éviter ces erreurs d'interprétation, le service centralise, fait l'analyse et vient apporter l'expertise.

Cet outil est donc uniquement dédié aux agents de la collectivité et présente un fort intérêt pour les acteurs de l'urbanisme, de l'aménagement du foncier et de la protection de l'environnement.

> APPLICATION CONCRETE DU SIG DANS L'INSTRUCTION DES AUTORISATIONS D'URBANISME

Dans le cadre de leur instruction, tous les permis de construire sont analysés au titre des risques chroniques et majeurs. La situation du projet va être systématiquement analysée par rapport à la localisation des anciens sites industriels. Les bases de données du service sont consultées. A partir de là, le service émet des avis : recommandations, prescriptions.



3.b Définir la vulnérabilité en tenant compte des expositions : **EVALVIE**

Collectivité : métropole d'Aix-Marseille-Provence (AMP)

Résumé - La zone industrialo-portuaire de l'étang de Berre est souvent citée en exemple pour le nombre d'études scientifiques réalisées sur les pollutions industrielles. Mais comment une collectivité peut-elle s'en saisir pour intégrer les risques dans ses projets ? De 2021 à 2024, le projet de recherche EVALVIE, piloté par l'IECP, a consisté à mesurer la vulnérabilité du territoire en tenant compte des pollutions et des risques pour l'environnement et la santé, dans la perspective de construire un indicateur de suivi.

CONTEXTE

- Le territoire de la métropole accueille un complexe industrialo-portuaire situé sur la zone de Fos/Berre.
- L'exposition atmosphérique des habitants du territoire aux polluants d'origine anthropique est caractérisée par une forte intensité et une grande diversité de substances, tant sur le plan chimique (HAP, métaux, dioxines/furanes, PCB, etc.) que sur le plan physique (poussières, particules fines et ultrafines).
- L'Institut Ecocitoyen pour la connaissance des pollutions (IECP) assure le lien entre le monde de la recherche, les acteurs du territoire dont les habitants.

HISTORIQUE

Depuis 2010 : de nombreuses mesures et études scientifiques réalisées par l'IECP notamment des campagnes de suivi de la pollution atmosphérique par l'étude et l'analyse des lichens, un fond pédogéochimique du territoire Fos-Berre, une étude de transfert sol-plante-atmosphère des polluants, une étude pour la réduction des envols de poussières contaminées, etc.

Le projet EVALVIE est lauréat de l'appel à projet IMPACT de l'ADEME pour une durée de trois ans (septembre 2021/septembre 2024) et développé à titre expérimental sur trois communes (Fos-sur-Mer, Marseille et Saint-Martin-de-Crau).

ENJEUX

- Intégrer, à l'échelle de l'îlot urbain, l'ensemble des données scientifiques relatives à la santé, l'environnement, l'écologie, la sociologie, l'économie etc.
- Développer un outil opérationnel d'aide à la décision afin de rendre les données scientifiques applicables et permettre aux décideurs d'identifier les vulnérabilités de leur territoire.
- Intégrer les pollutions, les risques sanitaires et environnementaux dans les projets des collectivités

COÛTS

- 440 000 € financés par l'ADEME et par les collectivités (métropole AMP et Fos-sur-Mer).



LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

Par manque d'indices ou de données sur l'exposition des milieux et méconnaissance des usages passés ayant laissé une empreinte, les collectivités sont aveugles sur l'évaluation de la vulnérabilité de leur territoire.

L'objectif du projet de recherche EVALVIE était de définir une méthodologie fondée sur la sensibilité des milieux, les enjeux territoriaux et les risques liés aux pollutions, afin d'élaborer un indice de vulnérabilité environnementale et sanitaire.

> CROISER LES DONNÉES POUR REVELER LES VULNÉRABILITES DU TERRITOIRE

A partir du croisement des données de pollution du territoire (pollution diffuse des sols et de biosurveillance atmosphérique), de diversité écologique des milieux, d'empreinte urbaine et socio-démographique, la méthodologie déployée aboutit à la création d'un indice de vulnérabilité, à une échelle opérationnelle (celle de l'ilot INSEE).

Appliqué aux projets urbains et à l'aménagement, cet indicateur permet *in fine* d'identifier un gradient de pressions anthropiques (nuisances et risques pour la santé, pour l'environnement,) et de faire ressortir les zones les plus extrêmes, les plus critiques au regard de leur intérêt patrimonial, urbanistique et écologique.

> RENDRE CONCRETE LA NOTION DE VULNÉRABILITE DU TERRITOIRE AUX RISQUES SANITAIRES

Le projet EVALVIE a permis d'élaborer un outil opérationnel d'aide à la décision en matière de gestion locale des risques et pollutions permettant aux décideurs d'augmenter leurs connaissances des vulnérabilités locales, en considérant les enjeux environnementaux, sanitaires, écologiques et socio-économiques.

Une base de données géoréférencées permet de réaliser des représentations cartographiques des différents indicateurs en lien avec l'évolution de l'urbanisation, de l'activité anthropique et des projets du territoire.

> MOBILISER ET SENSIBILISER LES ACTEURS SUR LE SUJET DE LA VULNÉRABILITE : CHERCHEURS, DÉCIDEURS ET CITOYENS

Piloté par l'IECP, le projet de recherche a rassemblé un consortium pluridisciplinaire de partenaires universitaires et académiques.

Ce travail a impliqué les citoyens dans une étude de leurs pratiques et perceptions de la contamination du territoire.

Le projet est soutenu par les collectivités locales : Métropole Aix-Marseille-Provence, la commune de Fos-sur-Mer. La potentielle transposition de l'outil à l'échelle d'autres territoires est en cours d'évaluation.



B. QUELS ENSEIGNEMENTS TIRER ?

Au démarrage du programme, toutes les collectivités participantes ont fait part de leurs vécus des pollutions industrielles. Rapidement, il est apparu que si certaines d'entre-elles s'interrogeaient encore sur la nécessité ou les modalités de leurs interventions, d'autres avaient mis en place des stratégies, des dispositifs, des structures ou des outils dédiés, là où les cadres existants ne répondaient pas à leurs besoins. C'est sur la base de huit expériences concrètes, collectées durant ces trois années, qu'il a été possible de tirer les enseignements qui suivent.

Un premier constat montre que le **contexte joue beaucoup dans l'implication de ces collectivités** : crise citoyenne, mobilisation des élus du fait d'une sensibilité forte sur les questions d'environnement et de santé, passif environnemental important, arrivée d'un projet impactant pour le territoire, accident industriel ou pollutions chroniques, etc. Le déclencheur est souvent une situation d'urgence. Et quel que soit le ou les événements concernés, la question de la santé des populations exposées est à l'origine des actions des collectivités qui se mobilisent. Il s'agit de la principale attente que les habitants portent auprès de leurs élus.

Un second constat est également partagé unanimement : toutes les collectivités concernées ont pointé leurs **difficultés à dégager des moyens financiers** pour s'engager durablement sur un sujet qui exige de construire le dialogue partenarial (les retours sont les plus nombreux sur ce point d'attente), d'ajuster la connaissance à l'échelle locale et de produire une donnée utile pour guider l'action publique.



UN MANQUE FLAGRANT DE MOYENS

Toutes les collectivités participantes ont pointé leurs difficultés à dégager des moyens financiers, ponctuellement ou plus durablement. Les expériences les plus abouties, et qui sont présentées dans ce document, sont le fait de collectivités qui ont pu mobiliser des moyens pour s'engager dans l'action. Ces initiatives restent néanmoins financièrement fragiles, et **la majorité des collectivités sont empêchées faute de moyens.**

Les actions de médiation, d'animation du dialogue territorial et de soutien aux structures locales travaillant dans le champ de la santé environnementale, représentent pour les collectivités des postes de dépenses sur lesquels elles ont du mal à tenir des engagements pérennes. Le manque de moyens devient encore plus manifeste lorsque les collectivités doivent financer des études, des expertises techniques ou des suivis sur le long terme, pour acquérir de la connaissance.

A titre d'exemples, la ville de Lille a dépensé 160 000€ pour déployer le programme participatif sur la bio-accessibilité du plomb, la métropole de Lyon a quant à elle chiffré à 1 750 000 € le programme de recherche scientifique sur les PFAS.

Certains retours d'expériences ont mis en lumière l'existence de solutions alternatives à moindre coût, et qui ont fait leurs preuves. Ainsi, il convient de citer la surveillance lichénique développée par l'IECP sur le territoire de la métropole d'Aix-Marseille-Provence, ou les kits de mesure de la bio-accessibilité du plomb déployés par la ville de Lille pour pallier le coût réhibitore des tests classiquement utilisés pour ce type d'études. En s'appuyant sur l'engagement des habitants, ces dispositifs de science participative, en plus d'être économiquement intéressant, permettent d'ajuster les réponses produites aux questions soulevées.

Mais dès lors qu'il faut engager les actions curatives (dépollution des sols, de l'eau, réduction des émissions dans l'air), les solutions sont lourdes et coûteuses. Les collectivités associées à la démarche d'AMARIS s'interrogent sur l'application du principe de pollueur-payeur et craignent plutôt la généralisation d'un principe du "pollué-payeur". Le poids de la dette environnementale laissée aux territoires, la difficulté à identifier les producteurs des émissions polluantes, les défaillances des exploitants et l'impossibilité à établir les responsabilités sur de nombreux sites sont autant de contraintes qui laissent les collectivités, les contribuables et la puissance publique seuls pour assumer la charge financière des impacts sanitaires induits par la pollution. Le **principe pollueur-payeur étant difficile à mobiliser**, de plus en plus de collectivités saisissent la justice pour permettre l'ouverture du débat sur la réparation.



1. Construire un dialogue élargi

À travers ce programme et les cas étudiés, chacun a pu faire l'expérience de la complexité des problèmes de pollutions industrielles. Pour les collectivités qui ont été amenées à prendre ces questions à bras le corps, il est vite apparu impératif de réunir tous les acteurs concernés pour être en mesure d'avancer. La mobilisation des différents silos d'expertise et les démarches pour rapprocher les acteurs locaux du monde de la recherche et de la santé sont centrales.

Mais ce dialogue est possible et fécond...

1.a ... Si des lieux d'échange sont dédiés

Dans les réponses territoriales mises en place pour instaurer un travail partenarial entre l'ensemble des acteurs, il n'existe pas de modèle unique. Sous l'impulsion des collectivités, un rôle déterminant est joué par des structures dédiées, des organismes tiers, indépendants ou des services disponibles et compétents, en capacité de créer une ouverture sur les questions des habitants et sur les apports du monde de la science. Cela nécessite de l'animation, de la médiation, des espaces d'échanges dédiés, etc.

2.b ... Si chacun connaît et joue son rôle

Les collectivités n'ont *a priori* pas de place dans la gestion des pollutions industrielles, qui se discute entre l'État et les exploitants. Qu'il s'agisse de la crise des PFAS ou d'autres situations de pollution, c'est l'absence de réponses qui pousse les collectivités à agir. Pour les élus, il est important de sortir du champ technique dans lequel ces questions sont cantonnées pour construire une politique et prendre des décisions effectives. Cependant, les collectivités ne sont pas en mesure de jouer leur rôle si elles ne bénéficient pas d'accompagnement, et si leurs besoins ne sont pas pris en compte.

Dans certains cas, elles doivent forcer le passage pour prendre une place qui n'est pas balisée par la réglementation. Cet engagement est impossible sans une volonté et un portage politique fort.

3. ... Si les habitants sont intégrés dans les démarches

Les investigations scientifiques décrites dans les ateliers PFAS à Lyon et dans le programme de mesures du plomb de la ville de Lille s'appuient sur la participation citoyenne, démontrant, comme il semble encore nécessaire de le faire tant les réticences sont nombreuses, que les habitants sont prêts et capables de collaborer. Pourtant dans ces deux cas, les démarches ont été initiées dans un contexte de conflits que les collectivités ont su gérer. Intégrer les citoyens dans les processus de co-construction des démarches de connaissance permet de renouer la confiance et d'apaiser les tensions.



2. Caractériser les risques localement

Il est désormais indéniable que le sujet des pollutions et de leurs impacts se caractérise par un manque de connaissances : sur les polluants eux-mêmes, leurs dispersions, leurs combinaisons, leurs dangers, et même sur leurs présences sur tel ou tel territoire. Pour être en capacité d'agir, il convient de partir des réalités du terrain concerné et de s'assurer que les études produites seront utiles et mobilisables.

2.a Prendre en compte les attentes des acteurs du territoire

Pour la métropole de Lyon, répondre aux demandes citoyennes a conduit à mettre en place une démarche scientifique exigeante, impliquant un ensemble de laboratoires et d'experts afin de rendre les résultats accessibles, appropriables par la collectivité et transformables en actions concrètes. Cette démarche a également intégré les acteurs du territoire, y compris les habitants, dans le cadre d'une étude de bio-imprégnation.

La prise en compte des attentes et des savoirs des acteurs locaux améliore la connaissance et permet d'affiner les protocoles de recherche, même dans les phases techniques. Enfin, cette association permet d'assurer une correspondance entre la recherche produite et les enjeux locaux.

2.b Dépasser le cadre réglementaire

Dans les expériences présentées, les actions ont permis d'identifier des problèmes spécifiques rarement abordés par une réglementation dont la portée est nationale.

Les exemples de Lille ou de Montreuil démontrent qu'aujourd'hui les suivis et des dispositifs de prévention ne sont pas adaptés. Les investigations doivent être menées à la bonne échelle, adaptées aux problématiques d'un territoire et des polluants en jeu, sur une zone, un îlot, une rue.

Dans les bassins industriels ou les périmètres voisins des sites, les problèmes se manifestent parfois à l'échelle d'une rue. Pour appréhender les impacts des pollutions, il est nécessaire d'adopter une approche fine : analyses et mesures doivent être réalisées à petite échelle.

3. Se doter d'outils et de méthodologies adaptés

Autre enseignement issu de l'analyse de ces huit cas, lorsque les collectivités s'engagent dans de telles démarches, elles cherchent rapidement à décliner les compétences qu'elles acquièrent. En effet, un problème en soulève souvent un autre. Dès lors, elles ont eu besoin de construire des outils et des méthodologies qui leur permettent d'identifier plus rapidement les problèmes, voire même de les anticiper, et d'y répondre plus efficacement.

3.a Faciliter l'accès aux données et leur interopérabilité

Comme cela a été précisé dans la partie 2, les données sanitaires et environnementales sont éparpillées dans de multiples bases et gérées par de multiples opérateurs. Pour les collectivités, c'est une première barrière pour appréhender l'état sanitaire et environnemental de leur territoire.

Lille a fait le choix de développer ses propres bases de données et gère ses propres outils d'information géographique adaptés aux questions de santé environnementale. Lille dispose ainsi



d'une masse d'informations importantes. En revanche, ces données brutes ne sont pas exploitables par tout le monde.

3.b Savoir traduire les données

L'accumulation de données ne suffit pas. Pour qu'elles soient utiles, il faut être en capacité de les interpréter et de les traduire, au regard des questions que se pose un territoire. En rassemblant, organisant et croisant de multiples sources d'informations existantes en santé et environnement, la démarche EVALVIE, menée par la métropole d'Aix-Marseille Provence, va dans ce sens. En intégrant les pollutions dans un indice de vulnérabilité, les élus disposent d'un outil d'aide à la décision.

3.c Fonder un avis éclairé

Dans les huit cas étudiés, les acteurs ne disposaient pas d'informations et de données complètes et adaptées. Pour pouvoir prendre des décisions, ces territoires ont mis en place des démarches qui consistent toutes, dans un premier temps, à mobiliser de l'expertise puis, si nécessaire, à engager des études complémentaires :

- la ville de Lille et l'Institut Ecocitoyen pour la Connaissance des Pollutions (IECP) ont développé depuis plus de 15 ans une expertise en santé environnementale s'appuyant sur une complémentarité des compétences au sein de leurs équipes ;
- la ville de Montreuil a missionné un tiers expert pour restaurer le dialogue avec les riverains mais également pour expertiser l'ensemble des études produites afin de proposer des pistes d'action ;
- la communauté urbaine de Dunkerque s'est saisie d'une thématique précise - le lien entre santé et pollution de l'air - que l'observatoire local de la santé va approfondir dans les années à venir.

C'est précisément grâce à ces compétences et expertises que les collectivités ont été en mesure de prendre des décisions éclairées et d'explorer des pistes d'amélioration.



PARTIE 4

PISTES D'AMÉLIORATION

AMARIS et ses partenaires ont identifié des pistes d'amélioration pour répondre aux grands enjeux des prochaines années. Ces propositions pourraient être les premières briques d'une politique publique qui reste à construire. Pour s'engager dans cette trajectoire, il sera nécessaire de travailler ensemble et autrement.



1. DÉFINIR COLLECTIVEMENT DES ORIENTATIONS ET STRATÉGIES

A l'échelle nationale

Créer une instance nationale

AMARIS demande la création d'une instance dédiée aux risques chroniques liés à la présence d'ICPE industrielles ou à un passé industriel. Cette instance pourrait organiser le dialogue et le travail avec l'ensemble des parties prenantes (État, collectivités, industriels, riverains, experts, agences d'État, associations, représentants du monde de la recherche et de la santé) et permettre ainsi d'établir des liens entre les différents silos de la recherche et de l'expertise scientifique, entre les opérateurs nationaux et les acteurs locaux.

A l'échelle locale

Soutenir les démarches qui font du dialogue un levier pour produire des connaissances

Il est indispensable de soutenir et de favoriser les dynamiques créées par les acteurs locaux - instituts écocitoyens, observatoires locaux de la santé, etc. - dès lors qu'elles engagent un travail collectif avec l'ensemble des parties prenantes dont le monde de la recherche les habitants, pour identifier et comprendre les besoins spécifiques des territoires et construire collectivement des stratégies d'amélioration.

2. ENGAGER DES MOYENS FINANCIERS POUR AGIR ET DÉVELOPPER LA CONNAISSANCE

A court terme

Doter les collectivités confrontées à une pollution aux PFAS de l'eau potable

Lorsque des arrêtés préfectoraux interdisent la consommation de l'eau du robinet, les collectivités concernées doivent pouvoir s'appuyer sur la solidarité nationale pour faire face à ces situations d'urgence. C'est le cas de collectivités ne pouvant disposer de captages pollués par les PFAS.

A moyen terme

Constituer un fonds de solidarité et de prévention « pollutions santé environnement »

AMARIS propose la création d'un fonds sur le modèle du fonds de prévention des risques naturels majeurs et du régime CATNAT.

Ce fonds national financerait :

- des mesures à engager par les collectivités reconnues « en crise sanitaire » ;
- des actions de connaissances, de suivi et de prévention pour pallier les carences réglementaires et techniques.



Les conditions et mécanismes d'abondement de ce fonds sont à travailler collectivement. Plusieurs pistes sont évoquées : taxe sur les ICPE, redevance sur les émissions de substances, fléchage des intérêts des garanties financières, etc.

Conditionner les aides publiques à un investissement dans la connaissance

Les moyens consacrés à la recherche sur les risques générés par les innovations industrielles ne sont pas suffisants. Toutes les parties prenantes reconnaissent l'importance de développer la connaissance *a priori*, pour éviter de faire face à des situations sanitaires catastrophiques dans le futur. Plusieurs dispositions peuvent permettre de booster la recherche en santé-environnement : conditionnalité des aides de l'État, principe du 1%, etc.

3. PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES SANITAIRES

A court terme

Réaliser un audit sur l'accès aux données

Il est indispensable que toutes les données environnementales et sanitaires soient facilement accessibles. Afin d'objectiver les difficultés rencontrées, AMARIS demande la réalisation d'un audit.

Améliorer l'interopérabilité des données

Les sources de données en santé-environnement sont multiples et de qualité hétérogène. Des efforts importants ont été faits par l'administration dans le cadre du Plan national santé environnement 4. Mais il existe encore des marges importantes de progrès pour rendre ces informations interopérables et pour simplifier leur utilisation.

Créer une commission d'enquête parlementaire sur la situation des collectivités impactées par des pollutions aux PFAS

Il importe aujourd'hui de dresser un état des lieux précis de l'impact de cette pollution sur les collectivités et sur leur capacité à exercer leurs compétences, d'évaluer les coûts à venir en matière de dépollution et d'identifier les évolutions à apporter au cadre législatif et réglementaire.

Mettre à disposition l'ingénierie nécessaire

Les collectivités ont exprimé le besoin d'accéder à une expertise compétente sur les questions de santé-environnementale. Il est nécessaire de mettre en place un dispositif d'appui technique de l'État pour accompagner les collectivités confrontées à la découverte de pollutions sur leur territoire.



A moyen terme

Adapter la surveillance aux spécificités des territoires industriels

La surveillance environnementale devrait avoir pour objectif de produire une connaissance actionnable. Pour ce faire, il faudrait également systématiser :

- l'adaptation des suivis aux contextes industriels, présents ou passés ;
- l'interprétation des mesures afin de déterminer les sources à l'origine des expositions et de s'assurer de la compatibilité des milieux avec les usages constatés ;
- la mutualisation de la surveillance environnementale autour des ICPE.

Poursuivre la surveillance épidémiologique dans les bassins industriels

Santé Publique France a engagé en 2020 une démarche de surveillance épidémiologique en associant largement les acteurs concernés. Sur la base des conclusions à venir, il importera de déployer cette démarche, aujourd'hui centrée sur 52 bassins, sur d'autres sites, même de moins grande envergure.

Établir des collaborations avec les professionnels de santé

Fortement plébiscitée dans le cadre du programme, la création d'un registre national des cancers a été actée par la loi du 30 juin 2025. C'est une avancée qu'il faudra compléter car les pathologies à suivre sont nombreuses. Il pourrait être particulièrement intéressant de prendre en compte les alertes émises par les professionnels de la santé au niveau local, rassemblés au sein des CPTS.

Remettre l'autorité de l'État au service d'une construction commune

Il est proposé de :

- renforcer les moyens des services d'inspection des installations classées, y compris pour les ICPE soumises à déclaration, afin qu'ils soient suffisamment dotés en effectifs et en compétences ;
- associer pleinement les agences régionales de santé à la prévention des risques industriels ;
- confier le portage des mesures de surveillance et études (étude d'impact, évaluation des risques sanitaires, etc.) à des organismes indépendants ;
- maintenir une ambition élevée, en matière de maîtrise des risques, sur les mesures de simplification des procédures administratives pour ne pas perdre de vue l'objectif des politiques de prévention.



GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

AASQA : Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air

ADEME : Agence de la transition écologique

ADES : Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines

AirQ+ : Logiciel pour l'évaluation des risques pour la santé liés à la pollution de l'air

ALBANE : Enquête de santé, biosurveillance, environnement, alimentation et nutrition

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ARS : Agence régionale de santé

BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières

CnDaspe : Commission nationale de la déontologie et des alertes en matière de santé publique et d'environnement

CASIAS : Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services

CATNAT : régime d'indemnisation des catastrophes naturelles

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques

CPTS : Communautés professionnelles territoriales de santé

CSPRT : Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques

CSS : Commission de suivi de site

DCE : Directive cadre sur l'eau

DDT : Direction départementale des territoires

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

EVALVIE : Evaluation de la vulnérabilité environnementale et sanitaire d'un territoire

GEOD'AIR : Base de données nationale de la qualité de l'air.

GEORISQUE : Portail national d'accès aux données sur les risques naturels et technologiques

ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement

IECP : Institut Ecocitoyen pour la Connaissance des Pollutions

IED : directive relative aux émissions industrielles

IFREMER : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

INCa : Institut national du cancer

INRAE : Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

OFB : Office français de la biodiversité



OMS : Organisation mondiale de la santé

ONF : Office national des forêts

PFAS : Substances per- et polyfluoroalkylées

PNSE : Plan national santé environnement

REACH : Règlement européen concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques

REVELA 13 : Observatoire des cancers du rein, de la vessie et des leucémies aiguës de l'adulte dans le département des Bouches-du-Rhône

SEVESO : Site soumis à la réglementation européenne sur les activités industrielles à risques (dite Seveso)

SIG : Système d'information géographique

SI EAU : Portail national d'information sur l'eau

SIS : Secteur d'information sur les sols (article L. 125-6 du code de l'environnement)

SPF : Santé publique France

SPPPI : Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles

TGAP : Taxe générale sur les activités polluantes



ÉTUDES ET RAPPORTS DE RÉFÉRENCE

Santé environnement

Assemblée Nationale, *Rapport sur l'évaluation des politiques publiques de santé environnementale*. Présenté par Mme Elisabeth TOUTUT-PICARD, présidente et Mme Sandrine JOSSO, rapporteure. Décembre 2020

Gouvernement, *Un environnement, une santé : 4^{ème} plan national santé-environnement*. Avril 2021

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, *DATA LAB : les français et les risques environnementaux*. La statistique publique. Coordination : Éric PAUTRD, en collaboration avec KRASZEWSKI et Véronique ANTONI (SDES). Décembre 2023

Santé Publique France, *Pertinence d'une surveillance épidémiologique autour des grands bassins industriels. Étape 1 : recensement des bassins industriels et bilan des études menées*. Roudier C, Ben Raies J, Hardy P, Andriamboavonjy T, Gorla S, Bidondo ML, et al. Juillet 2020

Santé Publique France, *Surveillance épidémiologique autour des grands bassins industriels : description des bassins industriels et des données disponibles pour caractériser l'exposition des populations. État des connaissances*. Roudier C, Ben Raies J, Hardy P, Andriamboavonjy T, Gorla S, Bidondo ML, et al. Octobre 2024

Pollution des sols

Sénat, *Rapport sur les problèmes sanitaires et écologiques liés aux pollutions des sols qui ont accueilli des activités industrielles ou minières, et sur les politiques publiques et industrielles de réhabilitation de ces sols*. Présenté par M. Laurent LAFON, président et Mme Gisèle JOURDA, rapportrice. Septembre 2020

Pollution de l'air

Agence nationale de sécurité sanitaire alimentation environnement travail, ANSES, *Polluants « émergents » dans l'air ambiant. Identification, catégorisation et hiérarchisation de polluants actuellement non réglementés pour la surveillance de la qualité de l'air*. Avis de l'Anses - Rapport d'expertise collective. Juin 2018

Organisation mondiale de la santé, OMS, *Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules (PM_{2,5} et PM₁₀), ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et monoxyde de carbone*. Résumé d'orientation. 2021

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Ineris, *Surveillance des rejets à l'atmosphère : proposition de nouvelles dispositions pour les contrôles réglementaires dans la perspective d'une diminution des VLE*. Verneuil-en-Halatte : Ineris - 168319 - v2. Décembre 2020

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Ineris, *Surveillance dans l'air autour des installations classées. Retombées des émissions atmosphériques. Impacts des activités humaines sur les milieux*. Guide. Verneuil-en-Halatte : Ineris - 201065 - 2172207. Deuxième édition. Décembre 2021

Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, *DATA LAB : bilan de la qualité de l'air extérieur en France en 2023. Statistique Publique*. Coordination : Aurélie Le MOULLEC, avec la contribution de la DGEC, du LCSQA et les AASQA. Octobre 2024

Santé Publique France, *Estimation de la morbidité attribuable à l'exposition à long terme à la pollution de l'air ambiant et de ses impacts économiques en France hexagonale, 2016-2019. Volume 1 : évaluation quantitative d'impact sur la santé - EQUIS PA*. Sylvia Medina, Magali Corso, Olivier Chanel, Véréne Wagner, Perrine de Crouy-Chanel, Sabine Host et al. Janvier 2025

Pollution de l'eau

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Ineris, *Les substance dangereuses pour le milieu aquatique dans les rejets industriels. Action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances*



dangereuses dans l'eau par les installations classées (RSDE). Synthèse des résultats de la surveillance initiale. Juin 2016

Assemblée Nationale, Sénat, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, *La surveillance et les impacts des micropolluants de l'eau.* Présenté par Mme Christine ARRIGHI, députée. Novembre 2023

Risques et surveillance environnementale autour des ICPE

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Ineris, *Surveillance environnementale mutualisée autour des ICPE : retour d'expérience.* Verneuil-en-Halatte : Ineris - 178429-05925-v1.0. Décembre 2019

Sénat, *Rapport d'information relatif à l'évaluation de la mise en œuvre des recommandations de la commission d'enquête sénatoriale chargée d'évaluer l'intervention des services de l'État dans la gestion des conséquences environnementales, sanitaires et économiques de l'incendie de l'usine Lubrizol à Rouen.* Présenté par M. Pascal MARTIN, sénateur. Janvier 2022

Cour des Comptes, *Gestion des risques liés aux installations classées pour la protection de l'environnement dans le domaine industriel, exercices 2010-2022.* Observations définitives. Novembre 2023

Gramaglia Christelle, *Habiter la pollution industrielle. Expériences et métrologies citoyennes de la contamination.* Presses des Mines, Collection Sciences sociales. 2023

Pollution PFAS

IGEDD, *Analyse des risques de présence de per- et polyfluoroalkylés (PFAS) dans l'environnement.* Rapport établi par H. AYPHASSORHO et Alby SCHMITT. Décembre 2022.

Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires, *Plan d'actions ministériel sur les PFAS.* France Nation Verte. Janvier 2023

Mission auprès du Gouvernement, *Per- et polyfluoroalkylée (PFAS) pollutions et dépendances : comment faire marche arrière ?* Rapport public. Par M. Cyrille Isaac-Sibille, député. Janvier 2024

Gouvernement, *Plan d'actions interministériel sur les PFAS.* France Nation Verte. Avril 2024

Bureau de recherches géologiques et minières, BRGM, *État des lieux des sources directes d'émissions en PFAS.* Rapport final V1, par A. CAVELAN et A. TOGOLA. Juin 2024

Académie des sciences, *Pollution aux PFAS : état des lieux des connaissances et enjeux de société.* Mars 2025

Principe pollueur- payeur

Cour des Comptes Européenne, *Principe du pollueur-payeur : une application incohérente dans les différentes politiques et actions environnementales dans l'UE.* Rapport spécial réalisé sous la responsabilité de M. Stefan VIOREL, membre de la Cour. 2021



AMARIS

LE RÉSEAU NATIONAL DES COLLECTIVITÉS EXPOSÉES AUX POLLUTIONS ET RISQUES INDUSTRIELS

Depuis sa création en 1990, l'association AMARIS fédère des communes et intercommunalités concernées par la présence d'ICPE industrielles, qui génèrent des risques accidentels et chroniques. Rassemblant plus de 80 adhérents, AMARIS représente les collectivités auprès des pouvoirs publics et des fédérations d'industriels, et contribue aux débats sur les évolutions des politiques publiques.

Les activités de l'association AMARIS sont soutenues par le ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche et par la Banque des territoires

NOUS CONTACTER POUR EN SAVOIR PLUS

ASSOCIATION AMARIS - 12 RUE VILLIOT - 75012 PARIS

www.amaris-villes.org

contact@amaris-villes.org

Tél. 01 79 35 35 97