

# Lutter contre les *pollutions* *diffuses* pour préserver la biodiversité

RAPPORTEURS  
Laurence Hoeffling et Benoît Miribel

2026-003  
NOR : CESL1100003X  
Mercredi 28 janvier 2026

JOURNAL OFFICIEL  
DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Mandature 2021-2026  
Séance du 28 janvier 2026

---

**Lutter contre les *pollutions diffuses* pour préserver la biodiversité**

du Conseil économique, social et environnemental sur proposition de la commission de l'environnement

---

Rapporteurs :  
Laurence Hoeffling  
Benoît Miribel

Question dont le Conseil économique, social et environnemental (CESE) a été saisi par décision de son bureau en date du 2 septembre 2025 en application de l'article 3 de l'ordonnance n° 58-1360 du 29 décembre 1958 modifiée portant loi organique relative au CESE. Le bureau a confié à la commission de l'environnement la préparation d'un avis *Lutter contre les pollutions diffuses pour préserver la biodiversité*. La commission de l'environnement, présidée par M. Sylvain Boucherand, a désigné Mme Laurence Hoeffling et M. Benoît Miribel comme rapporteurs.



# Sommaire

## AVIS

<b>Synthèse</b>	<b>4</b>
<b>Introduction</b>	<b>10</b>
A. Renforcer la recherche scientifique et enrichir les données disponibles	14
① Continuer de structurer la recherche sur les pollutions diffuses	14
② Unifier les données et les méthodologies pour améliorer la gouvernance	19
B. Mesures préventives : éviter que les pollutions diffuses ne se produisent	21
① Définir un cadre réglementaire adapté et le faire respecter	21
② Bonnes pratiques volontaires de réduction d'utilisation de substances polluantes	27
③ Sensibiliser et former les parties prenantes	32
C. Mesures de réduction ou d'atténuation : réduire l'impact des pollutions existantes	37
① Traiter les pollutions au plus près de leur émission	37
② Limiter la diffusion des pollutions émises	37
D. Mesures curatives : réparer les dommages causés par les pollutions diffuses	39
E. Mesures transversales : soutenir l'ensemble des actions préventives, semi-curatives et curatives	43
① Mobiliser l'outil fiscal pour mieux appliquer le principe « pollueur-payeur » et l'outil budgétaire pour (co)financer les bonnes pratiques	43
② Consolider une gouvernance au niveau national et local	50
<b>Déclarations des groupes</b>	<b>56</b>
<b>Scrutin</b>	<b>72</b>
<b>Annexes</b>	<b>74</b>

# Synthèse

Microplastiques, substances per - et polyfluoroalkylées (dites « PFAS »), substances pharmaceutiques, pesticides, polychlorobiphényles (PCB), nitrates, métaux lourds, particules fines, etc. : **les pollutions diffuses sont désormais au cœur de l'actualité et des préoccupations.**

Cas particulier de pollution, les pollutions diffuses désignent l'ensemble des contaminations qui ne proviennent pas d'une source unique et clairement identifiée, mais d'une multitude d'activités dispersées dans l'espace et le temps (ex : agriculture, transports, usages domestiques, industrie, déchets). À la différence d'un rejet ponctuel, elles se caractérisent par leur invisibilité et leur cumul, rendant leur mesure et leur régulation particulièrement difficiles, d'autant plus que la science découvre fréquemment de nouvelles molécules.

Cet avis se concentre sur les impacts **sur la biodiversité** et non sur la santé humaine, même si les deux sont liées. Cet avis présente un panorama essentiellement consacré à la pollution chimique, dressant une liste d'actions nécessaires pour préserver la biodiversité. Il tient lieu d'alerte. Cependant, il appelle en complément un travail à la fois moins ciblé et plus approfondi, en collaboration étroite avec des organismes spécialisés, portant sur les enjeux sous-jacents – environnementaux certes mais aussi et peut-être surtout sanitaires, socioéconomiques, politiques. Les controverses et les arbitrages qui en

découleront pourront être éclairés par de prochains travaux du CESE.

L'ensemble de la société, par ses modes de production et de consommation, génère des pollutions diffuses. Par exemple, les entreprises produisent des vêtements contenant des microplastiques et des poêles contenant des PFAS ; les pesticides sont utilisés par les agriculteurs mais aussi par les pouvoirs publics pour l'entretien de la voirie, des parcs, des terrains de sport ; les secteurs du logement et des transports sont les principaux émetteurs de particules fines.

**La lutte contre les pollutions diffuses se situe au croisement de plusieurs politiques**, y compris environnementales et sanitaires, avec lesquelles elle doit être articulée. Ainsi, les objectifs de transition énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique favorisent le développement du chauffage au bois et des biocarburants, qui sont eux-mêmes émetteurs de polluants ; des tendances sociales émergentes et par ailleurs légitimes génèrent de nouvelles pollutions diffuses, comme l'hospitalisation à domicile qui a pour effet de déverser dans les réseaux d'eau collectifs des produits pharmaceutiques qui échappent au traitement sur les sites hospitaliers.

**En matière de pollutions, les dépenses de réduction ou de prévention restent bien inférieures aux coûts que représente l'inaction.** Selon le ministère chargé de la transition écologique,

46 milliards d'euros (Md€) étaient consacrés en 2021 à la lutte contre les pollutions (diffuses ou non), à comparer avec les 200 Md€ de coûts indirects pour la société.

**L'expérience prouve la possibilité et l'efficacité des mesures de lutte contre les pollutions diffuses.** Ainsi, la qualité de l'air s'est globalement améliorée sur la période 2000-2024, avec une baisse des concentrations moyennes annuelles de polluants même si des dépassements des normes réglementaires de qualité de l'air, moins étendus et moins nombreux, persistent sur certaines parties du territoire.

Dans ce contexte, le CESE recommande d'abord de renforcer la recherche scientifique et enrichir les données disponibles (préconisations n°1, 2 et 3). Il classe ensuite ses préconisations en mesures préventives (éviter que les pollutions diffuses ne se produisent : préconisations n°4, 5, 6, 7, 8, 9, 10), en mesures de réduction ou d'atténuation (réduire l'impact des pollutions existantes : n°11) et en mesures curatives (réparer les dommages causés par les pollutions diffuses : n°12). Enfin, le CESE recommande des mesures d'ordre transversal (fiscales, budgétaires et de gouvernance) visant à soutenir l'ensemble des mesures concrètes qui précèdent (préconisations n° 13 à 16).

## LISTE DES PRÉCONISATIONS

### **PRÉCONISATION #1**

Renforcer l'approche transversale de la recherche scientifique en confortant le rôle de l'ANSES (comme acteur et coordonnateur de référence y compris au niveau européen), en respectant et en protégeant son indépendance et en renforçant ses moyens d'action y compris financiers. Un « pilier Pollutions diffuses », co-piloté par l'ANSES et les agences nationales compétentes (ex : OFB, Santé publique France, ADEME, etc.) dans le cadre d'une feuille de route pluriannuelle dotée d'une trajectoire budgétaire, permettrait de hiérarchiser les priorités en matière de recherche, de surveillance et de contrôle.

### **PRÉCONISATION #2**

La place des associations dans le processus de connaissances des impacts des pollutions sur la biodiversité mais aussi comme lanceuses d'alerte doit être reconnue en attribuant ou confortant leurs subventions publiques pour ce service d'intérêt général qu'elles rendent.

Plus largement, l'ensemble de la société civile organisée, qui contribue à la recherche et aux alertes, doit être également soutenue.

### **PRÉCONISATION #3**

Mettre en place une plateforme nationale “Pollutions diffuses” présentant les molécules suivies sur la base des référentiels déjà existants (Naïades, ADES, Atmo, RMQS), afin de fournir une vue

d'ensemble des substances suivies dans la durée (eau, air, sol), des indicateurs publics et des recommandations opérationnelles en cas de dépassements ou de pics. Les données et plateformes devraient être interopérables a minima au niveau européen.

### **PRÉCONISATION #4**

Améliorer le cadre d'évaluation des risques sur la biodiversité et les chaînes trophiques associées et porter au niveau européen une meilleure prise en compte des effets dits « cocktail » dans les méthodologies d'évaluation.

### **PRÉCONISATION #5**

Eu égard aux dommages environnementaux et risques sanitaires déjà appréhendés par la recherche, faire évoluer la réglementation de façon proportionnée aux risques nouveaux ou mieux connus, selon une trajectoire de moyen et long terme permettant aux actrices et acteurs économiques d'adapter leurs pratiques, dans le cadre le plus global possible (européen, voire international) et encourager l'innovation pour les produits de substitution.

En cas de constatation d'une pollution résultant de pollutions diffuses ayant un impact majeur sur l'environnement et la santé, et après définition et mise en œuvre d'un plan d'actions, il faudrait interdire l'usage des produits incriminés si la pollution n'est pas en régression suffisante dix ans au plus tard voire moins dans des cas spécifiques

## PRÉCONISATION #6

Renforcer les contrôles, d'une part en augmentant les effectifs en corrélation avec les objectifs fixés par l'État et en permettant aux contrôleurs de vérifier les pollutions à l'occasion d'autres contrôles (polices de l'environnement, installations classées, utilisation des terres pour les aides de la PAC, etc.) et, d'autre part, en prononçant des sanctions qui pourront être progressives.

## PRÉCONISATION #7

Encourager et promouvoir les pratiques, les savoir-faire et les technologies visant à éviter à la source l'utilisation de substances polluantes, en les intégrant dans les apprentissages dès la formation initiale concernant les filières les plus émettrices (emballage, bâtiment, textile), en faisant connaître et en généralisant les initiatives volontaires des entreprises, notamment les démarches d'écoconception.

## PRÉCONISATION #8

Prévoir une déclinaison sectorielle pour le futur Plan national santé-environnement (PNSE 5) (agriculture, industrie, bâtiment, santé) avec des objectifs annuels de réduction des pollutions diffuses, des indicateurs simples et un pilotage partagé (ex : préfet/collectivités/ARS).

## PRÉCONISATION #9

Renforcer et évaluer les formations réglementaires dans les secteurs potentiellement émetteurs de pollutions diffuses. Encourager les acteurs concernés à publier les résultats dans leurs rapports extra-financiers, ainsi que dans les cahiers des charges et dossiers de consultation lors des marchés publics, afin d'en faire un levier de compétitivité mesurable pour les entreprises.

## PRÉCONISATION #10

Mener des actions de sensibilisation des individus pour les inciter à des choix plus responsables de consommation. Ces actions porteront sur la notion du vivant (acculturation sur la protection du vivant et les matières polluantes) sur les pratiques éco-responsables (trier les déchets, consommer moins et mieux, réemploi, etc.). Elles se dérouleront dès l'école sous forme de campagnes d'information, de projets d'actions locales, de présentations de labels de consommation durable de référence, etc.

## PRÉCONISATION #11

Réduire l'impact des pollutions diffuses en limitant les transferts ou ruissellement des micropolluants, notamment en privilégiant les solutions fondées sur la nature telles que la couverture végétale des sols, la plantation de haies, l'entretien des zones humides qui jouent un rôle de filtre, d'absorption et de réserve d'eau.

## PRÉCONISATION #12

Le coût très élevé de la dépollution voire son impossibilité confirme la nécessité de prioriser les mesures préventives et de renforcer le principe « pollueur-payeur » par des accompagnements, contrôles et sanctions. Les techniques de dépollution doivent rester ciblées sur les zones prioritaires (ex : aires de captage de l'eau potable, grandes stations urbaines, milieux aquatiques sensibles, milieux très contaminés, friches industrielles, etc.).

## PRÉCONISATION #13

Mobiliser l'outil fiscal pour mieux appliquer le principe « pollueur-payeur » en renforçant la redevance pour pollutions diffuses (accroître les revenus d'imposition par l'élargissement de l'assiette aux PFAS et aux autres pollutions émergentes).

Une trajectoire pluriannuelle d'augmentation et d'harmonisation des taux entre usagers pourrait débuter dès l'exercice 2027 et être inscrite dans les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2028-2033, en prévoyant un accompagnement approprié des acteurs.

La France doit porter ce type de mesure fiscale au niveau de l'Union européenne afin d'atteindre une harmonisation entre les États membres.

#### **PRÉCONISATION #14**

Renforcer les financements par les agences de l'eau et par l'État (ex : aides à la conversion) et réorienter vers l'agroécologie une plus grande partie des 9,1 milliards d'euros alloués annuellement par la politique agricole commune (PAC) aux agriculteurs français, à l'occasion de l'élaboration du prochain document de planification stratégique (PSN) pour 2028-2032.

#### **PRÉCONISATION #15**

Assurer un portage politique fort à haut niveau, soit par le Premier ministre, soit par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE), afin de mettre en cohérence les mesures de lutte contre les pollutions diffuses et les politiques concernées par les pressions anthropiques les plus importantes (tourisme, agriculture et forêt, pêche, transports, logement, énergies).

#### **PRÉCONISATION #16**

Afin de garantir au niveau local la cohérence entre les documents d'aménagement du territoire et la lutte contre les pollutions diffuses, renforcer la concertation entre les acteurs en confortant le rôle des CESER ainsi que des COP régionales, le pouvoir consultatif des services instructeurs de l'État, de l'Autorité environnementale et en rendant obligatoire la consultation des commissions locales de l'eau sur les documents de planification.



# introduction

Microplastiques, substances per - et polyfluoroalkylées (dites « PFAS »), substances pharmaceutiques, pesticides, polychlorobiphényles (PCB), nitrates, métaux lourds, particules fines, etc. : **les pollutions diffuses sont désormais au cœur de l'actualité et des préoccupations.** Des études récentes et médiatisées montrent présence de 140 tonnes de substances actives, dont certaines sont interdites, dans les nuages au-dessus de la France métropolitaine<sup>1</sup> ; forte exposition aux pesticides des populations vivant à proximité des vignes<sup>2</sup> ; détection en Europe de « polluants éternels » en quantité supérieure au seuil toléré dans de nombreuses masses d'eau<sup>3</sup> ; contamination de l'eau potable à cause de PFAS avec interdiction de consommer l'eau du robinet comme dans le Grand Est, etc. Ainsi, les premiers exposés sont souvent les travailleuses et travailleurs qui les utilisent en tant que matière première dans le cadre d'un processus de production, ou les fabriquent comme composants d'un bien de consommation destiné au grand public.

- 1 Etude franco-italienne *Are Clouds a Neglected Reservoir of Pesticides?* parue dans la revue *Environmental Science & Technology* (octobre 2025) ; article « Des dizaines de tonnes de pesticides présentes dans les nuages au-dessus de la France » paru dans le journal Le Monde du 20 septembre 2025. Selon la couverture nuageuse du moment, entre 6 et 140 tonnes de pesticides circulent dans le ciel français et retombent avec la pluie, transportés et incorporés dans les précipitations, parfois loin des zones d'émission.
- 2 ANSES et Santé publique France, *étude PestiRiv* sur les années 2021 et 2022 (septembre 2025).
- 3 Agence européenne pour l'environnement, note d'information *Pollutions des eaux européennes par les PFAS* (décembre 2024)

La lutte contre les pollutions diffuses constitue un sujet particulièrement sensible (ex : les algues vertes) marqué par des tensions fortes et par la

diffusion d'informations diverses et contradictoires, en raison des enjeux économiques, sociaux et écologiques considérables qu'elle implique.

## DE QUOI PARLE-T-ON ?

La directive cadre sur l'eau<sup>4</sup> définit les pollutions comme « une introduction directe ou indirecte, par suite de l'activité humaine, de substances ou de chaleur dans l'air, l'eau ou le sol, susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ou à la qualité des écosystèmes aquatiques ou des écosystèmes terrestres dépendant directement des écosystèmes aquatiques, qui entraînent des détériorations aux biens matériels, une détérioration ou une entrave à l'agrément de l'environnement ou à d'autres utilisations légitimes de ce dernier ». Pour cet avis, cette définition sera étendue à l'ensemble des milieux.

Les pollutions diffuses constituent un cas particulier de pollution. Elles désignent l'ensemble des contaminations qui ne proviennent pas d'une source unique et clairement identifiée, mais d'une multitude d'activités dispersées dans l'espace et le temps (ex : agriculture, transports, usages domestiques, industrie, déchets)<sup>5</sup>. À la différence d'un rejet ponctuel, elles se caractérisent par leur invisibilité et leur cumul (ex : dépassement de seuil critique, effet « cocktail » toxique éventuel), rendant leur mesure et leur régulation particulièrement difficiles, d'autant plus que la science découvre fréquemment de nouvelles molécules.

Selon cette définition généralement admise, les pollutions diffuses ne sont pas nécessairement persistantes. Elles incluent les pollutions lumineuses et sonores, qui font aussi l'objet de recherches et de recommandations<sup>6</sup>.

**Cet avis porte sur les pollutions diffuses et leurs impacts sur la biodiversité**  
(l'annexe n°1 dresse une typologie des impacts). Les pollutions diffuses concernent en effet tous les milieux (l'eau, l'air et les sols) et affectent le vivant dans son ensemble (santé humaine et des autres mammifères mais aussi insectes pollinisateurs, organismes aquatiques, végétaux, micro-organismes, etc.). L'avis se concentre :

- ➔ sur les impacts **sur la biodiversité** et non sur la santé humaine, même si les deux sont liées ;
- ➔ sur les pollutions diffuses **d'origine anthropique** et non sur celles qui sont naturelles comme le radon<sup>7</sup>.
- ➔ Sur toutes les pollutions diffuses sauf les pollutions lumineuses et sonores, pour lesquelles les données sont

4 Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau -DOE).

5 Ministère chargé de la transition écologique, CGDD, Service des données et études statistiques.

6 Cf. par ex : Académie nationale de médecine, rapport *Pollution lumineuse et santé publique* (juin 2021) et Haut-Commissariat à la stratégie et à l'plan, rapport *Les politiques publiques de santé environnementale* (octobre 2025).

7 Le radon est un gaz radioactif naturel inodore, incolore et inerte, présent partout dans les sols mais plus fortement dans les sous-sols granitiques et volcaniques.

plus rares même si certaines associations de préservation de la nature s'intéressent à leurs effets.

**L'ensemble de la société, par ses modes de production et de consommation, génère des pollutions diffuses.** Leur origine tient d'abord à l'organisation des systèmes productifs mondiaux dont les entreprises produisent par exemple des vêtements contenant des microplastiques et des poêles contenant des PFAS. De même, les pesticides<sup>8</sup> sont utilisés par les agricultrices et agriculteurs mais aussi pour l'entretien de la voirie, des parcs, des terrains de sport. Les secteurs du logement et des transports sont les principaux émetteurs de particules fines.

Nous sommes tous contributeurs de ces pollutions d'une manière ou d'une autre à travers des usages quotidiens (ex : consommation de vêtements, suremballages, alimentation ou médicaments).

**Certains effets de ces pollutions diffuses font déjà l'objet d'un consensus scientifique même s'ils sont difficiles à quantifier :** augmentation du risque de morbidité et de mortalité parmi la population exposée, 5 à 15 % de rendements agricoles en moins en France<sup>9</sup>, baisse

de la qualité nutritionnelle de la production agricole, eutrophisation des cours d'eau entraînant prolifération des algues, nécroses des feuilles réduisant les capacités de photosynthèse, désorientation des invertébrés liée aux composés organiques volatiles, etc.<sup>10</sup>

**La lutte contre les pollutions diffuses se situe donc au croisement de plusieurs politiques, y compris environnementales et sanitaires, avec lesquelles elle doit être articulée.** Ainsi, les objectifs de transition énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique favorisent le développement du chauffage au bois et des biocarburants, qui sont eux-mêmes émetteurs de polluants<sup>11</sup>. L'objectif de Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) en station d'épuration pour faire face aux épisodes de sécheresse entraîne une augmentation des niveaux de pollution de l'eau et une limitation réglementée de son usage. Des tendances sociales émergentes et par ailleurs légitimes génèrent de nouvelles pollutions diffuses, comme l'hospitalisation à domicile qui a pour effet de déverser dans les réseaux d'eau collectifs des produits pharmaceutiques qui échappent au traitement sur les sites hospitaliers<sup>12</sup>.

- 
- 8 Un pesticide est une substance utilisée pour lutter contre des organismes considérés comme nuisibles. C'est un terme générique qui rassemble les insecticides, les fongicides (contre les champignons), les herbicides et les parasiticides (contre les vers parasites).
- 9 ADEME et INERIS, étude *Coût économique pour l'agriculture des impacts de la pollution de l'air par l'ozone* (juillet 2020) : « À titre d'exemple, sur le blé tendre en 2010, la perte de rendement en France a pu atteindre jusqu'à 15 % correspondant jusqu'à 6 millions de tonnes de grains non produits. »
- 10 Cf. Audition de l'ANSES le 1<sup>er</sup> octobre 2025 ; ministère chargé de la transition écologique, CGDD, service des données et études statistiques (SDES).
- 11 Airparif, rapport *Pollution de l'air et érosion de la biodiversité. État des connaissances*. (mai 2025).
- 12 Parce que l'hospitalisation à domicile est de plus en plus l'option choisie par les patientes et les patients pour des maladies lourdes, 95 % des résidus médicamenteux se retrouvent dans les réseaux d'eaux usées municipales (source : Véolia).

Plus généralement, la lutte contre les pollutions diffuses doit aller de pair avec de nouveaux modèles de production et de consommation durables qui nécessitent des transitions concertées et une politique globale de sobriété<sup>13</sup>.

**En matière de pollutions, les dépenses de réduction ou de prévention restent bien inférieures aux coûts que représente l'inaction.** S'il n'existe pas de données consolidées pour l'ensemble des pollutions diffuses et des écosystèmes et si les méthodologies diffèrent, les ordres de grandeur démontrent la nécessité de renforcer les actions. Selon le ministère chargé de la transition écologique, 46 milliards d'euros (Md€) étaient consacrés en 2021 à la lutte contre les pollutions (diffuses ou non), à comparer avec les 200 Md€ de coûts indirects pour la société<sup>14</sup>. Selon un rapport du Sénat de 2011, la pollution de l'air en France coûte chaque année 101,3 Md€, soit deux fois plus que le tabac (47 Md€)<sup>15</sup>. Une étude plus récente d'Airparif chiffre à 28 Md€ par an le coût des impacts sanitaires et non sanitaires de la pollution de l'air en Île-de-France, soit plus de 2 200 € par francilien et par an<sup>16</sup>.

**L'expérience prouve la possibilité et l'efficacité des mesures de lutte contre les pollutions diffuses.** Ainsi, la qualité de l'air s'est globalement améliorée

sur la période 2000-2024, avec une baisse des concentrations moyennes annuelles de polluants même si des dépassements des normes réglementaires de qualité de l'air, moins étendus et moins nombreux, persistent sur certaines parties du territoire<sup>17</sup>. Selon Airparif, en Île-de-France, « entre 2010 et 2019, le nombre de décès prématurés liés aux particules fines (PM2.5) est passé de 10 350 à 6 220, permettant d'éviter un impact économique de 61 Md€. Ces bénéfices sont dix fois supérieurs aux investissements engagés (5 Md€ sur dix ans). »<sup>18</sup> A contrario, dans le domaine de l'eau, selon de récentes études, la qualité de l'eau du robinet ne serait plus conforme aux normes pour environ 10 millions de Françaises et Français, ce qui s'explique à la fois par un manque d'investissements dans l'assainissement et par la recherche de nouveaux micropolluants ajoutés aux contrôles depuis 2023<sup>19</sup>.

Dans ce contexte, le CESE a souhaité dresser un état des lieux des mesures, préventives et curatives, engagées contre les pollutions diffuses afin de renforcer l'ensemble des instruments de cette politique environnementale : outils réglementaires, bonnes pratiques fondées sur les progrès technologiques ou sur la nature, outils budgétaires et fiscaux, mise en place d'une gouvernance efficace.

- 
- 13 CESE, avis *Quelles politiques pour favoriser l'évolution de la société vers la sobriété ?* (janvier 2023) et avis *Nos modèles productifs face aux enjeux de transformation : quels défis pour l'avenir ?* (mars 2025).
- 14 Ministère chargé de la transition écologique, service des données et études statistiques (SDES), *Bilan environnemental de la France* (édition 2024).
- 15 Sénat, rapport de commission d'enquête *Pollution de l'air, le coût de l'inaction* (juillet 2025).
- 16 Airparif, note *Impacts économiques de la pollution de l'air en Île-de-France* (septembre 2025).
- 17 SDES, Etude *Bilan de la qualité de l'air extérieur en France en 2024* (octobre 2025).
- 18 Airparif, note précitée.
- 19 IGAS, IGEDD, CGAAER, rapport de mission interministérielle *Prévenir et maîtriser les risques liés à la présence de pesticides et de leurs métabolites dans l'eau destinée à la consommation humaine* (juin 2024). Cela ne signifie pas, selon l'UFC-Que Choisir, qu'il ne faut plus boire l'eau du robinet dans ces zones : « les valeurs réglementaires qui sont ici dépassées, ont été fixées très, très bas en application du principe de précaution » [et les seuils de dangerosité de l'eau] « sont en général beaucoup, beaucoup plus haut » (site UFC-Que Choisir, campagne « Les consommateurs refusent de payer seuls la note de la dépollution de l'eau du robinet ! » (novembre 2025).

## A. Renforcer la recherche scientifique et enrichir les données disponibles

### **1. Continuer de structurer la recherche sur les pollutions diffuses**

#### **1.1. Les récents progrès de la recherche scientifique sur les pollutions diffuses**

**Continuer de structurer la recherche et les équipes scientifiques sur les problématiques en lien avec les pollutions diffuses demeure un enjeu majeur.** La coopération scientifique aux échelles nationale et européenne sur le sujet progresse mais demeure incomplète (ex : désalignement méthodologique, non interopérabilité des bases de données etc.). Cela exige une diplomatie sanitaire assumée, un décloisonnement effectif des disciplines et des partenariats renforcés entre agences, laboratoires et autorités de gestion. Certains organismes tiennent déjà un rôle central, c'est le cas de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), qui joue un rôle d'expertise et de vigilance scientifique sur les pollutions diffuses (évaluation des risques, surveillance, avis), pour éclairer les décisions des pouvoirs publics. Des dispositifs de recherche et de financement existent aussi, parmi lesquels le dispositif coordonné par l'ANSES et le PNR EST qui finance des projets

de recherche couvrant une partie du périmètre (nuisances sonores, microplastiques, perturbateurs endocriniens). Mais leur articulation avec des appels à projets similaires, les méthodologies employées, l'interopérabilité des données et leur exploitation à des fins d'éclairage des politiques de santé publique restent hétérogènes, freinant le renforcement de la collecte des preuves sur les expositions chroniques et les mélanges. Enfin, le CESE note *a contrario* que le rôle et les moyens dédiés aux agences publiques chargées de la protection de l'environnement, à commencer par l'ANSES, sont depuis plusieurs mois attaqués.

**L'approche « One Health – Une seule santé » fournit, quant à elle, un cadre intégré pertinent pour traiter les pollutions diffuses d'un point de vue scientifique**, articulant santé humaine, santé animale et équilibre des écosystèmes dans une perspective holistique (c'est-à-dire globale et interconnectée). Portée par l'OMS, cette approche vise à optimiser conjointement la santé des populations, des animaux et des milieux, et structure depuis 2022 un plan d'action commun pour prévenir, détecter et réduire les risques environnementaux et sanitaires liés, notamment, aux différents polluants. Cette grille de lecture, désormais affichée par

l'ANSES dans ses documents stratégiques, relie les observations scientifiques aux exigences d'action publique coordonnée (ex : surveillance inter-milieux, données interopérables, décisions proportionnées et transparence envers les citoyens). Elle constitue ainsi un cadre de réflexion et de travail pour la recherche et la décision publique.

#### PRÉCONISATION #1

Renforcer l'approche transversale de la recherche scientifique en confortant le rôle de l'ANSES (comme acteur et coordonnateur de référence y compris au niveau européen), en respectant et en protégeant son indépendance et en renforçant ses moyens d'action y compris financiers. Un « pilier Pollutions diffuses », co-piloté par l'ANSES et les agences nationales compétentes (ex : OFB, Santé publique France, ADEME, etc.) dans le cadre d'une feuille de route pluriannuelle dotée d'une trajectoire budgétaire, permettrait de hiérarchiser les priorités en matière de recherche, de surveillance et de contrôle.

**Les dernières avancées de la recherche scientifique à l'égard des pollutions diffuses permettent de repérer plus de substances, de suivre leur présence sur la durée, puis d'estimer un risque global lorsqu'elles se cumulent.** Concrètement, les scientifiques regardent désormais au-delà des « listes fermées »<sup>20</sup> (qui ne cherchaient que des molécules déjà connues), étendent les analyses sur des plages de plusieurs semaines plutôt qu'en « instantané », et étudient les potentiels effets cumulatifs ou effets « cocktail »<sup>21</sup>. Ces trois briques : dépistage élargi, observation sur des durées plus étendues, étude des mélanges et des effets de cumuls permettent d'élargir le spectre des molécules potentiellement problématiques pour l'environnement et la santé humaine, de mieux en anticiper leurs impacts et ainsi, de mieux éclairer l'action publique. Parce qu'il s'agit d'un enjeu d'intérêt public, l'ensemble des résultats obtenus doit impérativement être rendu public.

**Le dépistage élargi** permet en effet de révéler des signaux faibles que les listes préétablies de molécules à suivre ne voient pas<sup>22</sup>. En remplaçant la recherche d'un petit nombre de molécules prédéfinies par les autorités, par l'enregistrement d'une empreinte chimique large (ex : eau, sol, air) puis l'identification *a posteriori* des substances présentes, cette approche met au jour des présences inattendues et hiérarchise les priorités de vérification. Pour la décision publique, l'intérêt est

20 Les « listes préétablies de molécules » sont des catalogues officiels de substances à surveiller de façon ciblée. Dans les réseaux de contrôle (eau, air, sols), les autorités fixent à l'avance une liste fermée de molécules à rechercher, avec des méthodes et des seuils de référence. Ces listes servent à standardiser la surveillance (tout le monde mesure la même chose, de la même façon), à comparer les résultats entre territoires et à déclencher des mesures de gestion quand des dépassements sont observés. Elles n'incluent toutefois que les substances désignées *a priori* : des composés émergents ou des produits de transformation (métabolites) peuvent donc ne pas y figurer, d'où l'intérêt complémentaire des approches de dépistage élargi, en particulier s'agissant des pollutions diffuses.

21 EFSA, *Guidance on combined exposure to multiple chemicals*, 2019.

22 Cf. note 1 ci-dessus.

double : disposer d'alertes précoce sur des composés non suivis et cibler les confirmations et contrôles là où la probabilité d'un enjeu est la plus élevée<sup>23</sup>. S'agissant de la détection des pollutions diffuses, cet aspect constitue un tournant méthodologique majeur.

**Les observations sur plusieurs semaines** donnent quant à elles une image plus fidèle que les prélèvements instantanés. En privilégiant des campagnes étalées dans le temps - notamment au moyen d' « échantillonneurs passifs »<sup>24</sup> - on obtient une moyenne représentative des expositions, qui lisse les variations brusques dues aux pluies, aux crues ou aux périodes d'épandage. Cette approche réduit le risque de sous-estimer (si l'instantané tombe avant un épisode de ruissellement) ou de surestimer (s'il coïncide avec un pic exceptionnel) la réalité des milieux. À titre d'exemple, sur une rivière en zone agricole, un prélèvement ponctuel un jour sec peut manquer un épisode de ruissellement survenu la semaine suivante ; tandis qu'un prélèvement sur plusieurs semaines captera cet épisode et reflètera mieux l'exposition réelle<sup>25</sup>. Mesurer sur la durée permet ainsi de mieux décider : la généralisation de l'usage

des échantillonneurs passifs et des campagnes sur plusieurs semaines dans les réseaux de surveillance devrait permettre d'obtenir des résultats plus représentatifs et de réduire le risque de sous ou de surestimation lié aux prélèvements ponctuels.

**La prise en compte des effets « cocktail »** devrait constituer désormais un principe de précaution opérationnel<sup>26</sup>. Les expositions réelles combinent plusieurs substances pouvant agir de manière comparable (par exemple, sur le même organe, ou par la même voie biologique). À ce titre, les autorités européennes recommandent d'additionner leurs effets pour estimer un risque global<sup>27</sup>, afin d'éviter une sous-évaluation lorsque chaque substance, envisagée isolément, reste sous son seuil d'attention.

**Enfin, la science participative fournit un levier crédible pour densifier la surveillance des pollutions diffuses** et éclairer l'action publique, sous réserve d'un encadrement qualité concernant le recueil des données. Des réseaux déjà existants montrent la faisabilité à grande échelle : pour l'air, « Sensor.Community » publie des données ouvertes publiées par

<sup>23</sup> NORMAN guidance on suspect and non-target screening in environmental monitoring, 2023.

<sup>24</sup> Un échantillonneur passif mesure une pollution “en continu” sans pompe ni électricité. C'est un petit dispositif (cartouche, membrane ou gel) plongé dans l'eau (ou placé dans l'air) pendant plusieurs jours à plusieurs semaines : il accumule progressivement les molécules présentes dans le milieu, puis on l'analyse au laboratoire pour obtenir une concentration moyenne sur la période d'exposition. Cette approche donne une image plus représentative qu'un prélèvement unique “à l'instant T” et lisse les pics liés aux pluies, aux crues ou aux périodes d'épandage (Source : AQUAREF, Évaluation des échantillonneurs passifs, 2022 ; INERIS, Mesure des eaux souterraines avec des échantillonneurs passifs, 2014).

<sup>25</sup> AQUAREF, Évaluation des échantillonneurs passifs, 2022 ; INERIS, Mesure des eaux souterraines avec des échantillonneurs passifs, 2014.

<sup>26</sup> Cf. définition du principe de précaution par l'Union européenne : [Principe de précaution - EUR-Lex](#)

<sup>27</sup> EFSA, Guidance on combined exposure to multiple chemicals, 2019

des bénévoles ; pour l'eau, « FreshWater Watch » ou encore « CrowdWater » produisent également des données. Le modèle combinant la participation citoyenne active dans la collecte de données sur leur environnement et l'intelligence artificielle est prometteur (ex : l'application « PI@ntNet », qui filtre les données par degré de confiance accordé par les autres utilisateurs<sup>28</sup>). En pratique, la participation citoyenne densifie l'observation (massification des données disponibles sur l'environnement) et détecte des signaux d'alerte éventuels, tandis que la recherche scientifique confirme ou infirme les signaux, priorise les investigations complémentaires et fournit informations et avis documentés en vue d'une prise de décision proportionnée (surveillance ciblée, mesures de gestion, information du public).

À ce stade de l'analyse, le CESE souligne l'importance de la société civile, qui joue un rôle de vigilance, de lanceuse d'alerte pour porter, le cas échéant, à la connaissance du grand public, des médias et des tribunaux l'existence de pollutions à risque. Organisations syndicales, citoyennes et citoyens, salariées et salariés, élues locales et élus locaux et en particulier associations de protection de l'environnement peuvent être amenés à déclencher, directement ou indirectement, la mise en œuvre de mesures ou de plans d'actions<sup>29</sup>. Ainsi, depuis quelques années, les signalements de pollutions ont donné lieu à des actions publiques et permis de sensibiliser acteurs économiques et citoyens : nitrates agricoles en Bretagne, déchets sauvages d'amiante, fuites de chlore, etc.

## PRÉCONISATION #2

La place des associations dans le processus de connaissances des impacts des pollutions sur la biodiversité mais aussi comme lanceuses d'alerte doit être reconnue en attribuant ou confortant leurs subventions publiques pour ce service d'intérêt général qu'elles rendent.

Plus largement, l'ensemble de la société civile organisée, qui contribue à la recherche et aux alertes, doit être également soutenue.

### 1.2. Des connaissances toutefois incomplètes et qui présentent des angles morts

**Malgré des progrès réels récents, plusieurs freins empêchent encore de transformer rapidement les signaux scientifiques observés en actions concrètes (limitation à la source, prévention, atténuation, etc.).**

Plusieurs limites apparaissent : tout n'est pas mesuré de façon routinière, notamment des produits de transformation ou certaines familles de molécules émergentes d'une part ; d'autre part les usages réels des substances dans les territoires sont encore mal connus ; enfin les signaux émergents demandent souvent des confirmations longues et coûteuses avant d'être jugés dignes d'une attention spécifique sur le

28 Application mentionnée dans l'avis du CESE *Impacts de l'intelligence artificielle : risques et opportunités pour l'environnement* (septembre 2024).

29 CESE, avis *Renforcer le financement des associations : une urgence démocratique* (mai 2024).

long court. Une autre limite tient à la multiplicité des molécules chimiques présentes dans l'environnement et la méconnaissance des effets de leurs interactions

En effet, tandis que les pollutions diffuses sont par définition omniprésentes, éparses et à terme potentiellement dangereuses, **tout n'est pour autant pas mesuré et certaines substances continuent d'échapper aux contrôles**. Malgré les avancées de la recherche, la majorité des dispositifs actuels restent prioritairement orientés vers des listes fermées de molécules déjà connues ou déjà identifiées alors même que les molécules alentours présentes dans les milieux (eau, air, sols) représentant une part non négligeable du « bruit chimique » de fond qui caractérise intrinsèquement les pollutions diffuses. À titre d'exemple, on peut retrouver dans les sols le métabolite et non sa substance « mère » (celle qui la produit) ; or, si ce métabolite n'est pas présent dans la liste suivie, le signal n'apparaît pas dans les indicateurs officiels et reste inconnus des diagnostics tandis que potentiellement dangereux<sup>30</sup>. La généralisation des méthodes dites de « dépistage élargi » est une solution éprouvée permettant de repérer ce type de signal faible sans se limiter aux listes fermées des molécules déjà identifiées et bien connues, tout en permettant d'alimenter la mise à jour du tronc commun des molécules à suivre.

**Par ailleurs, les usages réels des produits utilisés par les industriels, les entreprises, les ménages etc. sont mal connus ou peuvent manquer de transparence, ce qui complique l'identification des zones potentiellement critiques à étudier en priorité.** Afin de faire le lien entre ce qui est mesuré dans l'eau et ce qui est utilisé sur le terrain, il est nécessaire de disposer de données d'usage fiables et géolocalisées (produits employés, périodes d'application, volumes utilisés). Or, ces informations sont fragmentées (bases réglementaires distinctes pour l'eau, l'air, le sol, et pour les substances), hétérogènes (formats, identifiants) et parfois indisponibles à l'échelle pertinente pour agir. En conséquence, l'attribution des pics mesurés à une cause plausible (usage agricole local, rejet urbain diffus, origine industrielle) reste incertaine, ce qui retarde les bonnes mesures de gestion<sup>31</sup>.

**Enfin, confirmer les signaux faibles observés exige du temps, des méthodes harmonisées et des budgets.** Lorsqu'un signal nouveau apparaît (par exemple via dépistage élargi), il est nécessaire de confirmer l'identification avec des standards de laboratoire, parfois sur le temps long, d'harmoniser les méthodes entre laboratoires et de répéter les mesures pour écarter l'aléa, notamment. Cette phase est indispensable pour garantir la robustesse avant toute décision,

<sup>30</sup> Réseau Norman, Guidance on suspect & non-target screening in environmental monitoring, 2023

<sup>31</sup> Cour des comptes, rapport *La gestion quantitative de l'eau en période de changement climatique* (2023)

mais elle prend du temps et mobilise des moyens importants<sup>32</sup>.

## **2. Unifier les données et les méthodologies pour améliorer la gouvernance**

**Dans le domaine de l'eau, la France possède déjà une armature de données publiques qui sont aujourd'hui sectorisées, silotées** (données sur la qualité de l'eau d'une part, de l'air d'autre part et enfin des sols) mais ces briques ne sont pas reliées entre elles pour éclairer, rapidement et simplement l'action publique sur les pollutions diffuses.

**Le rapport public 2023 de la Cour des comptes consacré à l'eau<sup>33</sup> souligne la difficulté de ce type de pilotage par la donnée lorsqu'elle n'est pas consolidée**, ainsi que les difficultés d'appropriation par le public ; corroborant la pertinence d'une unification des vues et des indicateurs pour l'action locale et l'information des citoyennes et citoyens.

Concrètement, l'analyse de l'eau s'appuie aujourd'hui sur Naïades (portail de données sur la qualité des eaux de surface) ou encore ADES (portail de données sur les eaux souterraines), normalisées par le référentiel SANDRE (qui est le cadre d'harmonisation

qui s'impose aux différentes bases de données publiques). Pour l'air, la surveillance repose sur le réseau LCSQA-INERIS ; pour les sols, le RMQS (Réseau de Mesures de la Qualité des Sols) suit l'état des terres agricoles et naturelles sur le long terme. Pour les données de santé, les agences régionales de santé (ARS) disposent d'un ensemble de données éparses, en lien potentiel avec les pollutions diffuses. Ces données sont précieuses, leur consolidation et leur traitement permettrait leur valorisation, dans l'objectif de disposer de faisceaux de preuves solides et sur le long court pour éclairer les pouvoirs publics. L'ensemble - même non exhaustif - constitue un socle pour une stratégie nationale concernant les pollutions diffuses.

**La construction d'une plateforme unifiée** (nécessitant l'interopérabilité entre les différents systèmes d'information) reliant les bases de données existantes, harmonisées, permettrait une vue d'ensemble des composés diffus à surveiller, des indicateurs accessibles pour le grand public et des recommandations publiques notamment en cas de pics de toxicité.

---

32 Réseau NORMAN, Guidance NTS, 2023

33 Cour de comptes, rapport *La gestion quantitative de l'eau en période de changement climatique* (2023)

## UNE MÉTHODE COMMUNE POUR LES MICROPLASTIQUES AFIN D'ÉVITER LES « CHIFFRES INCOMPARABLES »

La décision (UE) 2024/1441 fixe une méthodologie de mesure des microplastiques dans l'eau destinée à la consommation humaine (définitions, tailles, catégories de forme et de composition, expression des résultats), afin que les chiffres publiés par les États membres soient comparables. A titre d'illustration : deux opérateurs d'eau potable, dans deux pays différents de l'Union Européenne, appliqueront la même grille (plages de tailles, protocole d'identification), rendant leurs résultats comparables et cumulables à l'échelle de l'UE. Résultat : moins d'ambiguïtés, plus de comparaisons utiles, et des décisions locales plus faciles à expliquer.

### PRÉCONISATION #3

Mettre en place une plateforme nationale « Pollutions diffuses » présentant les molécules suivies sur la base des référentiels déjà existants (Naïades, ADES, Atmo, RMQS), afin de fournir une vue d'ensemble des substances suivies dans la durée (eau, air, sol), des indicateurs publics et des recommandations opérationnelles en cas de dépassements ou de pics.

Les données et plateformes devraient être interopérables a minima au niveau européen.

Les progrès des connaissances scientifiques et l'enrichissement de bases de données régulièrement mises à jour conditionnent donc la mise en place des mesures préventives et curatives en matière de pollutions diffuses. Les données sont massives et demandent des connaissances informatiques pour les traiter, les initiatives visant à améliorer les connaissances doivent être partagées, l'utilisation de l'IA doit être intégrée dans ces perspectives.

## B. Mesures préventives : éviter que les pollutions diffuses ne se produisent

Les mesures préventives consistent, pour les pouvoirs publics, à définir un cadre réglementaire adapté et à le faire respecter (B.1) et, pour les acteurs économiques, à utiliser moins de substances polluantes au-delà même du cadre réglementaire (B.2).

### 1. Définir un cadre réglementaire adapté et le faire respecter

Les normes interdisant ou encadrant l'usage de substances à l'origine de pollutions, dont certaines sont diffuses, sont nombreuses (cf. annexe n° 2 sur le cadre juridique des principales pollutions diffuses).

Pour ne prendre qu'un exemple, les risques liés à l'utilisation des produits font l'objet de réglementations transverses et de réglementations sectorielles. Le plus souvent, ces mesures visent à la prévention des risques pour protéger la santé des salariées et salariés et des sous-traitantes et sous-traitants.

D'une part, le règlement européen relatif à l'Enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques (REACH) vise à protéger la santé humaine (professionnels, consommateurs) et l'environnement (sites industriels, produits non gérés par une législation sectorielle spécifique). Il fonctionne selon un principe « pas de données, pas de marché » : les industriels doivent évaluer les dangers et risques avant de commercialiser tout produit. Cela comprend des

données sur la dangerosité, le risque et le devenir environnemental des substances comme de leurs sous-produits de dégradation qui pourraient constituer une source de pollution, avec une attention particulière pour le milieu aquatique. L'autre réglementation transverse issue de l'Union européenne est le règlement « Classification, Labelling, Packaging » (CLP) relatif à la classification, l'étiquetage, et l'emballage des produits. Le règlement CLP a été révisé à plusieurs reprises pour mieux encadrer les substances « persistantes, bioaccumulables, mobiles et toxiques ».

D'autre part, des législations sectorielles sont fournies par les règlements relatifs aux produits biocides, phytopharmaceutiques, détergents, etc. Le règlement relatif aux cosmétiques présente une spécificité : il est basé sur le risque en santé humaine uniquement. C'est pourquoi REACH régit l'évaluation et la gestion du risque environnemental des ingrédients des produits cosmétiques.

#### 1.1. **Définir un cadre réglementaire adapté**

Lorsque les risques sont mal connus, le principe de précaution est pertinent<sup>34</sup>. À la différence de la prévention, qui porte sur les risques connus dans leur nature et leur probabilité, la précaution concerne les risques non avérés. Par exemple, en application du principe de précaution, les valeurs maximales de certains

34 Intégrée en 2005 au bloc de constitutionnalité, la Charte de l'environnement de 2004 dispose en son article 5 : « *Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourraient affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage.* ».

micropolluants dans l'eau potable sont basses, bien en deçà des seuils connus de dangerosité.

Bien qu'intégré au bloc de constitutionnalité depuis 2005, le principe de précaution est encore trop souvent bafoué ces dernières années, comme l'a illustré la réintroduction temporaire des néonicotinoïdes en 2020, pourtant décriés pour leurs effets potentiels dévastateurs sur les écosystèmes. Dans une étude de 2013 intitulée « *Principe de précaution et dynamique d'innovation* », le CESE estimait que « *le principe de précaution peut être considéré comme un élément moteur d'une innovation au service de l'Homme et des générations futures*<sup>35</sup> ». Le CESE réaffirme aujourd'hui son attachement au principe de précaution et rappelle la pertinence de son application.

Le plus souvent, la réglementation, appuyée sur les connaissances des risques, relève de la prévention.

**La réglementation doit s'adapter aux nouveaux risques** posés par les pollutions diffuses et mieux connus par les progrès scientifiques. Par exemple, d'après l'ANSES, une petite partie seulement des 350 000 substances mises sur le marché ont été évaluées quant à leur dangerosité sur l'être humain et l'environnement.

De même, il n'existe pas de réglementation européenne ni française portant sur les PFAS dans les sols, ni de critères de qualité des sols pour les PFAS. La situation est identique en matière de qualité de l'air. C'est pourquoi la Commission européenne prépare actuellement une proposition de modification de la directive-cadre sur l'eau afin d'étendre la liste des substances prioritaires en incluant davantage de PFAS. D'ores et déjà, à partir de 2026, la France appliquera la directive européenne 2020/2184 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH). Lors de contrôles sanitaires de ces eaux, dont celle du robinet, les ARS rechercheront alors systématiquement les 20 PFAS que la Commission européenne juge prioritaires à suivre. Lorsque leur somme excédera 0,1 microgramme par litre ( $\mu\text{g/l}$ ) (soit 100 nanogrammes par litre), l'eau sera considérée comme non conforme. S'il n'y a pas forcément de danger immédiat à boire cette eau, les producteurs concernés devront prendre des mesures afin de baisser l'exposition des consommateurs à ces polluants. Toutefois, ce seuil de 0,1  $\mu\text{g/l}$  peut être questionné. D'autres pays de l'UE ont fait le choix d'aller plus loin que la directive européenne en fixant des seuils plus stricts : la somme des PFOA, PFOS, PFHxS et PFNA ne devra pas dépasser 0,004  $\mu\text{g/l}$  en Suède et 0,002  $\mu\text{g/l}$  au Danemark<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> CESE, étude *Principe de précaution et dynamique d'innovation* (2013).

<sup>36</sup> Cf. Audition de l'UFC-Que Choisir, le 22 octobre 2025.

## LA PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE.

L'outil réglementaire est particulièrement adapté et doit être renforcé pour mieux protéger tout ou partie des 33 000 captages d'eau destinée à la consommation humaine (EDCH). Selon l'Office français de la biodiversité, les pollutions diffuses, et non plus ponctuelles, constituent désormais le principal motif de fermeture de ces captages. Sur la période 1980-2019, près de 12 500 captages d'eau potable ont été fermés. Les captages les plus affectés par des pollutions diffuses font l'objet d'un suivi national au titre de la politique des captages prioritaires. Près de 1 400 captages prioritaires ont été inscrits dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022- 2027, soit une augmentation de 24 % par rapport aux SDAGE précédents. La réglementation prévoit que la collectivité locale, personne responsable de la production et de la distribution d'eau (PRPDE), doit être propriétaire d'un « périmètre de protection immédiate » et encadrer strictement les activités sur un « périmètre de protection rapprochée »<sup>37</sup>. Ces mesures sont à chaque fois prévues par un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP).

Or, en 2021, selon EauFrance, près de 20 % des 32 900 captages utilisés pour l'alimentation en eau potable ne bénéficient pas d'une protection conforme. Le CESE avait en 2023 analysé ce sujet. Il réitère donc ses préconisations visant à soutenir les petites collectivités pour qu'elles délimitent ces périmètres de protection effective, à « opter, dans les plans d'actions concernant les prélèvements qualifiés de « sensibles », pour des mesures d'interdictions d'utilisation d'intrants polluants » et à « prévoir, dans les plans d'actions relatifs aux autres prélèvements, une trajectoire progressive d'arrêt d'utilisation d'intrants. »<sup>38</sup>

**Lorsque l'usage de substances est encadré, il arrive que la mise en œuvre des procédures soit considérée comme insuffisante.** C'est le cas par exemple de certaines autorisations de mise sur le marché<sup>39</sup>. Les évaluations des risques des produits phytosanitaires doivent être considérées à la lumière des connaissances scientifiques actuelles, ce qui nécessite un travail approfondi entre différentes disciplines (hydro-physique, écotoxicologie, etc.) pour alimenter la

science réglementaire, et un engagement des agences sanitaires de tous les États membres de l'Union européenne.

Afin de prendre en compte les risques, il serait en particulier utile que l'ANSES puisse mieux étudier les effets « cocktail » des substances, évoqués aussi plus haut au sujet de la recherche.

Dans le cadre de la procédure d'autorisation de mise sur le marché de produits phytopharmaceutiques conduites par les agences sanitaires dans

37 Les textes sont nombreux. Cf. notamment l'article L.215-13 du code de l'environnement.

38 CESE, avis *Comment favoriser une gestion durable de l'eau (quantité, qualité, partage) face aux changements climatiques ?* (avril 2023).

39 Cf. Affaire en cours « Justice pour le vivant » : cour administrative d'appel de Paris, décisions n°23PA03881, 23PA03883 et 23PA03895, 3 septembre 2025.

l’Union européenne, conformément à un cadre réglementaire bien déterminé, « *chaque produit est évalué séparément pour chaque utilisation agronomique bien qu’un sol puisse être exposé à plusieurs produits conjointement, ce qui fait obstacle à la juste évaluation des effets dits cocktail* », selon un rapport conjoint de l’Inspection générale des affaires sociales (IGAS) et du Commissariat général à l’environnement et au développement durable (CGEDD) publié en 2017<sup>40</sup>.

Un rapport plus récent confirme que « *les effets dits indirects ou les interactions entre les niveaux trophiques de différents groupes d’organismes ne sont pas du tout pris en compte dans le cadre des évaluations conduites par l’ANSES, qui traite séparément les effets d’un pesticide sur chaque groupe d’organismes (plantes, arthropodes, oiseaux), et qui se limite aux effets directs* »<sup>41</sup>. Les méthodes réglementaires qui s’imposent à l’ANSES comme aux autres agences sanitaires doivent évoluer pour tenir compte des effets plus étendus des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité et les chaînes trophiques.

#### PRÉCONISATION #4

Améliorer le cadre d’évaluation des risques sur la biodiversité et les chaînes trophiques associés et porter au niveau européen une meilleure prise en compte des effets dits « cocktail » dans les méthodologies d’évaluation.

**Dans l’intérêt des acteurs économiques eux-mêmes, la réglementation nationale et les pratiques des acteurs doivent se préparer aux évolutions de la réglementation européenne comme de ces risques émergents** afin de se passer de certaines substances et de se prémunir de futurs contentieux. Par exemple, l’adoption en 2024 de la nouvelle directive européenne sur la qualité de l’air ambiant prévoit, pour l’horizon 2030, des valeurs limites plus strictes pour plusieurs polluants et facilite l’accès des citoyens à la justice sur les sujets de pollution de l’air. Or, d’après Airparif<sup>42</sup>, une part significative du territoire francilien se situe encore au-dessus de ces futurs valeurs limites. Anticiper la mise en conformité est donc essentiel afin de limiter ces risques juridiques et financiers, tout en générant d’importants bénéfices sanitaires et économiques.

40 IGAS et CGEDD, rapport *Utilisation des produits phytopharmaceutiques* (décembre 2017).

41 Institut national de recherche pour l’agriculture, l’alimentation et l’environnement (INRAE) et Institut français de recherche pour l’exploitation de la mer (IFREMER), rapport d’expertise scientifique *Impacts des produits phytopharmaceutiques sur la biodiversité et les services écosystémiques* (mai 2022).

42 Airparif, note *Impacts économiques de la pollution de l’air en Ile-de-France* (septembre 2025)

**La trajectoire d'adaptation des pratiques doit fournir un cadre prévisible et à l'échelle la plus globale possible.** Ainsi, le CESE a récemment soutenu un objectif international ambitieux d'élimination de la pollution plastique dans tous les milieux d'ici 2040<sup>43</sup> en demandant la mise en place d'une trajectoire de mise en œuvre avec des points d'étape tous les trois ans prévoyant notamment une implication des politiques publiques nationales (stratégies d'investissements et de commandes publiques), mais aussi une approche par secteur d'activité. Afin de réduire la production et la consommation de plastique, il faudrait intégrer dans les futures négociations la notion « d'empreinte plastique » qui permettra d'évaluer tout au long de son cycle de vie, l'impact réel des produits plastiques sur l'environnement. Pour le CESE, il faudra fixer des trajectoires visant à stabiliser à brève échéance puis réduire la production et la consommation plastique mondiale (actuellement de près de 60 kg par an et par habitant). Les plans d'actions nationaux d'application du traité devront fixer ensuite des objectifs de mise en œuvre et devront agir en même temps sur les politiques de l'offre. Les moyens de contrôle de l'atteinte de ces objectifs devront être prévus dans ces plans.

Définir une trajectoire d'adaptation peut passer par des plans d'action volontaires ou négociés, pluriannuels, assortis d'une possibilité de sanction si des résultats tangibles ne sont pas constatés à l'issu. Ainsi, en cas de constatation d'une pollution résultant de pollutions diffuses ayant un impact majeur sur

l'environnement et la santé (ex : algues vertes, cyanobactéries, PFAS), et après définition et mise en œuvre d'un plan d'actions, il faudrait interdire l'usage des produits incriminés si la pollution n'est pas en régression suffisante dix ans au plus tard voire moins dans des cas spécifiques.

La loi dite « PFAS », adoptée par la France le 27 février 2025, prévoit l'interdiction de la production, de la mise sur le marché, de l'exportation et de l'importation de plusieurs biens de consommation courante contenant des PFAS (textiles, cosmétiques, etc.). Cette démarche témoigne de la volonté de la France d'être moteur et d'éviter l'immobilisme face à un enjeu sanitaire et environnemental majeur.

Il ne s'agit pas de fragiliser des sites de production en France dans un contexte où les autres pays européens et extra-européens ne seraient pas soumis aux mêmes règles et contraintes.

Au contraire, anticiper la réglementation européenne par de l'innovation pourra constituer une opportunité pour les entreprises françaises. C'est pourquoi le CESE préconise de favoriser la recherche et le développement de produits de substitution aux PFAS, afin de rendre possibles et acceptables des interdictions ciblées d'usage, de production et d'importation des PFAS. La France doit également continuer à faire évoluer le cadre du règlement REACH.

Le CESE appelle la France à assumer ses responsabilités en adoptant les mesures nationales nécessaires, tout en continuant à défendre une harmonisation ambitieuse des réglementations<sup>44</sup>.

43 L'Assemblée des Nations Unies a adopté le 2 mars 2022 une résolution visant à mettre fin à la pollution plastique. Le CESE a proposé dans son avis « *Vers un traité international sur la pollution par les plastiques : enjeux, options, positions de négociations* » (avril 2023) les conditions pour parvenir à un texte international efficace.

44 Le CESE a récemment adopté deux avis demandant de « *mettre effectivement en place*

## PRÉCONISATION #5

Eu égard aux dommages environnementaux et risques sanitaires déjà appréhendés par la recherche, faire évoluer la réglementation de façon proportionnée aux risques nouveaux ou mieux connus, selon une trajectoire de moyen et long terme permettant aux actrices et acteurs économiques d'adapter leurs pratiques, dans le cadre le plus global possible (européen, voire international) et encourager l'innovation pour les produits de substitution.

En cas de constatation d'une pollution résultant de pollutions diffuses ayant un impact majeur sur l'environnement et la santé, et après définition et mise en œuvre d'un plan d'actions, il faudrait interdire l'usage des produits incriminés si la pollution n'est pas en régression suffisante dix ans au plus tard voire moins dans des cas spécifiques

### 1.2. Contrôler et sanctionner les manquements

#### En matière de pollutions et plus spécifiquement de pollutions diffuses, les contrôles et les sanctions sont souvent trop rares.

Ainsi, à propos de la pollution aux nitrates en Bretagne, la Cour des comptes soulignait en 2022 que « *l'absence de contrôle sérieux des pratiques d'épandage constitue le maillon faible des actions de reconquête de la qualité de l'eau. Dès lors, les programmes engagés en Bretagne ne pourront véritablement s'épanouir que s'ils s'accompagnent d'un contrôle des épandages aussi efficace que pourrait l'être, s'il était appliqué, le contrôle inhérent au régime ICPE.* » De plus, dans les cas où des

contrôles révèlent des infractions, des sanctions sont rarement prononcées : « *Faute de pouvoir procéder à un contrôle continu des pratiques d'épandage, il conviendrait que des sanctions effectives soient prononcées dans les cas détectés* »<sup>45</sup>.

De même, la Cour des comptes signalait en 2024 que les 490 000 ICPE relevant du régime de déclaration sont statistiquement contrôlées une fois tous les 90 ans : « *Alors que le nombre d'inspections avait baissé au cours de la décennie précédente, le gouvernement a souhaité renforcer la présence de l'inspection sur le terrain avec un objectif d'augmentation de 50 % des inspections entre 2018 et 2022. Dans les faits, le nombre de*

*les clauses miroirs dans l'ensemble des accords commerciaux de l'Union européenne ». Of. les avis Ambition et leviers pour une autonomie stratégique de l'Union européenne dans le domaine économique (2022) et Nos modèles productifs face aux enjeux de transformation : quels défis pour l'avenir ? (2025).*

<sup>45</sup> Cour des comptes, rapport *La préservation de la ressource en eau face aux pollutions d'origine agricole : le cas de la Bretagne* (février 2022).

contrôles a crû de 35,3 % entre 2018 et 2022, mais cette augmentation s'est faite au détriment des contrôles inopinés des rejets, contrôles qui ont baissé de 38 % sur la période, et en privilégiant des inspections plus courtes. »<sup>46</sup>.

**Le CESE estime donc que les moyens administratifs alloués aux contrôles doivent être augmentés. De plus, l'optimisation des moyens existants doit aussi être recherchée.** En effet, les différents contrôles sont trop cloisonnés, faute d'habilitations générales données aux agents. Un même agent devrait pouvoir contrôler les pollutions diffuses à l'occasion d'un contrôle d'une installation classée ou de l'utilisation des terres pour les aides PAC. Un tel contrôle intégré paraît indispensable afin de dégager des gains d'efficacité susceptibles de compenser en partie la faiblesse des effectifs. De même, afin de prononcer des sanctions effectives, la mobilisation de tous les agents assermentés au titre d'une des polices de l'environnement devrait être plus systématiquement organisée en liaison avec les parquets.

#### PRÉCONISATION #6

Renforcer les contrôles, d'une part en augmentant les effectifs en corrélation avec les objectifs fixés par l'Etat et en permettant aux contrôleurs de vérifier les pollutions à l'occasion d'autres contrôles (polices de l'environnement, installations classées, utilisation des terres pour les aides de la PAC, etc.) et, d'autre part, en prononçant des sanctions qui pourront être progressives.

## 2. Bonnes pratiques volontaires de réduction d'utilisation de substances polluantes

**Au-delà des obligations réglementaires, les entreprises mettent volontairement en œuvre, à des degrés divers, de bonnes pratiques d'évitement des pollutions diffuses.** Ces bonnes pratiques font souvent l'objet de stratégies de sensibilisation et de formation qui seront évoquées plus bas (cf. 5ème partie de l'avis sur les mesures transversales). Cette sous-partie vise à décrire concrètement certaines de ces mesures sur le plan technique afin de renforcer ce type d'initiatives.

Les techniques visant à prévenir les pollutions diffuses sont beaucoup plus efficaces et moins onéreuses que les techniques de dépollution (sur la dépollution, cf. partie 4 de cet avis).

<sup>46</sup> Cour des comptes, rapport *La gestion des risques liés aux installations classées pour la protection de l'environnement dans le domaine industriel* (février 2024).

Les initiatives des acteurs économiques existent mais sont insuffisamment connues et encouragées. Dans le domaine de la chimie, des exemples de bonnes pratiques sont fournies par la démarche mondiale « *Responsible Care* », dont la charte a été signée par 350 entreprises en France, représentant plus de 600 sites. France Chimie anime le *Responsible Care*, en mettant à disposition des signataires des outils, ateliers, webinaires, guides, etc.

Par exemple, une entreprise spécialisée dans la pétrochimie, notamment de granulés plastiques destinés aux industries de transformation, a amélioré son site de production en France. Des granulés plastiques fabriqués sur le site, mesurant 2 à 3 mm de diamètre, sont stockés dans des silos avant d'être expédiés en vrac par camions-citernes. Lors du chargement, certains granulés pouvaient accidentellement se déposer sur le châssis ou le dôme des citernes, entraînant leur dispersion sur la voie publique pendant le transport. L'objectif du projet était d'empêcher tout granulé plastique de quitter le site. Inspirée des stations de lavage automobile, l'idée a été d'installer un portique soufflant à haute vitesse, capable de détacher et collecter les granulés avant que les camions ne quittent l'usine. Un portique soufflant industriel a donc été installé à la sortie du site de chargement. Les granulés résiduels

sont désormais éjectés sur une aire bétonnée, où ils sont récupérés par balayage ou filtration avant d'être réintroduits dans le circuit de production pour recyclage. D'après l'entreprise, le portique a permis de récupérer environ 150 kg de granulés plastiques, soit l'équivalent de 6 millions de particules qui ne se sont pas retrouvées sur la voie publique.

**Le CESÉ attire l'attention sur l'écoconception**, qui devrait particulièrement être renforcée car elle constitue le levier le plus radical de réduction des pollutions diffuses. Par exemple, les pollutions diffuses par les microplastiques d'origine textile augmentent avec la production mondiale de plastique (+50 % depuis 2000)<sup>47</sup> et des déchets qui en découlent (+50 % depuis 2000 soit une augmentation de 156 millions de tonnes (Mt) à 353 Mt)<sup>48</sup>, et alors que le secteur du textile est le 3ème secteur à utiliser du plastique (14,2 % après les emballages et les bâtiments)<sup>49</sup> et à émettre des microplastiques. Les émissions de ces polluants se produisent à toutes les étapes du cycle de vie du produit : lors de sa production (essentiellement dans des pays tiers), lors de son usage (air et eaux de lavage qui contaminent les eaux et les sols) et lors de sa fin de vie (décharge). Les normes actuelles de collecte, de réemploi et de recyclage des produits textiles ne répondent que partiellement à la problématique des microplastiques issus du textile,

<sup>47</sup> OCDE, Base de données des perspectives mondiales des plastiques (2025)

<sup>48</sup> Ibid.

<sup>49</sup> Source : Atlas du plastique 2020 – Fondation Heinrich Böll : utilisation des plastiques par le secteur industriel dans le monde en 2017 = 62 M/t par les textiles contre 158 M/t emballage et 71 M/t bâtiment et travaux publics.

qui sont, a priori, tout autant produits par le plastique recyclé que par le plastique neuf. De plus, ces normes transfèrent indûment et, en tout état de cause, imparfairement la charge de la pollution sur des secteurs et acteurs économiques qui n'en sont pas responsables.

Il en va ainsi de la capture des microparticules par des filtres dans les machines à laver le linge ou par les stations d'épuration lors du traitement des eaux usées, qui ne permettra pas, de surcroît, l'élimination de l'intégralité des microplastiques. Qu'il s'agisse de filtres dans les lave-linges ou dans les stations d'épuration, la question du traitement des résidus reste posée : d'un côté, l'élimination des microplastiques captés par les filtres dans les lave-linges provoque un nouveau déchet, de l'autre, 80 % des microplastiques présents dans les boues d'épuration des eaux usées sont épandus dans les champs et, de ce fait, transférés dans les sols. C'est pourquoi l'écoconception des étoffes apparaît comme une des mesures à privilégier afin de limiter leur caractère émissif en microplastiques. Cela passe par la réduction de la part des étoffes synthétiques dans le textile consommé en France en leur substituant des matériaux alternatifs (fibres naturelles comme le lin et le chanvre ; fibres biosourcées transformées comme la viscose ou le lyocell) et en privilégiant les étoffes dont les procédés de traitement sont les moins émetteurs.

Les innovations déjà amorcées sur de nouvelles fibres naturelles ou synthétiques devraient être accentuées. Pour accompagner cette réorientation, la reconstitution ou la constitution de filières de fibres naturelles, telles que le

lin et le chanvre, pour celles qui peuvent être produites en France ou en Europe, devraient être encouragées et soutenues à l'échelle nationale comme européenne en assurant les conditions des débouchés économiques dans un contexte mondial très concurrentiel. Il serait utile que les cahiers de charge des entreprises de fabrication et de diffusion des produits textiles auprès de leurs fournisseurs intègrent des exigences sur les matières utilisées comme sur les procédés de fabrication, au vu des connaissances et technologies disponibles, afin de limiter les émissions de microplastiques par les étoffes et les produits achetés, qu'ils soient importés ou produits au sein de l'Union européenne.

A tout le moins, et comme le recommande l'IGEDD dans un rapport publié en 2023, il doit être envisagé d'interdire l'incorporation de microplastiques dans les textiles lorsque leur utilité n'est pas avérée<sup>50</sup>. De telles pratiques existent par exemple pour ennobrir les textiles ou rendre plus agréable leur portabilité<sup>51</sup>. Il s'agit ici d'éviter l'ajout de microplastiques intentionnels et donc de s'aligner avec la politique européenne visant à réglementer en priorité les microplastiques primaires. Cette interdiction devrait viser tous les micro- et nanoplastiques sauf en cas de nécessité démontrée. Cette décision doit préalablement être prise à l'échelle européenne.

En matière d'écoconception, de bonnes pratiques sont déjà observables. France Chimie décrit ainsi le cas d'une entreprise qui développe et commercialise des ingrédients de spécialité pour les industries cosmétique, pharmaceutique, nutraceutique, vétérinaire et industrielle. À défaut d'une Analyse de Cycle de Vie

50 Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), rapport *La pollution par les micro-plastiques d'origine textile* (septembre 2023).

51 Ex : nanoparticules pour éviter les mauvaises odeurs dégagées par les chaussettes de sport.

(ACV) considérée comme longue et coûteuse, l'entreprise a développé une méthodologie jugée plus accessible et efficace pour évaluer les impacts environnementaux des nouveaux ingrédients dès leur conception. Deux outils de *scoring* internes, capables d'analyser les matières premières, les procédés de fabrication et la fin de vie des produits à travers plusieurs critères (émissions de CO<sub>2</sub>, consommation d'eau, utilisation de solvants, déchets générés et impact sur la biodiversité) permettent d'identifier les points critiques et de proposer des améliorations. Le projet, porté par le service Recherche & Innovation, des groupes de travail transverses et un référent interne en éco-conception, a supposé la formation d'une centaine de collaborateurs aux principes de l'écoconception. Selon l'entreprise, la mise en place de cette démarche a permis d'évaluer tous les nouveaux produits en développement dès 2023.

Sur un ingrédient hydratant très utilisé, les ajustements ont permis de réduire de 50 % l'empreinte environnementale en supprimant un solvant organique et en divisant par deux les consommations d'énergie et d'eau. À long terme, cette méthodologie doit permettre de retravailler certains ingrédients existants, préservant ainsi la santé des travailleurs et celle de l'environnement.

#### PRÉCONISATION #7

Encourager et promouvoir les pratiques, les savoir-faire et les technologies visant à éviter à la source l'utilisation de substances polluantes, en les intégrant dans les apprentissages dès la formation initiale concernant les filières les plus émettrices (emballage, bâtiment, textile), en faisant connaître et en généralisant les initiatives volontaires des entreprises, notamment les démarches d'écoconception.

## RÉDUIRE L'USAGE DES PESTICIDES DANS LES PRATIQUES AGRICOLES : LE CAS DES NÉONICOTINOÏDES

Concernant la réduction de l'usage des insecticides dans les pratiques agricoles, une récente étude de l'INRAE<sup>52</sup> précise qu'il n'existe pas de « produit miracle » de substitution : la sortie des néonicotinoïdes (NNI) en particulier, repose sur des stratégies combinées et adaptées aux différentes filières. Les alternatives efficaces associent prophylaxie (ce qui correspond à la mise en place de mesures « d'hygiène agronomique » : destruction des repousses et des résidus, éloignement des réservoirs de virus) ; épidémirosurveillance (suivi des bioagresseurs pour intervenir au bon moment et de la bonne manière), biocontrôle et régulation biologique (auxiliaires, médiateurs chimiques, micro-organismes) ; innovation variétale (variétés plus résistantes) et approches territoriales (ex : lutte biologique coordonnée et adaptée, ciblée). À court terme, un socle restreint de produits de traitement chimiques reste toutefois nécessaire selon l'INRAE, afin de prévenir les pertes et limiter les résistances via l'alternance des modes d'action.

À titre d'exemples, pour la culture de la betterave, des moyens alternatifs à la lutte contre la jaunisse (particulièrement délétère) progressent mais requièrent à la fois prophylaxie, biosurveillance et une part de traitements chimiques. Le PNRI (plan national de recherche et d'innovation) structure l'essai avec des fermes pilotes depuis 2020 : d'une part, la réduction des réservoirs viraux (résidus, repousses) est déterminante, d'autre part, des variétés de betteraves plus résistantes doivent être identifiées. Pour la culture des cerises, les filets anti-insectes supplémentaires aux filets anti-oiseaux sont particulièrement efficaces mais coûteux et doivent être complétés par des approches territoriales (ex : lutte biologique ciblée). Finalement, la réussite d'une agriculture post-nicotinoïdes requiert des conditions transversales : territorialisation, essais pilote et visibilité réglementaire - notamment. La prophylaxie doit être systématisée, les instituts techniques doivent proposer des scénarios combinant des méthodes complémentaires validés par réseaux d'essais (ex : fermes pilotes), l'épidémirosurveillance doit être renforcée, et le risque encouru doit être partagé via des outils assurantiels. Ces leviers, combinés, stabilisent la production et réduisent la dépendance aux pesticides tout en préservant la biodiversité

52 INRAE, *Rapport sur les alternatives existantes à l'usage d'insecticides néonicotinoïdes pour protéger les cultures*, rapport remis au ministre chargé de l'agriculture le 28 octobre 2025.

L'article 2 de la loi dite « Duplomb » du 11 août 2025 visait à réautoriser sous conditions certains néonicotinoïdes interdits en France mais encore autorisés dans l'Union européenne, en particulier l'acétamipride, afin de répondre notamment aux demandes des filières agricoles de la betterave et de la noisette. Mais le Conseil constitutionnel a censuré cet article le 7 août 2025, en le jugeant contraire au « droit de chacun à vivre dans un environnement sain » garanti par la Charte de l'environnement. L'usage des néonicotinoïdes reste donc interdit en France.

### **3. Sensibiliser et former les parties prenantes**

Les pollutions diffuses, par opposition aux rejets ponctuels, proviennent de pratiques dispersées (agricoles, industrielles, domestiques, etc.) et se transfèrent lentement et chroniquement vers l'eau, l'air et les sols, ce qui complexifie la surveillance, l'attribution des responsabilités et l'action corrective.

Un ensemble d'outils de sensibilisation à ces sujets existe (information, formation, plans et documents cadres, normes et règlements). Toutefois leur efficacité opérationnelle est difficilement mesurable<sup>53</sup> et l'arsenal existant est parfois limité ou trop généraliste au

regard de certains enjeux sectoriels. L'Europe dispose à ce jour d'un cadre réglementaire contraignant<sup>54</sup> via la directive européenne sur le reporting de durabilité ou « *Corporate Sustainability Reporting Directive*<sup>55</sup> » (CSRD). Ce cadre, actuellement remis en cause<sup>56</sup>, rend auditables les actions concrètes mises en œuvre au sein des organisations, y compris la formation des salariés. La manière dont les entreprises rapportent leur prise en compte des enjeux environnementaux (reporting extra financier) est encadré par les normes européennes de reporting de durabilité (*European Sustainability Reporting Standards*, ESRS<sup>57</sup>). La France a transposé la

<sup>53</sup> Ex : mesure d'impact ex post notamment en matière de changement comportementaux en particulier dans les domaines critiques (ex : bonnes pratiques agricoles).

<sup>54</sup> La CSRD a été transposée en France et rentre progressivement en application depuis le mois de janvier 2024.

<sup>55</sup> Cette directive, adoptée par la Commission européenne le 10 novembre 2022, vise à harmoniser et à faciliter le reporting extra-financier des entreprises.

<sup>56</sup> Le paquet de mesures dit « *Omnibus numérique* », proposé par la Commission européenne, vise à simplifier l'ensemble du cadre numérique européen depuis le règlement européen pour la protection des données (RGPD) jusqu'au règlement européen sur l'intelligence artificielle (IA), en passant par la directive ePrivacy et la réglementation sur la cybersécurité.

<sup>57</sup> Les *European Sustainability Reporting Standards* (ESRS) sont des normes européennes de reporting de durabilité établies pour aider les entreprises à mieux comprendre et communiquer leur impact environnemental, social et de gouvernance (ESG). Bien que la CSRD et l'ESRS soient interconnectées, elles remplissent des fonctions distinctes. La CSRD définit le cadre juridique et les obligations en matière de rapports, tandis que l'ESRS fournit la feuille de route pour la mise en conformité. La CSRD est juridiquement contraignante une fois transposée : en France, elle crée une obligation légale de publier et de faire certifier des informations de durabilité, sous peine de sanctions prévues par le Code de commerce.

directive CSRD depuis 2023 et dispose par ailleurs du Plan national santé – environnement ou « PNSE 4 », couvrant la période 2021-2025<sup>58</sup> permettant de programmer les actions impulsées par l’État notamment en matière de lutte contre les pollutions diffuses.

Le Plan national santé-environnement (PNSE 4) érige l’information et la formation en priorités. Il lui manque néanmoins une déclinaison sectorielle plus prescriptive, comme l’avait déjà souligné l’avis du CESÉ « Pour une politique publique nationale de santé-environnement au cœur des territoires » (mai 2022). L’axe 1 du Plan national santé-environnement intitulé « S’informer, se former et informer » cible le grand public, la jeunesse, les professionnels exposés et les élus, couvrant biocides, produits ménagers, perturbateurs endocriniens et microplastiques. Pour passer de la doctrine à l’opérationnel, une approche par filière (agriculture, industrie, particuliers) pourrait permettre de cadrer au plus près la sensibilisation des personnes travaillant sur les zones d’émission les plus critiques (ex : ruissellement de produits phytopharmaceutiques dans les sols agricoles ; rejets de micropolluants dans l’industrie (métaux, PFAS, solvants) ; lavage des textiles synthétiques (microfibres) et produits ménagers chez les particuliers notamment. De même, il est essentiel que les fiches de données de sécurité, documents établis par le fournisseur du produit chimique, soient obligatoirement portées à la connaissance des salariés par l’employeur au besoin en simplifiant ces fiches afin qu’elles soient compréhensibles.

#### PRÉCONISATION #8

Prévoir une déclinaison sectorielle pour le futur Plan national santé-environnement (PNSE 5) (agriculture, industrie, bâtiment, santé) avec des objectifs annuels de réduction des pollutions diffuses, des indicateurs simples et un pilotage partagé (ex : préfet/collectivités/ARS).

En agriculture, les formations réglementaires doivent être renforcées et évaluées pour réduire réellement l’exposition. Ces formations doivent tendre vers le changement de pratiques mesurables et évaluées. Concrètement, l’ANSES recommande d’étendre, d’homogénéiser et d’évaluer les formations<sup>59</sup> (ex : Certificat individuel de produits phytopharmaceutiques dit « Certiphyto » et certificats biocides), en priorisant notamment la réduction d’usage (substitution/alternatives).

Les cas d’usage d’entreprises montrent l’intérêt d’une pédagogie appliquée et surtout, territorialisée. Des initiatives privées illustrent l’articulation formation-parties prenantes-territoires, tout en suscitant débats sur l’indépendance académique<sup>60</sup>. Le livre blanc de Veolia (*L’écologie, pour quoi faire ?*) met à disposition 70 propositions pour les élus (sensibilisation du public, achats, eau, déchets), et le rapport intégré 2024–

58 Depuis la Conférence de Budapest en 2004, la France élabore tous les cinq ans, un Plan National Santé Environnement (PNSE). Le PNSE est un plan d’orientation interministériel. « La formation et l’information des jeunes, des citoyens, des consommateurs, des élus, des professionnels, etc. » constituent l’un des 4 axes du PNSE4.

59 ANSES, Expositions professionnelles aux pesticides en agriculture (rapport d’expertise), 25 juillet 2016

60 Le Monde, enquête sur Terra Academia, 20 mars 2025.

2025 documente l'écosystème de formation, dont Terra Academia (école/accélérateur visant à faire monter en compétences des filières locales). Les partenariats entre entreprises et collectivités pour des parcours courts « métiers de la transformation écologique » peuvent représenter des leviers concrets de formations applicables aux enjeux spécifiques des territoires. En parallèle, la presse a pointé des controverses<sup>61</sup> (gouvernance, objectifs de montée en charge, rôle des entreprises) autour de Terra Academia, rappelant l'importance d'un pilotage public clair lorsqu'on utilise ces offres au service des politiques locales.

Le passage de l'acculturation aux compétences certifiantes, surtout pour les métiers techniques, est le nœud du problème. Des diagnostics récents<sup>62</sup> montrent une offre souvent courte, non certifiante et focalisée sur les cadres, alors que la transition écologique repose massivement sur des ouvriers, techniciens et agents d'exploitation ; la réponse recommandée est un enchaînement en trois temps (acculturation, compétences transverses sectorielles, puis compétences métier certifiantes), adossé à une planification par filière et par territoire. Concrètement, cela signifie : un tronc commun court pour tous (expositions diffuses, gestes sources-amont) ; des blocs

transverses par secteur (eau-assainissement, santé, bâtiment et travaux publics, industrie de procédés) ; des parcours certifiant « métier » avec évaluations ex-ante/ex-post et des objectifs de résultat (ex : réduction mesurée de micropolluants dans les rejets, baisse d'usage de solvants, diminution d'incidents).

La valeur se crée lorsque ces modules débouchent sur des habilitations ou certificats opérationnels en atelier, sur site ou en service (eau-assainissement : autosurveillance micropolluants et procédés d'abattement ; bâtiment et travaux publics : substitution de solvants, maîtrise des effluents de chantier ; santé : qualité de l'air intérieur et perturbateurs endocriniens). Structurer un plan national de formation certifiante « pollutions diffuses » en trois niveaux serait une solution : un tronc commun court pour tous, des blocs transverses par filière, des modules métier certifiant réalisés directement sur site. Financer prioritairement les parcours démontrant des effets mesurés (ex : baisse des micropolluants, réduction d'usage de solvants) et intégrer des leviers de sciences comportementales nécessaire au changement comportemental durable serait un gage d'efficacité.<sup>63</sup>

<sup>61</sup> Ibid.

<sup>62</sup> The Shift Project, *Former les actifs pour la transition écologique*, Rapport final, mars 2025 ;

Le Monde, «Les formations à la transition écologique au milieu du gué», 21 mars 2025

<sup>63</sup> OCDE, *Mind shift, green lift: Six behavioural science trends for environmental policy*,

13 février 2025.

## PRÉCONISATION #9

Renforcer et évaluer les formations réglementaires dans les secteurs potentiellement émetteurs de pollutions diffuses. Encourager les acteurs concernés à publier les résultats dans leurs rapports extra-financiers, ainsi que dans les cahiers des charges et dossiers de consultation lors des marchés publics, afin d'en faire un levier de compétitivité mesurable pour les entreprises.

Enfin, l'offre d'information-formation généraliste pour salariés et citoyens s'est diffusée, mais le changement comportemental exige des suites. Dans un autre domaine, celui de la lutte contre le changement climatique, des ateliers courts de sensibilisation comme « La Fresque du Climat » ont atteint une large diffusion. Néanmoins, l'effet comportemental s'émousse sans objectifs, procédures et incitations internes qui ancrent les pratiques. Comme l'a déjà préconisé le CESE dans des avis récents portant sur la consommation durable et sur la restauration de la nature<sup>64</sup>, il serait utile d'engager une campagne nationale de sensibilisation et de mobilisation à destination du grand public, notamment scolaire et de l'éducation populaire, autour des éco-gestes et du lien avec la

nature : bonnes pratiques pour limiter les pollutions, participation à des projets locaux de restauration de sites naturels (marais, zones humides), en milieu rural comme en ville.

Par exemple, dans le secteur TLC (textile, linge de maison, chaussures), le consommateur doit devenir un acteur éclairé de la réduction des pollutions diffuses par les microplastiques. Avec le développement de la *fast fashion* (mode éphémère), les vêtements sont portés deux fois moins longtemps qu'il y a quinze ans. L'*ultra fast fashion* accélère ce phénomène. D'ores et déjà, à la suite de la convention citoyenne sur le climat, la loi dite « Climat et Résilience » du 22 août 2021 et ses textes d'application ont créé un « éco-score textile », qui repose sur le volontariat, effectif depuis le 1er octobre 2025. Il indique le « coût environnemental » d'un vêtement (émissions de gaz à effet de serre, consommation d'eau, impact sur la biodiversité, etc.), exprimé en points d'impact. Ce type d'affichage environnemental, dès lors qu'il comportera un critère sur le rejet dans l'environnement de microplastiques et que ce critère sera correctement valorisé, aura des effets positifs sur la conception des étoffes. Pour éviter de faire l'objet d'un mauvais score, les entreprises devront s'orienter vers des tissus comportant moins de polymères ou vers des polymères moins émetteurs de ces polluants. Comme le CESE l'avait préconisé en juillet 2023 dans son avis sur la consommation durable, il convient de « supprimer les labels privés non vérifiés par des organismes certifiés et faire évoluer les labels existants vers un label « consommation

64 CESE, avis *Consommation durable, favoriser une économie de la sobriété pour passer de la prise de conscience aux actes* (juillet 2023) ; CESE, avis *Restauration de la nature : face à l'urgence, donnons l'envie d'agir* (janvier 2025)

durable » de référence » étendu à l'échelle européenne et attribué au niveau national par l'ADEME. La robustesse, la crédibilité et la visibilité pour les consommateurs et consommatrices sont des critères indispensables pour le CESE. Dans le présent avis sur les pollutions diffuses, le CESE estime que, parmi les critères de ce label, un pourcentage maximum de 5 % de composition d'étoffe synthétique devrait être toléré<sup>65</sup>. Actuellement, le XI de l'article R. 541-221 du code de l'environnement prévoit qu'un dépassement de 50 % doit être signalé sur le produit. Mais ce seuil apparaît trop élevé puisque toutes ces fibres rejettent des microplastiques quel que soit leur pourcentage.

#### PRÉCONISATION #10

Mener des actions de sensibilisation des individus pour les inciter à des choix plus responsables de consommation. Ces actions porteront sur la notion du vivant (acculturation sur la protection du vivant et les matières polluantes) sur les pratiques éco-responsables (trier les déchets, consommer moins et mieux, réemploi, etc.). Elles se dérouleront dès l'école sous forme de campagnes d'information, de projets d'actions locales, de présentations de labels de consommation durable de référence, etc.

<sup>65</sup> Cette proportion est suggérée par l'IGEDD dans le rapport précité *La pollution par les microplastiques d'origine textile* (septembre 2023).

## C. Mesures de réduction ou d'atténuation : réduire l'impact des pollutions existantes

### 1. Traiter les pollutions au plus près de leur émission

L'atténuation des pollutions diffuses passe d'abord par le transport et le stockage sécurisé des produits chimiques et la réduction des pertes de matières (fuites, évaporation), ce qui suppose des infrastructures adaptées et, pour les salariés, des protocoles de manipulation et d'entretien assortis d'équipements individuels et collectifs de protection adéquats.

Les substances polluantes ainsi « retenues » peuvent alors, le plus systématiquement possible, être traitées sur le site industriel émetteur ou dans des centres spécialisés, ou placées dans des centres d'enfouissement.

Les techniques sont variables selon les polluants, qu'il s'agisse des polluants atmosphériques (filtres à particules, filtres mécaniques pour capturer les poussières et particules, filtres électrostatiques qui utilisent des champs électriques pour piéger les particules, etc.), des polluants dans l'eau (métaux lourds, hydrocarbures, nitrates, etc. filtrés par sable, membranes, filtres céramiques pour retenir les particules, traités biologiquement par des bactéries pour dégrader les polluants organiques, etc.) ou des polluants solides (déchets industriels, poussières, etc., traités par enfouissement sécurisé, vitrification ou solidification des déchets dangereux, triés et recyclés ou incinérés par brûlage à haute température avec récupération d'énergie et filtration des fumées.

L'IGEDD recommande, de sortir les déchets réputés contaminés par les PFAS des filières de recyclage et de limiter l'acceptation de ces déchets aux seules installations adaptées : incinération à

forte température ( $> 900^{\circ}\text{C}$ , voire plus), « sarcophages », centres d'enfouissement de déchets garantissant l'élimination des PFAS rejetés dans ses lixiviats et émissions atmosphériques.

Il est donc nécessaire de continuer à réduire l'impact des pollutions diffuses en traitant certains déchets de façon spécifique et au plus près de l'émission.

### 2. Limiter la diffusion des pollutions émises

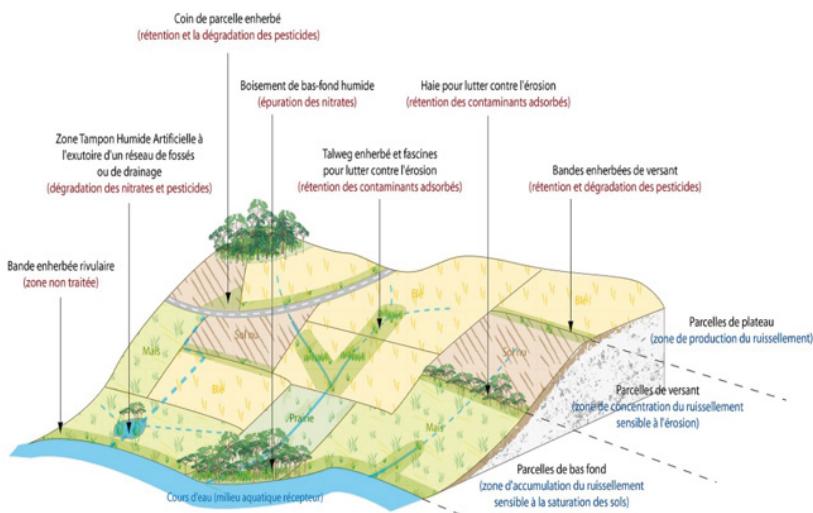
Une bonne pratique pour les entreprises industrielles consiste à concevoir de façon éco-responsable leurs sites en choisissant une implantation loin des milieux sensibles et en intégrant des zones de rétention ou de filtration dès la construction.

Lorsque la pollution n'a pas pu être évitée à la source ni traitée immédiatement après émission, il reste à limiter sa diffusion.

En matière agricole, le ruissellement sur les surfaces agricoles a de multiples effets, dont le transfert de molécules herbicides. Un premier ensemble de mesures permettent de faciliter l'infiltration sur chaque  $\text{m}^2$  de terre. Les couverts végétaux absorbent les éléments nutritifs présents dans le sol et évitent aussi qu'ils s'échappent dans l'environnement si ceux-ci sont néfastes. En Normandie, région particulièrement concernée, l'agence de l'eau Seine-Normandie estime qu'un à 5 mm d'eau supplémentaires absorbés dans le sol suffiraient à réduire le ruissellement de 90 %. Couverture des sols en hiver, création de flaques artificielles et maîtrisées entre les rangs de pomme de terre, déchaumage, usage de houe rotative sur céréales font partie des

mesures efficaces. Pour limiter les effets du ruissellement quand il est inévitable, il s'agit de le canaliser et de faciliter la ré-infiltration de

l'eau. Haies, fossés, talus, surfaces enherbées, etc. constituent des zones tampons efficaces.



Source : Office français de la biodiversité

L'INRAE a par exemple développé un outil interactif en ligne, baptisé « Buvard-Mes »<sup>66</sup>, pour le dimensionnement des bandes tampons végétalisées destinée à limiter les transferts de produits phytosanitaires par ruissellement. D'autres actions sont exemplaires, comme le réseau « Agrifaune » où agriculteurs et chasseurs travaillent sur des thématiques telles que les bords de champs et l'organisation parcellaire.

Beaucoup de ces solutions sont fondées sur la nature. Elles visent à rétablir le grand cycle de l'eau, en augmentant le débit des cours d'eau et la recharge

des nappes. La renaturation des sols permet l'infiltration des eaux pluviales et contribue à une bonne gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau. C'est également le cas de la restauration morphologique des cours d'eau et, surtout, de la création et préservation des zones humides qui assurent également un rôle dans la prévention des inondations (stockage) et la reconquête de la qualité de l'eau (filtration). Dans cette même optique de privilégier les solutions fondées sur la nature afin de rétablir le grand cycle de l'eau et d'éviter son eutrophisation, le CESE rappelle ses analyses

66 <https://buvard-mes.sch8.inrae.fr/>

dans son avis « *Comment favoriser une gestion durable de l'eau (quantité,*

*qualité, partage) face aux changements climatiques ?* » (avril 2023)<sup>67</sup>.

#### PRÉCONISATION #11

Réduire l'impact des pollutions diffuses en limitant les transferts ou ruissellement des micropolluants, notamment en privilégiant les solutions fondées sur la nature telles que la couverture végétale des sols, la plantation de haies, l'entretien des zones humides qui jouent un rôle de filtre, d'absorption et de réserve d'eau.

## D. Mesures curatives : réparer les dommages causés par les pollutions diffuses

**En raison de la nature même des pollutions diffuses, les techniques de dépollutions conventionnelles sont souvent inadaptées.** Les techniques conventionnelles conçues pour des pollutions ponctuelles deviennent en effet inopérantes et/ou prohibitives lorsqu'elles sont appliquées à des contaminations faibles mais omniprésentes<sup>68</sup>. La pollution diffuse se caractérise par des apports dispersés et chroniques (sols, air, eau, faune et flore), qui rendent par exemple illusoire, pour la dépollution des sols agricoles, une excavation. L'excavation est aujourd'hui l'approche « classique » de dépollution des sols la plus répandue en France. Elle consiste à retirer la terre contaminée pour la traiter. Transposée aux terres agricoles contaminées par les pollutions diffuses (engrais, produits phytosanitaires), cette technique n'est pas adaptée<sup>69</sup> dans la mesure où **les polluants concernés sont disséminés**

**dans l'entièreté des sols**, c'est à dire **sans délimitation spatiale**, parfois en quantités infimes mais suffisantes pour être délétères pour l'environnement et la santé humaine.

La dépollution est en outre parfois **impossible à mettre en œuvre sans détruire le milieu lui-même**. C'est par exemple le cas des marais littoraux vaseux, qui retiennent durablement les microplastiques. Extraire les particules de microplastique du milieu reviendrait à nettoyer en déstabilisant l'ensemble de l'écosystème<sup>70</sup> (habitat des invertébrés, poissons, plantes). Le consensus scientifique à date considère ainsi la réduction de la production à la source comme étant le levier le plus structurant de lutte contre les microplastiques<sup>71</sup>.

Par ailleurs, la très **grande résistance de certains polluants, difficiles à dégrader**, posent un enjeu de taille. C'est le cas

67 Cf. notamment la préconisation n° 2 de cet avis.

68 Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), « Quelles techniques pour quels traitements – Analyse coûts – bénéfices », Rapport, juin 2010

69 Ibid.

70 OCDE, « Global Plastics Outlook, Policy Scenarios to 2060 », 2022

71 Ibid. ; ONU, « De la pollution à la solution, une évaluation mondiale des déchets marins et de la pollution plastique », Rapport de synthèse, 2022

des « polluants éternels », nommés ainsi du fait de leur persistance dans les milieux et en particulier dans l'organisme (ex : PFAS<sup>73</sup>). Ces derniers s'accumulent de façon chronique et s'éliminent très lentement (plusieurs années, voire dizaines d'années)<sup>74</sup>. La réduction de l'exposition (alimentation, eau, produits alimentaires etc.) de façon durable est l'unique levier robuste connu à ce jour pour lutter contre l'accumulation des molécules dans l'organisme<sup>75</sup>. Depuis 2023, quatre PFAS sont réglementés dans certaines denrées alimentaires d'origine animale mises sur le marché (poissons, mollusques, crustacés, œufs, viande et abats d'animaux de boucherie, de volailles et de gibier)<sup>76</sup>: en cas de non-conformité, les produits ne peuvent être proposés à la vente. L'ANSES a proposé en octobre 2025 une « stratégie de surveillance pour 247 PFAS » et l'extension de 20 à 25 des molécules contrôlées en France dans l'eau du robinet à partir du 1er janvier 2026, dont l'acide trifluoroacétique (TFA). Il n'existe toutefois pas de valeurs limites pour les denrées autoproduites par des particuliers. La Commission européenne a d'ailleurs émis des

recommandations<sup>76</sup> pour que les États membres surveillent la teneur en plusieurs PFAS dans les denrées alimentaires au cours des années 2022 à 2025 (ex : acide perfluorooctanesulfonique - PFOS ; acide perfluorooctanoïque - PFOA ; acide perfluororonanoïque - PFNA).

**Toutefois, des techniques de dépollution éprouvées et réglementées existent.** C'est le cas des stations d'épuration, qui vont intégrer une nouvelle étape de traitement de l'eau d'ici 2045, en application d'une nouvelle directive<sup>77</sup> sur le traitement des eaux résiduaires urbaines, adoptée en novembre 2024.

Dans une station d'épuration, l'étape 1 (traitement primaire) permet d'extraire les gros déchets et les boues grâce à des grilles et à la décantation. L'étape 2 (traitement secondaire) utilise des micro-organismes pour dégrader la pollution organique dissoute, et l'étape 3 (tertiaire) affine encore le traitement de l'eau en retirant l'azote, le phosphore et en agissant comme désinfectant.

L'étape 4 dite « quaternaire » vise à éliminer les micropolluants (résidus de médicaments, pesticides,

72 « Les PFAS (substances per- et polyfluoroalkylées) sont une très grande famille (plus de 10 000 molécules) de composés synthétiques appréciés dans le quotidien pour leurs propriétés (antiadhésives, imperméabilisantes, résistantes aux fortes chaleurs...). Ils se dégradent très peu, voyagent loin et certains s'accumulent dans les organismes, d'où l'appellation de "polluants éternels". Ils sont largement utilisés depuis les années 1950 dans diverses applications industrielles et produits de consommation courante : textiles, emballages alimentaires, mousses anti-incendie, gaz réfrigérants, revêtements antiadhésifs, cosmétiques, dispositifs médicaux, produits phytopharmaceutiques, etc. ». (ANSES, 2024)

73 Santé Publique France, « Imprégnation de la population française par les composés perfluoré, programme national de surveillance Esteban 2014-2016 », Etudes et enquêtes, Septembre 2019.

74 Ibid.

75 Règlement UE 2023/915

76 (UE) 2022/1431 et (UE) 2022/1428

77 (UE) 2024/3019

perturbateurs endocriniens, etc.) grâce à des procédés avancés comme l'ozonation, les filtres à charbon (charbon actif) ou des membranes spéciales. Les filtres à charbon agissent comme une éponge moléculaire : les micropolluants sont absorbés par le charbon, ce qui permet de les retirer de l'eau. L'utilisation de filtres au charbon actif, très onéreuse pour les gestionnaires des stations d'épuration, et donc pour tous les usagers, est indispensable pour éliminer les micropolluants résiduels. Cependant, les zones rurales privilégiuent les solutions moins coûteuses à moins d'être subventionnées. D'ici 2045, cette quatrième étape de traitement deviendra obligatoire pour supprimer un plus large éventail de micropolluants. À ce titre, les polluants éternels et les microplastiques feront l'objet d'une surveillance accrue. Cette directive introduit la responsabilité élargie des producteurs de médicaments à usage humain et de produits cosmétiques pour couvrir les coûts de cette nouvelle étape de traitement (80 % des coûts seront pris en charge par les producteurs, 20 % seront des financements nationaux).

**De nombreuses autres solutions existent. Certaines relèvent de techniques de dépollution biologique préexistantes et généralisables, d'autres de procédés expérimentaux relevant de politiques d'innovations ciblées.** Ces solutions se révèlent surtout structurantes pour atténuer la propagation des polluants et ainsi infine, participer à la décontamination des milieux. S'agissant de la dépollution des sols agricoles, **les phytotechnologies**<sup>78</sup> consistent par exemple à utiliser certaines plantes (miscanthus,

saules, roseaux) capables d'absorber les nutriments ou certains métaux. La méthode est peu coûteuse et respectueuse de l'environnement, mais elle reste lente et limitée en efficacité<sup>79</sup>. **La bioremédiation microbienne** consiste quant à elle à stimuler les micro-organismes du sol capables de dégrader certains polluants, notamment des pesticides. Ce procédé dépend toutefois fortement des conditions locales (température, humidité, teneur en oxygène). **L'adaptation des pratiques agricoles** constituent également une forme de dépollution fonctionnelle (bonnes pratiques), qui agit directement sur les processus de contamination des sols et des eaux : l'allongement des rotations culturelles, la réduction raisonnée des apports d'azote et l'implantation de cultures intermédiaires permettent de limiter le transfert des nutriments excédentaires vers les nappes et les cours d'eau. Ces mesures, qui relèvent à la fois **de la prévention et de la dépollution *in situ***, présentent l'avantage d'être **applicables à grande échelle**, de renforcer la fertilité des sols et d'offrir des bénéfices cumulatifs pour la qualité de l'eau et la biodiversité. Elles sont aujourd'hui considérées comme des approches réalistes et efficaces pour réduire les pollutions diffuses d'origine agricole.

Enfin, la réussite des projets de dépollution suppose leur acceptabilité territoriale : une concertation locale avec les agriculteurs, les collectivités, les gestionnaires de l'eau et les habitants, est indispensable pour définir des objectifs réalistes et partagés préalables à tout plan d'action.

78 ADEME, *Les phytotechnologies appliquées aux sols et sites pollués, État de l'art et guide de mise en œuvre*, 2019 ; INERIS, « *Applicabilité des phytotechnologies dans la gestion des pollutions des sols* », 2019.

79 ANSES, *Bulletin de veille scientifique n° 26, Santé - Environnement - Travail*, mars 2015.

Au total, l'efficacité des techniques de dépollution au sens strict, c'est à dire visant à décontaminer les milieux atteints par les pollutions diffuses, reste partielle. Si certains procédés avancés permettent de réduire les micropolluants (ex : pesticides), ils demeurent peu performants face aux substances persistantes (ex : PFAS, résidus médicamenteux). Par ailleurs leur coût, du fait de l'omniprésence des polluants dans les sols, l'air, le biote, peut constituer rapidement un frein majeur. Une stratégie sélective, concentrée sur les zones sensibles ou critiques (ex : grandes agglomérations ou zones très contaminées), apparaît indispensable. Aussi, les procédés de dépollution ne sont pas complètement neutres, ils soulèvent au contraire souvent la question du déplacement de la pollution, dans la mesure où eux aussi génèrent parfois des résidus, dont la gestion doit être assurée, ou déstabilisent à leur tour l'équilibre des milieux. Enfin, la temporalité de certaines solutions de dépollution (ex : traitement quaternaire des stations d'épuration) diffère de celle des solutions fondées sur la nature : les premiers produisent des résultats rapides mais à un coût élevé, tandis que les zones humides restaurées ou la phytoremédiation nécessitent plusieurs années pour déployer pleinement leurs effets mais les coûts restent maîtrisés.

## PRÉCONISATION #12

Le coût très élevé de la dépollution voire son impossibilité confirme la nécessité de prioriser les mesures préventives et de renforcer le principe « pollueur-payeur » par des accompagnements, contrôles et sanctions. Les techniques de dépollution doivent rester ciblées sur les zones prioritaires (ex : aires de captage de l'eau potable, grandes stations urbaines, milieux aquatiques sensibles, milieux très contaminés, friches industrielles, etc.).

## E. Mesures transversales : soutenir l'ensemble des actions préventives, semi-curatives et curatives

### **1. Mobiliser l'outil fiscal pour mieux appliquer le principe « pollueur-payeur » et l'outil budgétaire pour (co)financer les bonnes pratiques**

#### **1.1. Mobiliser l'outil fiscal pour mieux appliquer le principe « pollueur-payeur »**

Le code de l'environnement donne un rôle central aux agences de l'eau pour percevoir des redevances liées aux pollutions diffuses et, en contrepartie, co-financer des mesures visant à lutter contre les pollutions diffuses : « *En application du principe de prévention et du principe de réparation des dommages à l'environnement, l'agence de l'eau établit et perçoit auprès des personnes publiques ou privées des redevances pour atteintes aux ressources en eau, au milieu marin et à la biodiversité [...]* ». Cette place centrale traduit la place de l'eau, au cœur des écosystèmes.

C'est donc dans ce domaine de l'eau que l'adaptation de la fiscalité doit être en priorité envisagée.

Les pouvoirs publics doivent appliquer le principe « pollueur-payeur », principe inscrit dans le code de l'environnement depuis la loi dite « Barnier » de 1995, à l'article 9 de la directive-cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 et mis en œuvre au travers de taxes et de redevances sur les usages polluants.

En effet, d'une part, le réchauffement climatique réduit la quantité d'eau disponible et donc concentre les polluants et accroît le coût de dépollution de l'eau<sup>80</sup>. Ainsi, en France métropolitaine, la quantité d'eau renouvelable disponible a baissé de 14 % entre la période 1990-2001 et la période 2002-2018, passant de 229 milliards de m<sup>3</sup> à 197 milliards de m<sup>3</sup>, selon le DATALAB du ministère chargé de la transition écologique (MTE). L'élévation des températures, particulièrement au printemps et en été, provoque une évapotranspiration plus importante que par le passé et un retour rapide de l'eau vers l'atmosphère au détriment des cours d'eau, des sols et des nappes. Cette diminution de la quantité d'eau renouvelable disponible augmente la pollution de l'eau car les polluants sont alors moins dilués. Plus encore, le réchauffement climatique augmente la fréquence et l'intensité des épisodes de pluie intenses (orages, longs épisodes de pluie, évacuation des eaux pluviales) qui diffusent les pollutions à cause du drainage et du lessivage des sols naturels et artificialisés.

D'autre part, des normes plus exigeantes augmentent le coût du traitement des micropolluants avec, par exemple, la mise en application des nouvelles exigences de la directive Eaux résiduaires urbaines (DERU) en cours de révision.

Pour ces deux raisons spécifiques aux pollutions diffuses, auxquelles il faut ajouter l'autre problème de la gestion quantitative de l'eau<sup>81</sup>, la tarification de l'eau est appelée

80 Audition Véolia le 24 septembre 2025.

81 En application de l'autre principe de la politique de l'eau : « L'eau paie l'eau » ou « préleveur-payeur ». Afin d'inciter à la sobriété, notamment en période de sécheresses, le tarif de l'eau va tendanciellement augmenter, selon des modalités en débat (tarification progressive, modulation saisonnière, modulations spatiales plus fines, etc.).

à augmenter<sup>82</sup>. Il importe donc que cette évolution fasse l'objet d'une répartition juste entre les acteurs tout en élaborant un signal-prix suffisamment important pour inciter à réduire les pollutions diffuses.

Actuellement, l'architecture des redevances des agences de l'eau, assez complexe et réformée au 1er janvier 2025, peut être présentée de la façon suivante :

- les redevances pour pollution de l'eau (d'une part, la redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique des industriels non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées et, d'autre part, la redevance pour pollution de l'eau par les activités d'élevage)<sup>83</sup>. Ces redevances sont aussi appelées « redevances pour pollution non domestique » ;
- la redevance sur la consommation d'eau potable (article L213-10-4 du code de l'environnement)

- les redevances pour la performance des réseaux d'eau potable et pour la performance des systèmes d'assainissement collectif (articles L213-10-5 à L213-10-7 du code de l'environnement)
- la redevance pour pollutions diffuses (article L213-10-8)
- la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau (article L213-10-9)
- la redevance pour stockage d'eau en période d'étiage (Article L213-10-10)
- la redevance cynégétique et pour protection du milieu aquatique (Articles L213-10-11 à L213-10-12).

Au total, les redevances dont l'objectif est de lutter contre les pollutions diffuses sont retracées dans le tableau qui suit.

Types de redevance	Pressions visées
Redevances de pollution non domestique	Pollutions ponctuelles de l'eau d'origine non domestique issues des industriels (rejets des sites de production non raccordés à des systèmes d'assainissement collectifs) et des activités d'élevage.
Redevance pour pollutions diffuses	Acquisition de produits phytosanitaires

Source : CESE

<sup>82</sup> Sur ce point, voir l'avis du CESE, *Eau potable : des enjeux qui dépassent la tarification* (novembre 2023) qui annonce « l'inéluctable augmentation du prix de l'eau » et les analyses du rapport conjoint Suez-Fondation Jean Jaurès, *L'eau, un bien commun sous tension. Repenser son financement pour assurer son avenir* (novembre 2025).

<sup>83</sup> Article L213-10-1 du code de l'environnement

Les redevances doivent mieux appliquer le principe « pollueur-payeur ». En 2024, les redevances en application du principe « pollueur-payeur » étaient à environ 72 % acquittées par les ménages et à seulement 13,5 % par les secteurs agricoles et industriels, pour un montant total qui s'élève à 2,5 milliards d'euros.<sup>84</sup> La protection des consommateurs doit toutefois être une priorité. Les foyers ne devraient pas supporter les coûts supplémentaires et être en définitive les seuls financeurs de tels choix.

Sur ce point, l'article 4 de la loi dite « PFAS » du 27 février 2025<sup>85</sup> marque un relatif progrès en renforçant la redevance de pollution non domestique. Cette loi assujettit à une taxe PFAS les installations soumises à autorisation visées par l'article L. 512-1 du code de l'environnement<sup>86</sup> (le tarif est fixé à 100 euros par cent grammes de PFAS).

Un autre argument plaide en faveur de la hausse des redevances perçues par les six agences de l'eau : elles s'appliquent à l'échelle du bassin hydrographique, vaste territoire qui va permettre de remédier au moins partiellement aux inégalités territoriales. En effet, les coûts de dépollution assumés par les communes et EPCI, répercutés dans la facture des consommateurs sont généralement plus élevés dans les zones rurales que dans les métropoles. Un rapport interministériel souligne par exemple : « L'impact sur le prix de l'eau sera donc très différent selon la taille des PRPDE et selon les secteurs géographiques en fonction des techniques adaptées aux contaminations

observées. Les départements de l'Aisne (2,55 €/m<sup>3</sup>) et du Calvados (2,49 €/m<sup>3</sup>), particulièrement affectés par les métabolites de pesticides, présentent d'ores et déjà des prix moyens plus élevés que la moyenne nationale (2,13 €/ m<sup>3</sup>) »<sup>87</sup>. Les agences de l'eau, en répartissant les moyens là où les besoins sont les plus importants, exercent de fait une forme de péréquation entre territoires.

Pour ces raisons, le CESE estime que l'assiette de la redevance pour pollutions diffuses devrait être élargie aux PFAS et autres pollutions émergentes. En effet, les PFAS se retrouvent dans les déchets générés en fin de vie par les produits de consommation, et donc potentiellement dans certaines filières de traitement des déchets. À travers les rejets notamment industriels, elles se retrouvent dans tous les milieux de l'environnement : l'air, les sols et l'eau, et sont facilement transportées dans l'environnement sur de longues distances, loin de leur source d'émission. Ainsi, l'intégration des PFAS à la liste des substances assujetties à cette redevance est cohérente avec le principe « pollueur-payeur » et permet de mieux sensibiliser les entreprises à la nécessité de diminuer leurs rejets de PFAS.

Sur l'ensemble des taxes portant sur les pollutions, notamment diffuses, une trajectoire pluriannuelle d'augmentation et d'harmonisation des taux entre usagers devrait être tracée, afin de refléter la tendance structurelle à l'augmentation des coûts pour fournir de l'eau de qualité et de permettre aux acteurs de s'adapter.

84 Source : budgets 2024 des agences de l'eau.

85 Loi n° 2025-188 du 27 février 2025 visant à protéger la population des risques liés aux substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées.

86 Exemples : site SEVESO (sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs soumis à une législation européenne) ; élevage de vaches laitières de plus de 400 vaches ; fabrication d'accumulateurs et de piles contenant du plomb, du cadmium ou du mercure.

87 IGAS, IGEDD, CGAAER, rapport précité *Prévenir et maîtriser les risques liés à la présence de pesticides et de leurs métabolites dans l'eau destinée à la consommation humaine* (juin 2024).

Cette trajectoire pluriannuelle pourrait débuter dès l'exercice 2027 et être inscrite dans le

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2028-2033.

#### PRÉCONISATION #13

Mobiliser l'outil fiscal pour mieux appliquer le principe « pollueur-payeur » en renforçant la redevance pour pollutions diffuses (accroître les revenus d'imposition par l'élargissement de l'assiette aux PFAS et aux autres pollutions émergentes).

Une trajectoire pluriannuelle d'augmentation et d'harmonisation des taux entre usagers pourrait débuter dès l'exercice 2027 et être inscrite dans les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2028-2033, en prévoyant un accompagnement approprié des acteurs.

La France doit porter ce type de mesure fiscale au niveau de l'Union européenne afin d'atteindre une harmonisation entre les Etats membres.

#### 1.2. Mobiliser l'outil budgétaire pour (co)financer les bonnes pratiques

En premier lieu, le CESE préconise le renforcement des cofinancements fournis par les agences de l'eau et rendus possibles par l'augmentation de leurs recettes (cf. préconisation précédente). Ces cofinancements

devraient également favoriser la recherche et développement dans le domaine des technologies préventives et d'assainissement. Le tableau qui suit rappelle les types d'actions conduites par les agences, pour un montant d'environ 2 milliards d'euros en 2023.

## **ACTIONS CO-FINANCIÉES PAR LES AGENCES DE L'EAU EN MATIÈRE DE LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS**

### ***Réduction des pollutions domestiques***

Actions portant sur la construction, la réhabilitation et l'aménagement de stations de traitement des eaux usées, la création de réseaux de transfert (pour transférer une pollution collectée vers un ouvrage de traitement) ou encore la réhabilitation des réseaux de collecte des eaux usées et la mise en séparatif des réseaux eaux pluviales/eaux usées. À titre d'exemple, les agences ont aidé 179 stations de traitement des eaux usées sur l'année 2022, soit 875 sur 2019-2022.

Projets permettant de limiter les rejets directs dans les milieux naturels. Ces travaux sont particulièrement nécessaires par temps de pluie, quand les eaux usées et pluviales chargées de polluants entrent dans les réseaux de collecte. Sont privilégiées les techniques alternatives, dites vertes, et la désimperméabilisation ou renaturation des sols. En 2022, les agences ont ainsi contribué à désimperméabiliser ou déraccorder du réseau public d'assainissement 372 ha (1 073 ha depuis 2019).

### ***Réduction des pollutions industrielles***

Fiabilisation d'ouvrages existants, promotion d'aménagements internes, amélioration du traitement des effluents ou encore prévention des risques de pollutions accidentelles.

Sensibilisation de l'ensemble des opérateurs économiques à ces types de pollutions

Projets de réduction des pollutions à la source, de technologies propres ou encore de gestion des eaux pluviales.

Source : « Jaune budgétaire » consacré aux agences de l'eau annexé au projet de loi de finances pour 2024

En deuxième lieu, le CESE préconise de **renforcer les financements de la politique agricole commune (PAC) en faveur de la transition agroécologique**.

En effet, la limitation des usages (changement de systèmes de culture, allongement des rotations, association de cultures, lutte intégrée, variétés plus résistantes, etc.), des transferts (atténuations des ruissellements) et l'entretien des structures agro-écologiques (couverts végétaux, éléments paysagers) seront décisifs pour lutter contre les pollutions diffuses (cf. parties 2 et 3 de cet avis). Cet objectif doit

s'intégrer dans une stratégie globale de transition agroécologique et de relocalisation de notre agriculture et alimentation, comprenant notamment des dispositifs d'accompagnement des agriculteurs vers des pratiques agronomiques alternatives et des mesures économiques visant à leur garantir des prix rémunérateurs.

Dans son avis de 2020 relatif à la loi de 2016 sur la biodiversité, le CESE définissait une position équilibrée sur l'agriculture : « *Le maintien de l'activité agricole, et notamment de la polyculture élevage, est un outil indispensable*

*d'entretien et de préservation des paysages et d'une biodiversité ordinaire, naturelle et vivante. Toutefois, au vu des impacts significatifs sur la biodiversité de certaines des pratiques agricoles intensives, il est indispensable*

*que les agriculteurs soient accompagnés efficacement pour opérer les changements nécessaires, et qu'ils soient également encouragés à plus long terme dans leurs pratiques vertueuses pour l'environnement. »*

### **SORTIR DE LA DÉPENDANCE AUX INSECTICIDES : L'APPORT DÉTERMINANT DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE**

L'agriculture biologique constitue une démonstration concrète qu'il est possible de produire durablement sans recourir aux insecticides, et ainsi préserver la fertilité des sols, la biodiversité et la qualité de l'eau notamment. Les résultats observés dans de nombreux territoires montrent que des systèmes de production fondés sur l'équilibre biologique peuvent maintenir des rendements stables et réduire significativement la pression des bioagresseurs.

Les pratiques mobilisées en agriculture biologique reposent sur un ensemble cohérent de leviers agroécologiques : rotations longues et diversifiées, introduction de légumineuses, variétés plus robustes, travail du sol adapté, désherbage mécanique, couverture végétale permanente, protection des cultures fondée sur les auxiliaires naturels ou le biocontrôle, etc. À ces méthodes s'ajoutent des approches territoriales comme les infrastructures agroécologiques (haies, bandes enherbées, zones refuges), qui renforcent la régulation naturelle des ravageurs.

Ces stratégies permettent non seulement de réduire la dépendance aux produits phytosanitaires, mais aussi de stabiliser les systèmes agricoles sur le long terme grâce à des sols plus vivants, une meilleure résilience face aux aléas climatiques et une pression parasitaire globalement moindre. De nombreuses filières – fruits, légumes, grandes cultures, viticulture, etc. – montrent aujourd'hui que des modèles performants et économiquement viables peuvent être mis en place sans pesticides de synthèse, lorsque les conditions d'accompagnement, d'innovation agronomique et d'organisation territoriale sont réunies.

L'agriculture biologique offre ainsi une preuve par l'exemple : la transition vers des pratiques supprimant les pesticides est réaliste, efficace et bénéfique pour la santé publique, l'environnement et la performance économique à long terme. Elle constitue un levier essentiel pour engager, à l'échelle nationale et européenne, une transformation profonde des systèmes de production vers des modèles plus durables. L'agriculture biologique doit être davantage soutenue dans le cadre de la politique agricole commune.

Pour les milieux agricoles, il est impératif de valoriser et d'accompagner les agriculteurs qui s'inscrivent dans la transition agroécologique, et en particulier dans la réduction de l'usage de produits phytosanitaires et la restauration de la biodiversité des sols par le non-labour – agriculture de conservation des sols ou agriculture de régénération<sup>88</sup>. Notons que les exploitations en agriculture biologique sont soumises à un cahier des charges strict, permettant notamment de lutter efficacement contre les pollutions diffuses via la quasi-suppression du recours aux produits phytosanitaires. Il est donc essentiel de soutenir ces filières, en accompagnant tant les agriculteurs souhaitant s'y convertir que ceux qui cherchent à s'y maintenir.

Afin d'y parvenir, le CESE préconise de mobiliser les financements de la politique agricole commune (PAC). La PAC a instauré un système de conditionnalité au versement des aides aux exploitants pour les cultures qu'ils ont déclarées, notamment à travers des normes relatives aux Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE). L'exploitant ne peut percevoir des aides de la PAC qu'au titre des cultures qu'il a déclarées. Certaines de ces règles de conditionnalité, particulièrement celles destinées à la protection des ressources naturelles (eau et sol) sont de nature à lutter contre les pollutions diffuses d'origine agricoles de manière plus ou moins directe : le maintien d'une

proportion de prairies permanentes préserve des systèmes à bas niveau d'intrants ; la rotation des cultures peut contribuer à limiter les traitements phytosanitaires et à intercaler des productions moins intensives ; la création de bandes tampon le long des cours d'eau et la couverture des sols pendant les périodes sensibles permettent d'agir plus directement sur la pollution des eaux de surface et souterraines. Ces mesures sont d'ailleurs appliquées de manière systématique et réglementaire sur les zones vulnérables selon les mesures des programmes d'action nitrates.

Actuellement, les aides de la PAC ne soutiennent pas suffisamment la transition agroécologique. Le document de planification stratégique (PSN) de la France porte sur une enveloppe de 9,1 milliards d'euros par an pour la période 2023-2027. Depuis le règlement 2021/2115 du 2 décembre 2021<sup>89</sup>, un transfert à hauteur de 25 % des aides du premier pilier<sup>90</sup> vers le second<sup>91</sup>, et du second pilier vers le premier, est autorisé, ce qui offre une certaine souplesse pour renforcer le caractère environnemental de la PAC au sein des PSN nationaux. Chaque État membre est libre de fixer le montant du taux de transfert. Mais la France a choisi un taux de transfert de 7,53 % du premier pilier vers le second, ce qui représente un montant de 549 millions d'euros. À l'avenir, le PSN devrait davantage constituer un levier d'une transition agroécologique susceptible de lutter contre les pollutions diffuses.

88 CESE, avis *Restauration de la nature : face à l'urgence, donnons l'envie d'agir* (janvier 2025)

89 Article 103 du règlement 2021/2115 du 2 décembre 2021 établissant des règles régissant l'aide aux plans stratégiques devant être établis par les États membres dans le cadre de la politique agricole commune (plans stratégiques relevant de la PAC) et financés par le Fonds européen agricole de garantie (FEAGA) et par le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader), et abrogeant les règlements (UE) n° 1305/2013 et (UE) n° 1307/2013.

90 Dont l'objectif est de maintenir un niveau de rémunération équitable aux agriculteurs sous la forme principale de paiements directs.

91 Qui concerne la politique agro-environnementale, avec notamment les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) ainsi que les aides à la conversion.

## PRÉCONISATION #14

Renforcer les financements par les agences de l'eau et par l'Etat (ex: aides à la conversion) et réorienter vers l'agroécologie une plus grande partie des 9,1 milliards d'euros alloués annuellement par la politique agricole commune (PAC) aux agriculteurs français, à l'occasion de l'élaboration du prochain document de planification stratégique (PSN) pour 2028-2032.

## 2. Consolider une gouvernance au niveau national et local

### 2.1. Gouvernance au niveau national : garantir la cohérence entre la lutte contre les pollutions diffuses et les autres politiques publiques par un portage interministériel

La réussite de la politique de lutte contre les pollutions diffuses dépendra fortement de la réduction des grandes pressions anthropiques. À cet égard, le CESE réitère ses préconisations tendant notamment à faciliter l'application du « zéro artificialisation nette » (ZAN) d'ici 2050, à mieux respecter la séquence « Éviter, réduire, compenser » (ERC) non seulement pour les projets mais également pour les plans et programmes et à réduire les dépenses publiques budgétaires et fiscales qui sont dommageables à la biodiversité<sup>92</sup>. La lutte contre les pollutions diffuses devra donc trouver sa place dans l'ensemble des

politiques publiques, qu'il s'agisse de la politique agricole commune, de la politique commune de la pêche, de l'aménagement du territoire, etc.

Cela nécessite un portage politique fort et constant, qui oblige l'ensemble des acteurs ministériels à partager des objectifs, des indicateurs et des outils communs. Le Premier ministre ou le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) seront donc conduits à réaliser fréquemment des arbitrages stratégiques et budgétaires afin de garantir l'implication de l'ensemble des ministères et particulièrement ceux concernés par les pressions anthropiques les plus importantes (tourisme, agriculture et forêt, pêche, transports, logement, énergies). En parallèle, associer les commissions parlementaires dans le cadre de leurs missions d'évaluation.

## PRÉCONISATION #15

Assurer un portage politique fort à haut niveau, soit par le Premier ministre, soit par le secrétariat général à la planification écologique (SGPE), afin de mettre en cohérence les mesures de lutte contre les pollutions diffuses et les politiques concernées par les pressions anthropiques les plus importantes (tourisme, agriculture et forêt, pêche, transports, logement, énergies).

**2.2. Gouvernance locale : renforcer la concertation entre les acteurs pour l'élaboration des documents ayant un impact sur les pollutions diffuses et garantir la cohérence entre les documents d'aménagement du territoire et la politique de lutte contre les pollutions diffuses**

La politique de lutte contre les pollutions diffuses doit s'inscrire localement dans un projet préalablement concerté entre toutes les parties prenantes.

Par exemple, dans le domaine de l'eau, la gouvernance locale s'organise par bassin hydrographique<sup>93</sup>.

### **LA GOUVERNANCE DE L'EAU AU NIVEAU DES BASSINS HYDROGRAPHIQUES**

1/ Un préfet coordonnateur de bassin pilote l'action des services de l'État. Trois ministères sont principalement concernés : le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, le ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministère de la santé et de la prévention. Ceux-ci ne partagent pas les mêmes objectifs et les arbitrages interministériels ne suffisent pas toujours à masquer ces divergences. Le préfet coordonnateur est assisté par la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (Dreal) de son ressort.

2/ Les agences de l'eau, établissements publics de l'État, présidées par le préfet coordonnateur de bassin sont le bras armé de la mise en œuvre de la politique de l'eau. Elles assurent le secrétariat des comités de bassin, lesquels ne disposent pas de moyens propres. Elles préparent avec les services déconcentrés de l'État les documents de planification stratégique pluriannuelle ainsi que les programmes d'actions nécessaires à leur mise en œuvre.

3/ Les comités de bassin, généralement présidés par un élu, élaborent et adoptent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) avec l'appui des agences de l'eau. Ces documents de planification stratégique, valables pour une période de six ans, exposent la situation de la ressource hydrographique, les pressions qui s'exercent sur elle ainsi que les actions à entreprendre pour atteindre le bon état écologique des masses d'eau. Le Sdage est approuvé par le préfet coordonnateur de bassin en même temps qu'il arrête le programme de mesures correspondant à sa mise en œuvre. Le comité de bassin donne également un avis conforme sur le programme d'intervention des agences de l'eau. Il est consulté sur les projets de schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) élaboré au niveau des sous-bassins.

Mais la mise en œuvre opérationnelle de la gestion qualitative de l'eau se joue au niveau des sous-bassins. Or le sous-bassin ne correspond à aucune des divisions administratives de l'État pas plus qu'au territoire d'une collectivité territoriale, ce qui complique la mise en œuvre d'une gouvernance efficace.

93 Sept bassins hydrographiques métropolitains (Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Seine-Normandie, Loire-Bretagne, Adour-Garonne, Rhône-Méditerranée, Corse) et cinq ultra-marins (Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion et Mayotte).

Dans ce domaine, le CESE préconise d'abord de promouvoir, dans l'ensemble des territoires, la constitution d'établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) et d'établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) favorisant une gestion intégrée de l'eau à l'échelle d'un sous-bassin (pour les EPAGE) ou d'un groupe cohérent de sous-bassins versants (pour les EPTB). Actuellement, environ un quart des sous-bassins ne sont pas dotés d'établissements publics spécialisés pourtant seuls susceptibles de mettre en œuvre de manière opérationnelle la politique de l'eau<sup>94</sup>. C'est une des raisons qui explique pourquoi seulement la moitié des sous-bassins versants font l'objet d'un schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (Sage).

Le CESE préconise ensuite de renforcer les commissions locales de l'eau (CLE) en tant que lieu de concertation. Actuellement, dans les sous-bassins, la concertation peut se dérouler au sein des CLE lorsqu'elles existent. Leur composition est fixée par la loi et les membres en sont désignés par les préfets sur proposition des représentants des différentes catégories d'usagers. La constitution des CLE est facultative. Il n'en existe que 196 sur l'ensemble du territoire<sup>95</sup>. Elles n'ont pas de personnalité juridique et

ne disposent pas de moyens propres. Elles sont adossées à des organismes publics locaux, notamment des syndicats mixtes, pour 55 % d'entre elles. Les CLE rendent des avis simples sur l'adoption ou la modification des Sage, sur les lota (installation, ouvrage, travaux, activités) et sur la création d'un organisme unique de gestion collective. L'avis des CLE n'est pas toujours requis sur les mesures de gestion de crise, des comités ad hoc étant souvent organisés autour du préfet pour gérer ces situations. Elles ne sont pas non plus automatiquement consultées sur les documents d'urbanisme. Elles constituent donc des instances de concertation, trop peu reconnues. Il faut citer également les projets de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE) d'initiative locale, qui peuvent utiliser l'outil Hydrologie Milieu Usages Climat (HMUC).

Au niveau stratégique des régions, les conseils économiques, sociaux et environnementaux régionaux (CESER) constituent un lien essentiel de concertation entre les acteurs et d'information du public<sup>96</sup>, en particulier au moment de l'élaboration des schémas directeurs, plans stratégiques, contrats de plan État-régions<sup>97</sup>, etc. Plus généralement, dans l'ensemble des politiques sectorielles de lutte contre les pollutions diffuses, le

<sup>94</sup> Cette estimation approximative résulte d'un croisement entre le référentiel des sous-bassins hydrographiques et la liste des EPTB et EPAGE actifs, avec leurs périmètres d'intervention (issue de l'Association nationale des élus de bassin).

<sup>95</sup> D'après la Cour des comptes dans son rapport *La gestion quantitative de l'eau en période de changement climatique*, 2023.

<sup>96</sup> La définition, les missions et le fonctionnement des CESER sont prévus aux articles L. 4134-1 et suivants du code général des collectivités territoriales.

<sup>97</sup> Prévus par le décret n°83-32 du 21 janvier 1983.

CESE préconise également de renforcer la participation des citoyens.

Dans le prolongement de son avis sur la participation du public aux décisions impactant l'environnement<sup>98</sup>, le CESE souligne que les citoyens sont souvent moins bien représentés que les acteurs économiques dans les débats. Pour la politique de l'eau, les informations sont dispersées dans de nombreux sites internet qui n'offrent pas une vision synthétique de la situation. Les Sage et les Sdage sont des documents très techniques dont la rédaction ne permet pas de comprendre aisément les enjeux de la gestion de l'eau, malgré les efforts de pédagogie de certaines agences de l'eau (newsletters, sites internet). Incapables de faire valoir leur point de vue, les usagers non-économiques paient plus des deux tiers des redevances encaissées par les agences de l'eau alors qu'ils sont moins émetteurs de pollutions diffuses<sup>99</sup>. Par conséquent, le CESE préconise que des citoyens soient

davantage informés de la possibilité d'être observateurs des réunions des CLE et puissent formuler des propositions à l'occasion de la révision des Sage.

**En complément, le CESE préconise de garantir la cohérence entre les documents d'aménagement et de planification territoriale et la politique de lutte contre les pollutions diffuses.**

En effet, les perspectives de croissance démographique et de développement économique retenues par ces documents ont un impact direct sur les pollutions diffuses. Les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)<sup>100</sup>, les schémas de cohérence territoriale (ScoT) et les documents d'urbanisme doivent donc être rendus systématiquement compatibles avec les objectifs de réduction des pollutions. C'est la manière la plus efficace d'assurer dans les choix publics la prise en compte des pollutions diffuses.

---

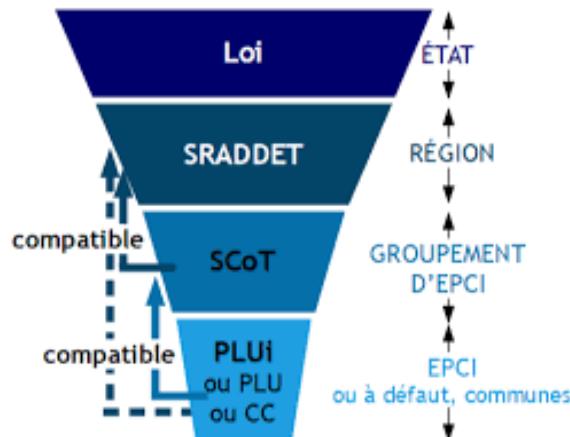
98 CESE, avis *La participation du public aux décisions impactant l'environnement* (septembre 2025).

99 De nouvelles pratiques sociales, telles que l'hospitalisation à domicile, pourraient à terme augmenter la part des ménages.

100 Ou schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF).

## HIÉRARCHIE DES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

(Exemple de l'urbanisme)



Source : préfecture de la Meuse

Pour garantir la cohérence entre, d'une part, la politique de lutte contre les pollutions diffuses et, d'autre part, ces documents de planification, l'échelon régional paraît le mieux adapté. En effet, les régions sont cheffes de file en matière de biodiversité et mettent en œuvre des documents stratégiques transversaux comme les SRADDET. Elles sont également autorisées de gestion d'un certain nombre de fonds européens pouvant venir cofinancer des projets pertinents pour la lutte contre les pollutions (FEDER, FEADER). À cet égard, le CESE souligne avec intérêt la mise en place depuis la fin de l'année 2023, par le secrétariat général à la planification écologique, des COP régionales co-présidées par le préfet de région et le président du

conseil régional, avec un secrétaire général dédié à la planification régionale nommé pour trois ans auprès du préfet de région. Les CESER, par leurs avis rendus sur les plans régionaux, contribuent déjà à cette démarche de mise en cohérence des politiques publiques.

Dans le domaine crucial de la pollution des eaux, ces documents devront être compatibles avec les documents-cadres de gestion des eaux. Pour dépasser la difficulté résultant du périmètre distinct de ces politiques publiques, le législateur a cherché à les rapprocher en attribuant à l'échelon intercommunal, déjà compétent en matière d'urbanisme et de développement économique, les compétences eau potable et assainissement, gestion des milieux aquatiques et prévention

des inondations<sup>101</sup> (Gemapi) et eaux pluviales<sup>102</sup>.

Les avis rendus par les services de l'État sur les ScoT, sur les plans locaux d'urbanisme (PLU) ou intercommunaux (PLUi), ou encore sur des projets d'aménagement (entreprises, lotissements, etc.) pourraient favoriser également une plus grande intégration de l'enjeu des pollutions diffuses. Le rôle consultatif de l'Autorité environnementale, autorité

indépendante, devrait également être conforté et renforcé. Cette consultation obligatoire devrait être étendue aux commissions locales de l'eau CLE intéressées. Aujourd'hui, ces commissions, consultées au titre de la réglementation des installations, ouvrages, travaux et activités (Iota), ne formulent pas non plus d'avis sur les autorisations des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

#### PRÉCONISATION #16

Afin de garantir au niveau local la cohérence entre les documents d'aménagement du territoire et la lutte contre les pollutions diffuses, renforcer la concertation entre les acteurs en confortant le rôle des CESER ainsi que des COP régionales, le pouvoir consultatif des services instructeurs de l'État, de l'Autorité environnementale et en rendant obligatoire la consultation des commissions locales de l'eau sur les documents de planification.

Cet avis présente un panorama essentiellement consacré à la pollution chimique, dressant une liste d'actions nécessaires pour préserver la biodiversité. Il tient lieu d'alerte. Cependant, il appelle en complément un travail à la fois moins ciblé et plus approfondi, en collaboration étroite avec des organismes spécialisés,

portant sur les enjeux sous-jacents – environnementaux certes mais aussi et peut-être surtout sanitaires, socioéconomiques, politiques. Les controverses et les arbitrages qui en découleront pourront être éclairés par de prochains travaux du CESE.

101 Il s'agit de l'aménagement des bassins versants, de l'entretien et l'aménagement des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau, de la défense contre les inondations et contre la mer, de la protection et la restauration des zones humides, écosystèmes aquatiques et formations boisées riveraines

102 La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) attribue aux seuls établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) la compétence Gemapi à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015 (échéance reportée). La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe), rend également obligatoire le transfert, des communes aux communautés de communes, des compétences eau potable et assainissement au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

## Agir autrement pour l'innovation sociale et environnementale

Les pollutions diffuses constituent aujourd'hui une menace directe, silencieuse et durable pour le monde vivant. Invisibles mais omniprésentes, elles contaminent l'air que nous respirons, l'eau que nous buvons, les sols qui nous nourrissent... et nos organismes. Elles fragilisent la biodiversité, perturbent les écosystèmes et exposent durablement les populations, faisant peser un risque réel sur notre santé et sur les dynamiques du vivant. Cet avis a le mérite de poser ce constat sans détour et d'appeler à une réaction collective à la hauteur de l'enjeu.

Notre groupe partage pleinement l'esprit de ce travail : montrer que la transition écologique peut être un moteur de transformation positive, à condition d'agir avec innovation, méthode et prudence.

Nous soutenons d'abord fortement l'accent mis sur la connaissance scientifique. Mieux mesurer, mieux partager les données sur les pollutions diffuses est une condition indispensable pour décider juste, innover et agir efficacement.

Nous soutenons également la priorité donnée à la prévention. Réduire les pollutions à la source, faire évoluer progressivement les cadres réglementaires, accompagner les acteurs économiques vers des pratiques et des produits de substitution : c'est le seul chemin réaliste pour concilier protection du vivant et activité économique.

Enfin, nous saluons la place accordée aux solutions fondées sur la nature. Elles démontrent qu'il est possible de réduire les impacts des pollutions diffuses tout en renforçant la résilience des territoires.

Tout cela pose évidemment la question de la concurrence internationale – on le voit sur l'agriculture, mais aussi dans d'autres domaines – et nous devons traiter ce problème au niveau européen, sauf à condamner notre système productif.

Deux axes pourraient utilement être renforcés. Les changements de comportements de consommation, pourtant clé, restent encore insuffisamment articulés avec un changement systémique. De même, le principe pollueur-payeur est affirmé, mais gagnerait à être décliné de manière plus opérationnelle.

Nous avons voté l'avis.

## Agriculture

Engagés dans la transition agroécologique, les agriculteurs expérimentent et apportent sur le terrain des solutions à la lutte contre le changement climatique, au développement de la biodiversité, à une utilisation raisonnée des intrants, à la gestion et au stockage de l'eau... La Profession agricole a entendu les attentes qui lui sont adressées et les objectifs généraux posés par l'Union Européenne et la France dans un objectif de lutte contre le changement climatique, de préservation de l'environnement et de la biodiversité et de neutralité carbone en 2050 ; les agriculteurs sont depuis longtemps à pied

d'œuvre pour y répondre... à condition que les spécificités de l'activité agricole soient respectées et qu'ils aient le soutien financier, technique et politique qu'impose cet enjeu.

Notre capacité à relever ces défis repose en effet largement sur la compétitivité des exploitations agricoles et leurs investissements pour assurer leur potentiel productif et leur résilience.

Si le groupe partage les ambitions de cet avis, et notamment renforcer la recherche scientifique, prévenir les pollutions, atténuer les impacts et réparer les dommages, il ne peut soutenir les dispositifs concrets prévus par les préconisations.

Malgré l'écoute des rapporteurs et la qualité des échanges menés en commission, le groupe de l'agriculture estime que l'ensemble des préconisations proposées dans cet avis ne tiennent pas compte de la réalité économique des exploitations agricoles ni des enjeux géopolitiques, intra-européens et internationaux.

Le groupe regrette plus particulièrement deux préconisations qui apportent de nouveaux empêchements aux enjeux de souveraineté de l'agriculture française.

Le groupe est opposé à toute augmentation de la redevance pollutions diffuses, proposée dans la préconisation n°13 mais propose la réalisation d'une réelle évaluation de l'efficacité de l'utilisation des moyens disponibles dans les agences de l'eau et d'un meilleur usage des moyens déjà existants.

Le groupe dénoncé également la diminution du financement des objectifs fondamentaux de la PAC, soutenue par la préconisation n°14 et demande des financements, hors PAC pour une préservation renforcée de l'environnement.

Le groupe s'est abstenu.

## Alternatives sociales et écologiques

Si cet avis se concentre sur les impacts des pollutions diffuses sur la biodiversité - un cadrage que nous aurions par ailleurs préféré plus large -, nous souhaitons rappeler que la préservation de la biodiversité ne relève pas uniquement d'un enjeu environnemental. C'est un enjeu social, car la biodiversité est indissociable de notre qualité de vie, et la dégradation du lien à la nature touche d'abord les populations les plus précaires, notamment dans les quartiers populaires. C'est un enjeu économique, puisqu'il s'agit de préserver durablement nos capacités de production alimentaire, auxquelles les insectes pollinisateurs sont indispensables. Et plus largement, n'oublions pas qu'une biodiversité riche constitue une condition essentielle au maintien d'une planète habitable. Il en va, tout simplement, de la survie de notre espèce.

Malgré l'engagement et la qualité du travail des rapporteur·es, nous estimons que ce texte ne va pas assez loin au regard de l'ampleur des enjeux. Les pollutions diffuses ont des responsables, qu'il est indispensable de nommer clairement pour agir efficacement. La responsabilité de certaines entreprises, de certains lobbies, et plus largement d'un système économique fondé sur la maximisation des profits au détriment de la santé et de l'environnement, reste encore trop peu mise en lumière.

La charge ne peut pas être renvoyée aux individus : leurs pratiques de consommation sont largement conditionnées par l'offre, leurs trajectoires respectives, leur environnement social, économique et territorial. Tous n'ont pas les moyens de consommer autrement.

Nous regrettons que des leviers essentiels soient insuffisamment mobilisés, comme l'agriculture biologique, la conditionnalité des aides publiques aux entreprises, ou une fiscalité environnementale - vraiment - plus ambitieuse.

Pour autant, cet avis dresse un diagnostic réaliste, et les préconisations qu'il contient vont dans le bon sens. Il constitue un pas important et pose des bases utiles pour l'action publique. C'est pourquoi, malgré ses limites et avec l'exigence d'aller plus loin, notre groupe a fait le choix de voter Pour.

## Artisanat et Professions libérales

Si une large variété de produits – phytosanitaires, chimiques, pharmaceutiques – est identifiée comme étant à l'origine de pollutions diffuses des sols, de l'eau et de l'air, il est essentiel que la recherche scientifique soit renforcée en ce domaine, afin d'améliorer la connaissance sur leurs impacts et leurs effets cumulés tant sur la biodiversité que sur la santé humaine.

Notre groupe soutient les préconisations de l'avis en ce sens, car il est fondamental que toute adaptation de la réglementation sur ces produits comme des niveaux de surveillance et de contrôle, puisse s'appuyer sur des données scientifiques solides et actualisées.

Lorsque les risques environnementaux ou sanitaires sont avérés, il est nécessaire – comme le souligne l'avis - de définir une trajectoire d'adaptation des pratiques des acteurs

économiques concernés avec un accompagnement adapté, avant toute interdiction totale. Ceux-ci doivent en effet pouvoir s'y préparer et recourir à des produits ou techniques de substitution.

De manière plus préventive et anticipatrice, nous rejoignons l'avis lorsqu'il appelle à promouvoir le levier de la formation en faveur de pratiques professionnelles moins utilisatrices de substances polluantes, et à mieux diffuser les démarches vertueuses portées par certaines entreprises ou filières.

De même, nous partageons la nécessité de sensibiliser les individus, dès l'Ecole, sur les effets de leurs modes de consommation, au regard de leurs impacts écologiques qui se conjuguent le plus souvent avec des impacts économiques et sociaux. Nos organisations représentatives de l'économie de proximité ne cessent de le rappeler.

S'agissant de mobiliser l'outil pollueur-paieur, l'avis invite à renforcer « la redevance pour pollutions diffuses » qui s'applique à l'eau, avec une trajectoire pluriannuelle d'augmentation à partir de 2027.

La dépollution de l'eau est un enjeu de santé publique dont le coût ne peut être ignoré. S'il est impératif d'agir en priorité le plus en amont possible pour limiter voire éviter ces pollutions, les normes devenues plus strictes du traitement de l'eau exigent aussi des financements adaptés.

Alors que le système actuel des redevances sur l'eau est particulièrement complexe, notre groupe appelle toutefois à la vigilance. Il est essentiel de fournir

aux contributeurs suffisamment de clarté et de transparence dans le calcul comme dans l'usage de ces taxes. Car cela conditionne leur compréhension et leur acceptabilité, en plus de la nécessité – soulignée par l'avis – d'une harmonisation européenne sur cette fiscalité pollueur-paysieur.

Au regard des enjeux de la lutte contre les pollutions diffuses en termes de santé publique, le groupe Artisanat et Professions libérales a exprimé un vote favorable sur cet avis.

## Associations

Chaque année en France, 140 tonnes de pesticides circulent dans l'atmosphère avant de retomber sur nos territoires, nos sols, nos eaux. 140 tonnes : c'est le poids d'une baleine bleue.

Si, chaque année, une baleine bleue remplie de pesticides s'écrasait sur notre pays, nul doute que l'alerte serait immédiate. Les pouvoirs publics s'en saisiraient. Les scientifiques seraient écoutés.

Mais ces 140 tonnes-là sont invisibles, impalpables et pourtant infiniment plus dangereuses. Elles ne sont qu'une fraction de ce que l'on appelle les pollutions diffuses. Un phénomène massif, systémique, que les rapporteurs et la commission environnement ont souhaité placer au cœur de cet avis.

Nous ne les voyons pas ces polluants, mais leurs effets sont dramatiques puisqu'ils saturent les écosystèmes, transforment des sols vivants en sols morts, empoisonnent l'air, contaminent l'eau douce (donc potable) et menacent ainsi directement la reproduction des espèces. En un mot, ils tuent la biodiversité et donc brisent la chaîne du vivant. Une chaîne dont nous sommes l'ultime maillon.

Cet avis l'affirme, ces pollutions sont le produit de nos modes de production et de consommation et l'objectif de les réduire doit traverser l'ensemble des politiques publiques.

Mais il rappelle aussi une chose fondamentale, le coût de l'inaction. Un enjeu de responsabilité écologique, bien sûr, mais aussi de bonne gestion des deniers publics. Chaque année, 46 milliards d'euros sont consacrés à la lutte contre les pollutions. Face à cela, près de 200 milliards d'euros de coûts indirects pour la société.

Ces ordres de grandeur donnent le vertige. Ils disent le gaspillage d'argent public, aujourd'hui et surtout demain, si nous persistons à réparer plutôt qu'à prévenir.

Pour prévenir, il faut connaître. C'est pour cela que le CESE promeut à juste titre la confiance dans la science et dans une science autonome et à la capacité critique. Pour le groupe des associations cette ambition n'a de sens que si elle s'accompagne d'un engagement clair et résolu en faveur de la recherche publique indépendante.

Or que voyons-nous aujourd'hui ? Une remise en cause permanente de celles et ceux qui produisent du savoir. Des attaques contre les agences, des tentatives de déstabilisation dès lors que leurs travaux contredisent les orientations politiques... et notre assemblée, comme les CESER, connaissent, pour la vivre, cette réalité.

Ainsi l'ANSES, que l'avis appelle à renforcer dans la première préconisation, est aujourd'hui particulièrement fragilisée. Les conditions humiliantes du départ de son ancien directeur général, Benoît Vallet, ont cristallisé des tensions profondes entre l'Agence nationale de sécurité sanitaire et le gouvernement. L'ANSES est clairement menacée pour son prétendu rigorisme sanitaire et

environnemental. Mais ce rigorisme n'est rien d'autre que l'exercice normal de sa mission : la prévention des risques.

Après ses prises de position sur les NTG, puis sur la loi Duplomb et même après son autocritique sur les risques d'influence de ses travaux par les lobbies industriels, l'ANSES s'est retrouvée dans l'œil du cyclone. Et ce n'est sans doute pas un hasard si, depuis trois ans, ses moyens sont sous tension.

Or pour disposer de règles sérieuses, fiables, applicables et compréhensibles, il faut avant tout des femmes et des hommes en capacité de les produire et de les faire respecter. Ce constat vaut pour l'ensemble des services de l'administration en charge de la mise en œuvre de ces politiques de lutte contre les pesticides et polluants, qui subissent depuis très longtemps, mépris, menaces, quelquefois même par leurs confrères et conceurs. Mais aussi pour toutes les démarches de territoires qui mettent les acteurs autour de la table sur ces sujets (SDAGE, SAGE...) qui doivent rester (et redevenir) des espaces de démocratie locales pour penser la gestion des territoires et coordonner la prévention et la lutte contre les pollutions diffuses. Ces outils existent, utilisons-les !

Récemment encore, alors même que la dynamique européenne semblait enfin s'orienter vers la raison – notamment avec le renversement de la charge de la preuve au profit de la protection sanitaire et environnementale –,

le récent paquet législatif Omnibus, présenté au nom de la simplification, vient brutalement renverser la table.

Sous couvert de simplification administrative, c'est l'avenir de la biodiversité qui est directement menacé. Proposer des autorisations de mise sur le marché sans limite de temps, c'est tuer toute perspective crédible de sortie des pesticides chimiques et en particulier des plus dangereux. Car sans échéance, il n'y a plus d'incitation à développer des alternatives.

En fragilisant une agence comme l'ANSES et en réduisant les exigences réglementaires au nom de la simplification, nous affaiblissons notre capacité collective à décider de manière éclairée, juste et efficace.

Enfin, comment ne pas s'arrêter sur la deuxième préconisation cet avis ? Elle reconnaît un acteur essentiel de la lutte contre les pollutions diffuses : les associations. Cette reconnaissance est évidemment majeure pour notre groupe. Elle aurait même pu être la première – si les corapporteurs avaient eu besoin de nous amadouer.

Mais que viennent faire ici les associations ? Tout simplement parce que sur ces enjeux de pollutions diffuses, de polluants éternels et de biodiversité, elles sont en première ligne. Elles produisent des connaissances, documentent, alertent, expérimentent et imaginent les voies de sortie de notre dépendance à ces substances nocives. Ce rôle de vigies du vivant, de lanceuses d'alerte, constitue un service d'intérêt général qui doit être pleinement reconnu, protégé et soutenu.

Pour conclure, le groupe des associations souhaite exprimer un étonnement teinté de mécontentement. Il est pour le moins édifiant de constater que celles et ceux qui applaudissent lorsque certains proclament « *tu casses, tu payes* » refusent, dans le même temps, le principe pourtant logiquement équivalent du pollueur-payeur. En matière de pollutions diffuses, comme ailleurs, il faut sans cesse rappeler ce qui devrait pourtant relever de l'évidence : compenser ne réparera jamais, réduire endommagera encore, éviter doit donc toujours rester la boussole.

Car préserver la biodiversité n'est pas un supplément d'âme pour notre espèce. C'est une condition indispensable de notre avenir commun.

## CFDT

Conséquence directe de nos modes de production et de consommation, les pollutions diffuses constituent une menace pour la santé humaine et les écosystèmes. Une menace multiforme et urgente à traiter car, selon l'Agence européenne pour l'Environnement, nous produisons plus de 100 000 substances chimiques dont 70 % présentent une toxicité mal caractérisée.

L'avis, axé sur la biodiversité, insiste à juste titre sur le besoin de développer les connaissances scientifiques dans différentes disciplines. Il rappelle l'impératif de garantir l'indépendance et les moyens d'action de l'ANSES, qui a fait la preuve de son utilité et son efficacité et pourtant, fragilisée par les dernières dispositions législatives de l'été 2025.

L'avis recommande aussi l'application du principe de précaution dans les situations d'incertitude, principe inscrit dans la constitution mais peu fréquemment invoqué.

Lutter contre les pollutions diffuses implique nécessairement la réduction à la source, et donc la substitution ou l'élimination de substances préoccupantes. Quels sont les moyens efficaces pour y parvenir ? L'innovation et l'engagement des filières notamment agricoles, mais surtout la réglementation qui doit être renforcée et adaptée aux nouveaux enjeux ; le principal règlement européen qui gère les substances chimiques, REACH, est loin d'avoir rempli ses promesses et la France devrait soutenir et accélérer sa révision (plusieurs fois reportée).

L'avis a pris le parti de se concentrer sur la biodiversité, pour laquelle la pollution est précisément l'une des cinq pressions responsables de son effondrement. Comme indiqué dans l'amendement de séance déposé, cet avis se focalise sur la pollution chimique. Il peut tenir lieu d'alerte. Il appelle donc un travail moins ciblé prenant davantage en compte les enjeux sous-jacents, environnementaux, sanitaires, socio-économiques, politiques, en lien étroit avec les organismes spécialisés. Les controverses et les arbitrages qui en découlent pourront être éclairés par de prochains travaux du CESE.

La CFDT vote cet avis.

## CFE-CGC

La multiplication des pollutions diffuses, pesticides, PFAS, microplastiques, particules fines, résidus pharmaceutiques, constitue aujourd’hui une menace majeure pour la biodiversité, les écosystèmes et, à terme, pour les activités économiques et l’emploi. Invisibles, cumulatives et difficiles à maîtriser, ces pollutions sont le produit de nos modes de production et de consommation. Leur coût pour la société est considérable et largement supérieur à celui de la prévention.

La CFE-CGC partage pleinement le constat posé par cet avis du CESE : la lutte contre les pollutions diffuses doit devenir une priorité structurante des politiques publiques et des stratégies d’entreprise. Préserver la biodiversité, c'est préserver un capital naturel indispensable à la performance durable des organisations, à l'innovation et à la sécurité des parcours professionnels.

Pour la CFE-CGC, cette transition ne peut réussir sans un socle scientifique solide. Le renforcement de la recherche, de la connaissance des effets cumulés des polluants et de la transparence des données est indispensable pour éclairer les décisions publiques et privées. Aussi, notre groupe rappellent que les agences publiques, les associations et la société civile doivent être soutenues dans leur rôle de vigilance et d’alerte.

Par ailleurs, la prévention doit être au cœur de l’action. Réduire les pollutions à la source, anticiper les évolutions réglementaires, investir

dans l’écoconception et les produits de substitution sont autant de leviers pour concilier compétitivité et responsabilité. Aussi, le principe pollueur-payeur doit être appliqué de manière juste et progressive, tout en accompagnant les acteurs économiques dans l’adaptation de leurs pratiques.

Enfin, la CFE-CGC affirme que le dialogue social environnemental est un levier essentiel. Les représentants du personnel doivent être pleinement associés à la définition et au suivi des stratégies environnementales des entreprises. Former, informer et impliquer les salariés, c'est garantir une transition écologique efficace, socialement juste et créatrice de valeur durable pour la société tout entière.

Le groupe CFE-CGC a voté en faveur de cet avis.

## CFTC

Il y a au moins une bonne raison de défendre la poursuite d'une politique volontariste et préventive de lutte contre les pollutions diffuses : ce sont ses résultats probants. Face à une situation environnementale appréhendée avec gravité, il est tout de même essentiel de montrer que les efforts passés ont été suivis d'effets et de bénéfices tangibles pour nos concitoyens. Par exemple, lorsque les décès et les maladies liées aux particules fines diminuent après vingt années d'amélioration de l'air en Île-de-France, il faut le dire !

Évidemment, il ne s'agit pas d'un satisfecit car le chemin est encore long au regard des autres menaces qui pèsent sur la santé de la biodiversité et des humains. Mais ces premiers progrès méritent

d'être mieux connus. En effet, ils fondent la légitimité d'une approche qui conjugue exigence morale de sauvegarde de la biodiversité avec responsabilité sociale et économique. Ici aussi, mieux vaut prévenir que réparer des tragédies humaines et guérir des traumatismes environnementaux dont le coût est toujours trop élevé. Toutefois, pour être mise en œuvre efficacement cette ambition exige d'abord un socle de statistiques et d'évaluations robustes, véritable garde-fou contre la myopie du court-termisme.

C'est pourquoi, contre ceux qui ont tenté de museler la recherche, il est impératif de défendre son indépendance. C'est indispensable pour rendre visible des phénomènes souvent imperceptibles. En outre, compte tenu de son caractère transversal, il est également pertinent de renforcer le pilotage interministériel de cette politique dans un souci de cohérence entre l'action nationale et les besoins sectoriels. Enfin, parce que les pollutions diffuses concernent indifféremment chacun d'entre nous, la société civile est plus que légitime dans une démarche où concerter, c'est déjà faire de la prévention.

La CFTC remercie les rapporteurs et la commission pour leurs travaux. Elle a voté en faveur de l'avis.

## CGT

Loi Duplomb et PLF 2026 illustrent l'ampleur de l'offensive contre les politiques publiques environnementales et les services qui les portent.

L'intérêt de l'avis est d'appeler au contraire à une lutte ambitieuse contre les pollutions diffuses au croisement des politiques environnementales, agricoles, industrielles et sanitaires.

Des limites et lignes de fractures sont apparues lors nos travaux :

- Réticence à s'appuyer sur les capacités d'innovation pour mener l'indispensable transformation de la production face aux enjeux économiques et d'emplois,
- Tentation d'un report de la responsabilité des entreprises vers celle des individus. La préconisation 10 ne peut s'entendre qu'à la condition que responsabiliser ne doit jamais servir à déresponsabiliser les acteurs économiques,
- Difficulté à appréhender des pollutions diffuses au-delà de leur impact sur la santé humaine et à les inscrire dans une approche one health.

Nous appuyons en particulier les préconisations confortant les agences publiques et le statut de lanceuses d'alerte des associations ; celles portant sur la plateforme nationale de recherche et les formations réglementaires.

L'avis rappelle les coûts élevés de l'inaction et de la dépollution. Aussi les préconisations 11 et 12 s'articulent en priorisant l'évitement des pollutions.

La CGT soutient l'écosocio-conditionnalité des aides publiques, le renforcement de l'outil fiscal et l'application réelle du principe pollueur-payeur. Enfin, le niveau local est pertinent si les acteurs économiques prennent leurs responsabilités.

En complément, nous appellons :

- Au renfort des moyens de la recherche dont le budget doit atteindre 3 % du PIB,
- À réorienter les décisions politiques en prenant en considération l'intérêt des générations futures,

- ➔ À pleinement intégrer les risques induits par les pollutions diffuses dans les mesures de prévention de la santé des travailleurs et travailleuses,
- ➔ À garantir la démocratie sociale dans les choix des politiques publiques, en confortant les lieux de débat (CESE, CESER, CNDP, les CLE...)

Parce que préserver la biodiversité concourt à protéger la santé, l'avenir des emplois et du travail, la CGT a voté l'avis.

### CGT-FO

Nous savons tous que les pollutions diffuses ne sont pas toujours visibles et dans bien des cas elles passent outre notre vigilance. Nous pouvons les côtoyer au quotidien et subir leurs conséquences sur notre santé sans même en prendre conscience : un produit chimique de jardinage, un emballage de courses, un polluant agricole, des produits utilisés en entreprise etc.

Ces pollutions contaminent à petites doses mais à long terme, elles peuvent causer beaucoup de dégâts sur notre santé et celles des écosystèmes. Il est ainsi important de bien les connaître, mesurer leurs impacts et voir comment les réduire, les éviter ou les supprimer.

Pour le groupe FO, il est important de défendre la bonne santé des citoyens et des travailleurs en luttant contre ces pollution diffuses. Mais pour que cette lutte ait les chances de réussir, elle doit sensibiliser largement aussi bien les citoyens que les décideurs politiques.

Cette lutte doit par ailleurs s'inscrire dans le temps, s'appuyer sur des éléments objectifs et factuels, et impliquer les acteurs économiques et sociaux.

Elle ne doit pas se donner comme seule perspective d'interdire et de punir, sans se soucier des conséquences en termes économique et sociales notamment concernant l'emploi, mais chercher à trouver des solutions négociées avec les industriels, les représentants des travailleurs et impliquer le monde scientifique.

Il faut mobiliser l'ensemble des acteurs pour réduire l'usage de ces polluants, privilégier l'utilisation de produits moins polluants et renforcer la recherche pour développer des nouveaux produits de substitution. Les pouvoirs publics doivent soutenir les projets de recherche dédiés à ces enjeux.

Cependant ce combat ne doit pas se limiter au territoire national, en ignorant les produits importés. Ceux-ci pouvant en effet constituer des risques encore plus élevés de pollutions diffuses, en plus de concurrencer de manière déloyale notre économie. Il est donc essentiel que notre pays agisse pour une réglementation sur les pollutions diffuses au niveau européen mais aussi international.

Il faut ainsi trouver les bons équilibres entre la nécessité de lutter contre ces polluants, pour préserver la santé publique et l'environnement, la défense de notre économie et l'emploi.

Le groupe FO remercie le CESE pour ce travail et a voté en faveur de cet avis.

## Coopération

Le groupe de la Coopération salue le travail accompli par la commission et les rapporteurs sur ce sujet complexe, et reconnaissons surtout l'effort fait pour trouver un consensus intelligent.

Il s'est toutefois abstenu sur cet avis, car plusieurs préconisations soulèvent des difficultés majeures dans le contexte de la gronde agricole.

S'il partage l'objectif de réduction des pollutions, il regrette que l'avis mise principalement sur la contrainte et la fiscalité, sans proposer de véritables moyens nouveaux pour accompagner les transitions.

Le renforcement des contrôles, l'augmentation de la fiscalité, les sanctions progressives sont privilégiées. Dans le contexte économique actuel, ces mesures fragilisent la compétitivité des entreprises agroalimentaires territoriales sans garantir l'efficacité recherchée.

La préconisation 13, qui prévoit l'augmentation des redevances pour pollutions diffuses dès 2027, illustre cette approche punitive : cette trajectoire fiscale ignore les efforts déjà consentis et les tensions financières du secteur. Un exemple concret : 15 000 €/an de redevances à payer pour l'exploitation du conseiller Christophe Grison, et 2 millions €/an au niveau de sa coopérative Valfrance, malgré une diminution de moitié de l'utilisation de produits phytosanitaires en 15 ans. Ces taxes-là, l'agriculteur belge ou allemand ne les paye pas.

La préconisation 12 sous-estime les coûts économiques et sociaux des mesures préventives : pertes de surfaces agricoles, baisse du chiffre d'affaires, fragilisation de filières entières.

La préconisation 14 propose certes des financements, mais il s'agit essentiellement de redéployer l'enveloppe existante de la PAC vers l'agroécologie, ajoutant des conditionnalités sans apporter les investissements nouveaux nécessaires aux transitions technologiques indispensables.

Par ailleurs, certaines mesures manquent de clarté :

- ➔ Renforcer le rôle de l'ANSES comme coordonnateur unique soulève des interrogations sur la gouvernance partagée.
- ➔ Reconnaître davantage les associations comme lanceuses d'alerte nécessite un cadre garantissant la complémentarité entre vigilance citoyenne et expertise scientifique consolidée.

Enfin, le groupe de la Coopération soutiens la préconisation 8 sur le PNSE 5 seulement si la concertation avec les acteurs agricoles et industriels est réelle, et non une simple consultation de façade.

Le groupe de la Coopération s'est donc abstenu, tout en restant mobilisé pour construire des solutions pragmatiques et durables.

## Entreprises

Constat sans appel : l'érosion accélérée de la biodiversité et la dégradation des milieux naturels constituent un défi majeur, comparable à celui du changement climatique. Les pollutions diffuses en sont un facteur déterminant et appellent des réponses ambitieuses.

Le groupe Entreprises est convaincu qu'il est possible d'agir efficacement, et que les entreprises détiennent une part importante des solutions. En effet, les entreprises sont étroitement liées au vivant et elles sont de plus en plus nombreuses à prendre la mesure à la fois

des risques qui pèsent sur leurs modèles économiques (accès aux ressources, durabilité des sites de production), et des opportunités qui s'offrent à elles, tant sur le plan économique (nouveaux business models durables), qu'en termes de dialogue avec les parties prenantes (ONG, salariés, collectivités locales, clients...).

Cet avis y fait d'ailleurs référence. Plusieurs orientations pour les entreprises vont dans le bon sens. Citons notamment :

- ➔ L'anticipation nécessaire des évolutions réglementaires ;
- ➔ Le rôle central de l'innovation dans le développement de technologies propres et de démarches d'écoconception... ;
- ➔ L'amélioration de l'image des entreprises et de leur responsabilité : la préconisation 7 d'ailleurs tendrait à démultiplier les démarches volontaires en intégrant dans la formation initiale les apprentissages nécessaires et en valorisant toutes initiatives.

Le groupe Entreprises soutient aussi le renforcement des démarches préventives fondées sur une meilleure coordination des acteurs scientifiques (préconisation 1), ainsi que l'amélioration de la connaissance des pollutions diffuses et de la gouvernance associée (préconisations 4 et 5).

Néanmoins, certains aspects de cet avis présentent certains points de vigilance. Le premier concerne l'augmentation des couts : contrôles et sanctions ne sont pas discutables mais peut être aurait-t-on pu se demander comment faire mieux à périmètre constant (préconisation 6) ?

Prenons dans un deuxième temps l'élargissement de la fiscalité environnementale (préconisation 13) : si on ne peut être contre le principe du pollueur-payeur, les risques financiers sont importants pour les secteurs de la chimie, du textile, de la cosmétique, de l'agroalimentaire, des industries ou des transports, secteurs déjà largement exposés à la concurrence internationale. Il est vrai qu'une directive européenne sur le traitement des eaux usées prévoit une prise en charge des couts par les producteurs et que c'est déjà une forme de Responsabilité Elargie du Producteur (REP) sectorielle. Seulement deux conditions sont nécessaires pour le groupe Entreprises : l'avis aurait gagné à inscrire plus clairement ses recommandations dans un cadre européen harmonisé, et à proposer explicitement le recours à des mécanismes de REP, mieux adaptés que des redevances générales pour organiser les filières, responsabiliser les producteurs et flécher efficacement les financements vers la prévention.

Par ailleurs, le groupe Entreprises s'interroge sur la préconisation 2 qui souhaite organiser une pression réputationnelle accrue et confère aux associations seules un rôle de lanceur d'alerte. Les associations ne sont pourtant pas les seules porteuses de l'intérêt général et le seul intérêt de cette préconisation semble être la recherche de ressources supplémentaires...ce qui n'était pas l'objet de cet avis.

En synthèse, l'avis a fait la preuve du lien entre pollution diffuse et responsabilité des acteurs et aurait mérité de proposer une REP transversale en raison

des couts. Le groupe Entreprises a une conviction : seule la prévention à la source est réellement efficace et elle suppose l'implication directe des producteurs et émetteurs, dans un cadre économiquement soutenable, proportionné et prioritairement européen. Les démarches des entreprises en ce sens doivent se développer.

Le groupe Entreprises reconnaît le travail précis de cet avis. Il remercie les rapporteurs et les membres de la commission pour leur écoute. Néanmoins et en raison des difficultés précitées, il s'abstient.

## Environnement et nature

Pour le groupe Environnement et nature, le fait que le CESE se saisisse des pollutions diffuses – sujet complexe, souvent invisible mais aux conséquences profondément destructrices pour le vivant – constitue en soi un signal politique important.

Les aborder sous l'angle de leurs impacts sur la biodiversité complète utilement les travaux déjà menés par notre assemblée, notamment sur la santé-environnement en 2022, et s'inscrit pleinement dans l'approche « Une seule santé », qui relie la santé humaine, celle des autres êtres vivants et celle de leurs milieux.

Nous saluons également la recherche d'un consensus autour de cet avis. En ces temps de régression environnementale, parvenir à des recommandations partagées témoigne d'une prise de conscience collective : produire, se déplacer, se loger, se chauffer, génèrent une présence généralisée de substances polluantes, aux effets massifs sur la biodiversité et les écosystèmes, tout en restant encore trop largement un angle mort de l'action publique.

À mesure que les connaissances progressent et que l'actualité met en lumière de nouveaux scandales, la liste des substances concernées ne cesse de s'allonger. Pour passer d'une logique curative à une logique véritablement préventive, cet avis propose des évolutions essentielles : renforcer la recherche scientifique, réaffirmer le principe pollueur-payeur, reconnaître le rôle des associations et améliorer la gouvernance par la donnée.

Pour autant, le groupe Environnement et nature considère que certaines préconisations auraient pu aller plus loin et plus vite.

Face à l'érosion accélérée de la biodiversité et à l'accumulation des substances toxiques dans tous les milieux, l'urgence écologique appelle des ruptures plus nettes, notamment sur la réduction à la source des substances les plus dangereuses et sur l'encadrement des usages qui les génèrent.

Le principe de précaution doit être davantage mobilisé comme levier d'action immédiat.

Malgré ces réserves, cet avis que nous approuvons constitue une étape importante. Nous souhaitons qu'il soit suivi d'effets concrets et à la hauteur des enjeux, car la crise écologique, elle, n'appelle aucun recul

## Familles

Cet avis, focalisé sur les pollutions diffuses anthropiques, insiste sur le renforcement de l'approche nécessairement transversale de la Recherche publique, compte tenu de leurs causalités multiples et transdisciplinaires, ainsi que des moyens nécessaires à y consacrer pour amplifier les progrès récents réalisés sur cet enjeu majeur de santé publique pour l'homme, pour l'animal et bien sûr pour la planète. Dans ce contexte de science participative, notre groupe partage notamment la préconisation 2 visant à mieux reconnaître le rôle des associations dans le processus de connaissances des impacts de ces pollutions diffuses sur la biodiversité, ainsi qu'en tant que lanceuses d'alerte. S'agissant de l'amélioration du cadre d'évaluation des risques sur la biodiversité, l'avis pointe à juste titre dans les préconisations 4 et 5 la nécessité de travailler au niveau européen.

Enfin, notre groupe est particulièrement sensible à la préconisation 10 appelant à davantage de sensibilisation des individus à la notion de protection du vivant et aux pratiques écoresponsables, dès l'Ecole et tout au long de la vie. Cet investissement dans la prévention fait écho à deux des Guides Parents publiés par l'Unaf, qui sont totalement au cœur de la problématique du présent avis : le guide « Agir en famille pour la biodiversité : 9 conseils pour avoir un impact positif » réalisé en partenariat avec Humanité & biodiversité, ainsi que le guide intitulé « Polluants comment protéger sa famille ? »

Le groupe Familles a adopté l'avis.

## Non-Inscrits

Les pollutions diffuses s'installent lentement, silencieusement et depuis longtemps dans les sols, l'air, l'eau et, finalement, dans nos corps et dans l'ensemble du vivant.

Les micropolluants nés de l'innovation des activités humaines sont aujourd'hui présents partout. Ils affectent la biodiversité, fragilisent la production alimentaire et perturbent les cycles naturels et exposent les populations.

L'avis fait un constat limpide : ces pollutions ne sont pas accidentelles. Elles sont la résultante de notre organisation économique et sociale. Nos modes de production, de transport, d'habitat, de consommation. Aussi, de nombreuses activités, parfois malgré elles, contribuent à cette diffusion de contaminants.

Lutter contre les pollutions diffuses ne relève pas d'une politique sectorielle mais d'une approche systémique, car chaque solution partielle peut générer d'autres risques si elle n'est pas pensée globalement.

Nous nous devons donc d'agir collectivement dans une logique de compétitivité durable et de justice environnementale. Cela suppose également une évolution de nos modèles productifs et nos modes de vie.

La lutte contre les pollutions diffuses ne peut avoir une efficacité que si elle associe toutes les parties prenantes : pouvoirs publics, collectivités, le monde économique et agricole, la recherche et les citoyens.

Le groupe des non-inscrits remercie les rapporteurs et la commission pour cet avis. Nous espérons que les préconisations constitueront un trépied entre l'expertise scientifique, la réalité économique et les attentes sociales.

C'est à cette ambition que notre institution doit contribuer dans une logique de sobriété, d'innovation et de responsabilité partagée, au service de l'intérêt général et des générations futures.

Notre groupe vote ce texte.

## Outre-mer

« *Les plus grandes épreuves auxquelles le monde aura à faire face dans les années à venir seront la surpopulation, le manque de ressources, des pandémies de toutes sortes, de maladies connues et nouvelles, des pollutions de toutes sortes (chimiques, air, eau, alimentation...)* », ces prédictions d'Albert EINSTEIN montrent combien, il était non seulement un grand scientifique mais qu'il faisait déjà preuve à l'époque, d'une grande lucidité sur les défis environnementaux du monde.

Qui de mieux placé que les Outre-mer pour connaître les pollutions diffuses et les contaminations de toutes sortes.

En effet, lorsqu'on a déversé du Chlordécone dans les bananeraies de Guadeloupe et de Martinique pendant plus de 20 ans, c'est bel et bien une contamination pour un siècle qui a été lancée. Ce pesticide s'est diffusé dans les chaînes alimentaires et a contaminé les sols, les rivières, une partie du littoral marin, et la population elle-même. En Guadeloupe, par exemple, 15 % des espèces animales terrestres, marines et d'eau douce sont menacées d'extinction. La pollution chimique est identifiée comme l'une des principales causes du déclin de la biodiversité.

En Polynésie française, les conséquences des 193 essais nucléaires menés par la France pendant 30 ans restent encore sous-évaluées avec comme conséquences la radioactivité de l'air, de l'eau et des écosystèmes sans compter l'exposition des travailleurs et des populations.

En Guyane, les activités d'orpaillage sont à l'origine d'une double pollution au mercure liée aux rejets de ce métal dans les rivières et à l'érosion des sols révèlent les tensions entre exploitation illégale des ressources, protection des milieux naturels et conséquences pour les populations.

En Nouvelle-Calédonie où la présence de métaux en concentration élevée dans les milieux naturels du fait notamment, de l'exploitation du nickel.

Que dire des autres territoires qui sont aussi pollués à cause de la mauvaise gestion des déchets et des insuffisantes infrastructures d'assainissement. 67 % des déchets sont enfouis Outre-mer contre 15 % dans l'Hexagone.

Ces multiples pressions sur notre biodiversité accentuent non seulement la dégradation des habitats naturels, des mangroves et des écosystèmes mais augmentent aussi les risques infectieux.

Bien que l'Etat s'est engagé dans plusieurs plans de dépollution contre l'utilisation massive de ces pesticides, les Outre-mer sont également engagés dans des actions portées par les collectivités.

Le groupe des Outre-mer appellent à protéger et à restaurer les écosystèmes terrestres et marins en les ouvrant à la recherche et à la valorisation des ressources génétiques de la biodiversité ultramarine. Cette activité, comme d'ailleurs d'autres, doivent s'appuyer davantage sur les grands organismes scientifiques tout en permettant la structuration des filières de formations.

De plus, la place à accorder à la société civile dans les actions de protection, de restauration et de sensibilisation est impérative. Car il serait illusoire de croire qu'on peut protéger ces écosystèmes en état de vulnérabilité sans la mobilisation et la connaissance par les populations de la diversité écosystémique que regorge les Outre-mer.

Le groupe des Outre-mer a voté l'avis.

### Santé & citoyenneté

Diffus signifie "qui se répand de façon uniforme dans toutes les directions". Les pollutions diffuses s'attaquent ainsi à tous les milieux, l'air, le sol, l'eau, en diffusant des produits polluants difficilement identifiables.

Or, ces pollutions menacent la biodiversité des écosystèmes.

Si le choix a été fait de traiter uniquement leurs effets sur la biodiversité, le groupe Santé & Citoyenneté rappelle ici leur impact direct sur la santé humaine.

La réduction, en quantité, comme en diversité, du vivant dont nous faisons partie, impacte ses capacités d'adaptation et d'évolution. Protéger la biodiversité en luttant contre les pollutions diffuses c'est protéger la santé humaine.

Parce qu'elles sont diffuses, ces pollutions sont plus difficiles à détecter. Ainsi, et c'est le 1er axe de préconisations, il est indispensable de développer la recherche et de mieux reconnaître et soutenir les associations qui interviennent pour sensibiliser et/ou alerter sur les risques.

Des associations et des mutuelles se mobilisent auprès de leurs adhérents pour mettre en place des outils qui leur permettront de faire des choix éclairés pour créer un cadre protecteur pour leur environnement de vie.

Les enquêtes convergent : les citoyens et citoyennes sont inquiets quant à l'impact de leur cadre de vie sur leur santé et une grande majorité d'entre-eux serait favorable à un toxi-score sur les produits ménagers, cosmétiques et d'hygiène.

Entre 2020 et 2030, il est prévu le doublement de la production mondiale de produits chimiques. Cette évolution rapide implique une actualisation permanente du règlement européen Reach, et représente un enjeu majeur de santé publique.

Enfin, le triptyque ERC commence par Eviter, c'est donc en évitant les pollutions diffuses que l'on protégera au mieux la biodiversité... le groupe Santé & Citoyenneté a voté l'avis

### UNSA

Cet avis est important car il nous propose de cheminer à travers un monde que nous connaissons encore mal et dont nous apercevons seulement la base de la montagne qui pourtant se dresse devant nous.

Toutes et tous, l'avis le précise bien dans son introduction, nous participons, par nos modes de consommation et de production, à l'émergence de ces pollutions diffuses et c'est bien nos organisations, nos systèmes de productions qui créent ces pollutions.

Ainsi, nous souscrivons aux préconisations relatives au renforcement de la recherche et donc des moyens alloués, des bases de données unifiées pour connaître et lutter efficacement contre ces pollutions diffuses.

Par la même, il en va des pollutions diffuses comme de la santé en général, la prévention reste un facteur clé. En égard aux avancées en termes de recherche, l'UNSA adhère à l'objectif de faire évoluer la réglementation selon une trajectoire de moyen et long terme commune et partagée ainsi qu'à la politique du pollueur payeur et appelle à mettre des moyens dans les organismes de contrôle.

De manière constante, l'UNSA affirme que ces coûts, s'ils existent aujourd'hui, sont incommensurablement moins élevés que seraient les coûts de l'inaction et ces pertes de valeur sur la biomasse, les activités éco liées à la nature et la santé publique.

Pour ne pas subir, l'avis formule des préconisations pour l'avenir dans lesquelles l'UNSA peut se retrouver. L'exemple pris par l'avis de la question de l'eau permet de mettre en lumière quelques éléments complémentaires qui nous semblent importants et sont peu traités.

La question de la justice sociale, de la péréquation, des protections des travailleuses et des travailleurs au contact parfois direct de ces polluants, la question des trajectoires pour se passer de ces polluants et engager résolument ces adaptations.

De la matière pour de prochains avis sur cette question essentielle dont nous ne mesurons pas encore toute l'ampleur. Cet avis propose des solutions pour mieux appréhender ce phénomène et y répondre, nous l'avons voté.

# Scrutin

**Le CESE a adopté  
cet avis.**

**Nombre de votantes  
et de votants : 131**

**Pour : 101**

**Contre : 0**

**Abstentions : 30**

## Ont voté pour

GROUPE	COMPOSITION
<b>Agir autrement pour l'innovation sociale et environnementale</b>	Mme Djouadi, MM. El Jarroudi, Hammouche, Levy-Waitz, Mmes Roux de Bezieux, Tutenuit.
<b>Alternatives sociales et écologiques</b>	Mmes Calmels, Gondard-Lalanne, M. Meyer.
<b>Artisanat et Professions libérales</b>	MM. Anract, Chassang, Fourny, Guihard, Mmes Munoz, Niakaté, M. Repon.
<b>Associations</b>	Mme Belhaddad, MM. Boivin, Deniau, Deschamps, Mmes Doresse Dewas, Guyart, Jourdain-Menninger, Martel, M. Miribel, Mmes Monnier, Thoury.
<b>CFDT</b>	M. Cadart, Mmes Clément, Duboc, Gresset Bourgeois, MM. Lamberdière, Lautridou, Mariani, Mme Pajarès y Sanchez, M. Tivierge.
<b>CFE-CGC</b>	Mme Gayte, MM. Nicoud, Souami.
<b>CFTC</b>	Mme Chatain, M. Lecomte.
<b>CGT</b>	"M. Bebin, Mme Belghazi, MM. Fontanié, Garcia, Mmes Helfter, Hoeffling, MM. Le Corre, Michaud, Mmes Rouchy, Tatot, M. Vire."
<b>CGT-FO</b>	MM. André, Cambou, Mmes Delaveau, Marot, MM. Quillet, Sabot.

<b>Environnement et nature</b>	MM. Beauvais, Boucherand, Mme Claveirole, M. Compain, Mme Donge, M. Gatet, Mmes Grimault, Journé, Lelièvre, Marsaud, Martinie-Cousty, MM. Mayol, Métais, Mme Ostria, M. Richard, Mme Van Den Broeck.
<b>Familles</b>	Mmes Balducci, Carlier, M. Desbrosses, Mme Gariel, M. Marmier, Mme Quaranta.
<b>Non-inscrits</b>	M. Bazot, Mme Beaufils, MM. Bonnefond, Breton, Joseph.
<b>Organisations étudiantes et mouvements de jeunesse</b>	MM. Eyriley, Jeanne-Rose, Occansey.
<b>Outre-mer</b>	Mme Bouchaut-Choisy, MM. Cambray, Leung, Marie-Joseph, Mme Sirder.
<b>Santé et Citoyenneté</b>	MM. Boroy, Da Costa, Mme Joseph, M. Raymond.
<b>UNSA</b>	Mme Arav, MM. Darwane, Truffat, Mme Vignau.

### Se sont abstenu.e.s

GROUPE	COMPOSITION
<b>Agriculture</b>	MM. Amécourt (d'), Biès-Péré, Mme Blin, MM. Dagès, Durand, Férey, Mme Fournier, M. Gangneron, Mmes Lion, Pisani, Sellier.
<b>Coopération</b>	MM. Grison, Landriot, Mme Lienemann.
<b>Entreprises</b>	M. Asselin, Mme Carlaç'h, M. Cavagné, Mme Couderc, M. Creyssel, Mme Dubrac, MM. Gardinal, Goguet, Julier, Kling, Moisselin, Ruchenstain, Mmes Ruin, Tomé-Gertheinrichs, MM. Vermot Desroches, Vidor.

# Annexes

## 1

### Composition de la commission de l'environnement à la date du vote

**Président**  
Sylvain BOUCHERAND

**Vice-Présidente**  
Marie-Josée  
BALDUCCHI

**Vice-Président**  
Gilles VERMOT  
DESROCHES

**Agir autrement pour  
l'innovation sociale et  
environnementale**  
Claire TUTENUIT

**Agriculture**  
Antoine AMÉCOURT (d')  
Thierry COUÉ  
Alain DURAND  
Pascal FEREY

**Alternatives sociales  
et écologiques**  
Eric MEYER

**Artisanat et  
professions libérales**  
Aminata NIAKATÉ

#### **Associations**

Benoît MIRIBEL  
Jean-Pascal  
THOMASSET

#### **9CFDT**

Soraya DUBOC  
Pascal GUIHÉNEUF  
Marie-Hélène MEYLING

#### **CFTC**

Eric HEITZ

#### **CGT**

Laurence HOEFFLING  
Alain LE CORRE  
Fabienne TATOT

#### **CGT-FO**

Béatrice CLICQ  
Hervé QUILLET

#### **Entreprises**

Pierre GOGUET  
Catherine GUERNIOU  
Nadine HAFIDOU  
Gilles VERMOT  
DESROCHES

#### **Environnement et nature**

Sylvain BOUCHERAND  
Caroline DONGE  
Julie MARSAUD  
Nicolas RICHARD

#### **Familles**

Marie-Josée  
BALDUCCHI

#### **Non Inscrits**

Corine BEAUFILS

#### **Outre-mer**

Ghislaine ARLIE  
Hélène SIRDER

#### **UNSA**

Fanny ARAV

## 2

## Listes des personnes auditionnées et rencontrées

### Ont été successivement reçus en audition :

**Béatrice MICHELLAND,**  
Sous-directrice de l'information  
environnementale au sein du SDÉS  
au Ministère de la Transition écologique,  
de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer  
et de la Pêche

**Véronique GOUY BOUSSADA**  
Équipe pollutions agricoles diffuses  
de l'INRAE

**Claire LAUVERNET**  
Équipe pollutions agricoles diffuses  
de l'INRAE

**Chrystèle TISSIER**  
Team leader prioritisation Water,  
Alternative methods and Unit ECHA  
(European Chemicals Agency European  
chemicals agency)

**Agnès LEFRANC**  
sous-directrice santé environnement,  
produits chimiques et agriculture au  
Ministère de la Transition écologique,  
de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer  
et de la Pêche - DGPR

**Roland MARION**  
Directeur économie circulaire, ADEME

**Ariane BLUM**  
Directrice de l'eau au BRGM

**Nicole BARAN**  
Chercheuse en pollution diffuses Bureau  
de recherches géologiques et minières  
(BRGM),

**Anne MORIN**  
Directrice de la direction Milieux  
et impacts sur le vivant (MIV) Institut  
national de l'environnement industriel  
et des risques (INERIS)

### Frédéric BLANCHET

Réglementation et expertises transverses  
- Direction des Relations Institutionnelles  
- VEOLIA

### Arnaud CLUGERY

Association Eau et rivières de Bretagne

### Jean-Marc PICARD

Direction régionale et  
interdépartementale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et des Transports  
(DRIEAT)

### Benoit VALLET

Directeur général de l'ANSES

### Matthieu SCHULLER

Directeur général délégué au Pôle  
Sciences pour l'Expertise - ANSES

### Sarah AUBERTIE

Directrice Adjointe de Cabinet - ANSES

### Patrick CLERET

Directeur Département Technique  
chez France Chimie

### Céline CAROLY

Management des produits/ Tox /  
Ecotoxicologie France Chimie

### Thomas LEOPOLD

France Chimie

### Marie ZIMMER

Responsible Care/RSE France Chimie

### Loïc OBLED

Directeur Agence de l'eau Loire-Bretagne

### Olivier ANDRAULT

Charge de mission Alimentation  
et Nutrition à l'Association de  
consommateurs UFC-Que Choisir

### Eric DIVET

Directeur Ressource en Eau  
à la Compagnie Nationale du Rhône

**Jean-Luc JOSIAUD**

Président de Valterra  
Environnement, président  
du SYPREA (Syndicat des  
Professionnels du Recyclage  
par valorisation Agronomique),  
membre du Syndicat National des  
Entrepreneurs de la Filière Déchet

**Pascal HOUSSET**

Gérant REALITHERM, Président  
AFV - Association Française de  
Ventilation, Président de l'UMGCCP  
- Union des Métiers du Génie  
Climatique, de la Couverture  
et de la Plomberie UMGCCP,  
Administrateur de la FFB -  
Fédération Française du Bâtiment

**Antoine TROUCHE**

Responsable du pôle expertise  
de L'Institut Mobilités en Transition  
(IDDR), Airparif

## 3

# Typologie des pollutions diffuses et de leurs impacts sur les milieux, les espèces et la santé humaine

Les pollutions diffuses désignent l'ensemble des **contaminations qui ne proviennent pas d'une source unique et clairement identifiée**, mais d'une multitude d'activités dispersées dans l'espace et le temps (ex : agriculture, transports, usages domestiques, industrie, déchets). À la différence d'un rejet ponctuel, elles se caractérisent par **leur invisibilité, leur cumul (ex : dépassement de seuil critique,**

**effet cocktail toxique éventuel) et leur persistance dans le temps, rendant leur mesure et leur régulation particulièrement difficiles.**

Ces pollutions **affectent simultanément plusieurs milieux** : les eaux de surface et souterraines, les sols, l'atmosphère et les milieux marins, avec des impacts avérés sur la biodiversité et la santé humaine

## I. Typologie des principales pollutions diffuses

TABLEAU 1 - TYPOLOGIE DES PRINCIPALES POLLUTIONS DIFFUSES<sup>1</sup>

Type	Sources principales	Milieux directement affectés <sup>2</sup>	Risques principaux
Agricole (nutriments, pesticides)	Excédents ; engrains minéraux ; produits phytosanitaires ; épandages ; ruissellements	Rivières, nappes, sols	Accumulation et effet cocktail, toxicité chronique, dégradation, déséquilibre des milieux
Plastique (macro/micro/nano)	Usure des pneus, textiles, emballages	Sols, eaux, sédiments, air, biote (faune et flore)	Ingestion, Accumulation, toxicité (santé et environnement)

1 Ce tableau a été réalisé à partir de l'étude et de la consolidation de différents rapports et études récentes, afin d'obtenir une catégorisation permettant de structurer l'analyse. Dans la littérature scientifique, les typologies et catégorisation diffèrent mais recouvrent systématiquement les éléments évoqués ici. Sources mobilisées : Cousin & al, Pollution plastique, la biodiversité menacée, Editions Quæ, 2025 ; WWF, Pour des rivières vivantes, État des lieux de la biodiversité dans les eaux françaises, 2024 ; DRIEE, Note de synthèse « Les pollutions diffuses » - Eau et milieux aquatiques en Île-de-France

2 Les effets indirects et « en cascade » ex : (écosystèmes, santé humaine) sont détaillés dans la suite de l'analyse.

Substances émergentes (PFAS, pharmaceutiques, PE)	Usage domestique/ médical/industriel	Eaux, sols, biote (faune et flore)	Effets chroniques sur la santé humaine (ex : perturbateurs endocriniens)
Atmosphérique (PM, NOx, O3, NH3)	Transports, chauffage, industrie, élevage	Air, dépôts sur sols/eaux	Mortalité/morbidité ; acidification ; pertes de rendement
Lumineuses et sonores (sur illumination, éblouissement, halo lumineux)	Trafic routier, ferroviaire et aérien, chantiers, éclairages publics et privés artificiels en zones urbaines et périurbaines	Santé humaine, faune	Perturbation du rythme biologique humain (circadien en particulier), perturbations cognitives, perturbations comportementales et reproductives des espèces animales (ex : perturbation des habitats nocturnes)

### I.1 Pollution agricole (nutriments, pesticides)

Dans le domaine agricole, les pollutions diffuses pénètrent les sols et l'eau, s'y accumulent progressivement et sont susceptibles d'interagir entre elles.

D'une part, les **excédents d'azote et de phosphore**, issus des **engrais minéraux** et des **effluents d'élevage (fumiers, lisiers...)** migrent vers les eaux de surface et souterraines par ruissellement et drainage, alimentant un **déséquilibre du milieu** (on parle d'« eutrophisation »<sup>3</sup>) et la prolifération d'algues nuisibles<sup>4</sup>.

D'autre part, les **produits phytosanitaires** (herbicides, fongicides, insecticides) persistent dans les sols et atteignent les rivières et **nappes à des concentrations faibles mais continues, difficiles à traiter en potabilisation et susceptibles d'effets combinés**<sup>5</sup>.

Malgré les cadres en vigueur (Directive Nitrates 91/676/CEE ; plans d'action régionaux), les tendances régionales montrent des améliorations hétérogènes et la persistance de points noirs, notamment dans les zones agricoles intensives<sup>6</sup>.

<sup>3</sup> L'eutrophisation est le processus par lequel des nutriments s'accumulent dans un milieu ou un habitat. Les causes sont multiples et peuvent donner lieu à des situations d'interactions complexes entre les différents facteurs. Les nutriments concernés sont principalement l'azote et le phosphore.

<sup>4</sup> Cousin & al, Pollution plastique, la biodiversité menacée, Editions Quæ, 2025 / WWF, Pour des rivières vivantes, Etat des lieux de la biodiversité dans les eaux françaises, 2024 / DRIEE, Note de synthèse « Les pollutions diffuses » - Eau et milieux aquatiques en Île-de-France

<sup>5</sup> Ibid

<sup>6</sup> Ibid

## I.2 Pollution plastique (macro-, micro-, nanoplastiques)

S'agissant des plastiques, les pollutions diffuses sont majoritairement issues de la **fragmentation** des macrodéchets jusqu'aux micro- et nanoplastiques, devenant quasi omniprésents dans les sols, les eaux, l'air et les organismes.

Leur **petite taille accroît la biodisponibilité** et la capacité à transporter additifs et contaminants<sup>7</sup>. Les principales voies d'entrée comprennent l'usure des **pneus**, les rejets de **fibres textiles** au lavage, les **emballages** mal recyclés et certains composts.

Une fois installées dans les milieux, ces particules **interagissent avec la faune** par **ingestion, abrasion ou obstruction**<sup>8</sup>. Les effets sur la biodiversité **se cumulent avec d'autres pressions** (température, hypoxie, contaminants). La plasticité chimique des polymères et additifs (phtalates, bisphénols) soulève des préoccupations sanitaires et éco toxicologiques<sup>9</sup>.

## I.3 Substances chimiques dites « émergentes »

Les **PFAS**<sup>10</sup>, les **résidus pharmaceutiques** et les **perturbateurs endocriniens** constituent un ensemble de contaminants **peu dégradables**, parfois **bioaccumulables**, aux effets chroniques sur la **reproduction** et le **développement humain**.

Leur présence, souvent à de **très faibles concentrations**, complique la **surveillance** et l'**évaluation des risques**<sup>11</sup>. Les infrastructures d'assainissement urbain ne sont pas conçues pour éliminer efficacement la diversité de ces molécules, **favorisant leur transfert systématique vers les milieux aquatiques**.

## I.4 Pollution atmosphérique diffuse

La pollution atmosphérique diffuse **regroupe les émissions particulièrement éparpillées**, provenant de **multiples activités** : agriculture (ex : ammoniac), transport routier, chauffage résidentiel, solvants/industries dispersées et feux de végétation.

Ces émissions, parfois faibles localement, **réagissent entre elles dans l'air, voyagent loin, puis se redéposent sur les sols et les eaux**. Autrement dit, la pollution atmosphérique diffuse est surtout un problème de précurseurs (particules émises par ces différents milieux qui, combinées entre elles, réagissent et se transforment, notamment en ozone ( $O_3$ )). Elles sont invisibles mais ont un impact considérable sur la santé et la biodiversité.

7 Ibid

8 Ibid

9 Ibid

10 Les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées, plus couramment désignées sous l'acronyme de « PFAS », sont également appelées polluants éternels du fait de leur persistance dans l'environnement.

11 Cousin & al, Pollution plastique, la biodiversité menacée, Editions Quæ, 2025

## II. Les effets des principales pollutions diffuses sur les milieux

TABLEAU 2 - EFFETS COMPARÉS PAR MILIEUX<sup>12</sup>

Milieu	Pollutions diffuses dominantes	Impacts écologiques	Enjeux socio-économiques
<b>Rivières &amp; nappes</b>	Nitrates, pesticides, micropластiques, résidus pharmaceutiques	Altérations biologiques, contamination chronique	Eau potable, coûts de traitement, usages récréatifs à questionner
<b>Zones humides</b>	Pesticides, dépôts atmosphériques	Perte de fonctions épuratrices, biodiversité en recul	Atténuation crues/ sécheresses
<b>Milieux marins/ littoraux</b>	Macro-déchets, micropластiques	Ingestion/enchevêtrement, hypoxie locale	Pêche, tourisme, image des territoires
<b>Sols agricoles</b>	Pesticides, micropластiques	Perturbations microbiotes, structure et fertilité	Rendements, qualité des denrées, santé des sols
<b>Atmosphère</b>	PM, NOx, O3, NH3	Stress végétal, dépôts acides/azotés	Santé publique, pertes agricoles

### II.1. Milieux aquatiques (rivières, lacs, nappes, zones humides)

**Les rivières, les lacs, les nappes phréatiques et les zones humides reçoivent et transforment une partie de toutes les pollutions diffuses venues des terres et de l'air : ce sont des milieux « tampons » indispensables, mais qui saturent si les flux sont trop élevés.** En pratique, l'agriculture (engrais azotés et phosphorés, pesticides), les villes (eaux pluviales, rejets domestiques), les transports et les dépôts atmosphériques apportent des nutriments, des

molécules chimiques et des plastiques qui circulent le long des bassins versants ; les cours d'eau les acheminent, les lacs ont tendance à les accumuler, les nappes les stockent sur le temps long, et les zones humides épurent une partie des charges jusqu'à leurs limites<sup>13</sup>.

**Les rivières réagissent à ces pollutions diffuses qui s'accumulent en continu et ne sont pas capable de tout traiter naturellement notamment du fait de l'artificialisation des berges.** Concrètement, les pesticides s'accumulent sous forme de traces mais en continu, les eaux pluviales

12 Cousin & al, Pollution plastique, la biodiversité menacée, Editions Quæ, 2025 ; DRIEE, Note de synthèse « Les pollutions diffuses » - Eau et milieux aquatiques en Île-de-France

13 Cousin & al, Pollution plastique, la biodiversité menacée, Editions Quæ, 2025 / WWF, Pour des rivières vivantes, État des lieux de la biodiversité dans les eaux françaises, 2024 / DRIEE, Note de synthèse « Les pollutions diffuses » - Eau et milieux aquatiques en Île-de-France

urbaines transportent les **hydrocarbures** en quantité infimes mais qui s'accumulent et la morphologie actuelle des cours d'eau (rectification, berges artificialisées) réduit leur capacité naturelle d'autoépuration. En conséquence, les invertébrés et les poissons les plus sensibles régressent, les coûts de potabilisation augmentent, et la rivière perd des fonctions écologiques et sociales clés.<sup>14</sup>

**Les lacs, quant à eux, accumulent plus qu'ils n'évacuent** (eau verte, manque d'oxygène en profondeur, mortalités piscicoles), tandis que les sédiments deviennent une « mémoire » des pollutions passées en relarguant régulièrement nutriments et contaminants accumulés. Enfin, les microplastiques se concentrent volontiers dans les sédiments et entrent dans la chaîne alimentaire via le zooplancton et les poissons<sup>15</sup>.

**Les nappes souterraines sont précieuses pour l'eau potable, mais leur lenteur de renouvellement les rend vulnérables aux diffusions silencieuses.** Les nitrates et certains pesticides s'infiltrent depuis les sols agricoles et mettent des années à atteindre l'aquifère<sup>16</sup>, ce qui crée un « décalage » entre les efforts faits à la surface et l'amélioration réelle de la qualité des eaux. En cas de dépassements répétés, des captages d'eau doivent être protégés, traités plus cher, voire remplacés, d'où l'intérêt d'agir « à la source » sur les aires d'alimentation des captages<sup>17</sup>.

**Enfin, les zones humides sont les « reins du paysage » : elles filtrent, retiennent et transforment une partie des pollutions diffuses**, mais elles ne sont ni infinies ni indestructibles. En temps normal, elles piégent sédiments et nutriments (dénitrification), ralentissent les crues et soutiennent les étiages<sup>18</sup>. Mais dégradées ou réduites, elles perdent ces fonctions et laissent passer davantage de charges vers les rivières et les nappes phréatiques, tout en voyant leur biodiversité décliner : restaurer mares, marais et tourbières<sup>19</sup> est donc un investissement écologique « multi-bénéfices »<sup>20</sup>.

**Protéger ces milieux revient à protéger à la fois la biodiversité et la santé humaine.** Le trio gagnant est connu, la littérature scientifique sur le sujet le rappelle : réduire les flux à la source (moins d'intrants, substitution des molécules les plus à risque, meilleure gestion des eaux pluviales), redonner de la place aux milieux (rivières plus naturelles, zones tampons, zones humides restaurées), et surveiller ce que l'on ne savait pas détecter hier (mélanges de micropolluants, microplastiques) permet de retrouver plus vite des rivières et des nappes en meilleure santé, à des coûts maîtrisés pour la collectivité<sup>21</sup>.

14 Ibid

15 Ibid

16 Terrain perméable, poreux, permettant l'écoulement d'une nappe souterraine et le captage de l'eau.

17 Cousin & al, Pollution plastique, la biodiversité menacée, Editions Quæ, 2025 ; WWF, Pour des rivières vivantes, État des lieux de la biodiversité dans les eaux françaises, 2024

18 Baisse périodique des eaux (d'un cours d'eau) ; le plus bas niveau des eaux.

19 Zone humide colonisée par la végétation dans un milieu saturé en eau.

20 Cousin & al, Pollution plastique, la biodiversité menacée, Editions Quæ, 2025 ; WWF, Pour des rivières vivantes, État des lieux de la biodiversité dans les eaux françaises, 2024

21 Ibid

## II.2. Milieux marins et littoraux

**Les mers et les côtes sont les « récepteurs finaux » des pollutions diffuses.** Concrètement, les rivières amènent une partie des engrâis, pesticides, plastiques et résidus du quotidien jusqu'aux estuaires, tandis que la pluie et le vent déposent de l'azote et des poussières sur le littoral et les zones côtières (vasières, herbiers, marais), puis piègent ces matières qui peuvent saturer si les flux d'eau sont trop forts.

Les **plastiques** en particulier, posent un double problème : les gros déchets (filets, sacs, emballages) blessent et tuent par enchevêtrement ou ingestion (tortues, oiseaux, mammifères marins), et les micro- et nanoplastiques (morceaux minuscules issus de la fragmentation, des pneus ou des textiles) se répandent partout dans l'eau, les sédiments et les organismes. Ces petites particules peuvent transporter des additifs et d'autres polluants, entrer dans les tissus de certains animaux et perturber le fonctionnement des communautés marines<sup>22</sup>.

À très faibles doses mais en continu, des mélanges de **pesticides** et de **résidus médicamenteux** atteignent les estuaires et le littoral ; isolément, chaque substance semble anodine, mais ensemble et dans la durée elles peuvent troubler les hormones, l'immunité ou le comportement d'espèces sensibles. Autrement dit,

ce n'est pas forcément « la dose qui tue », c'est l'exposition chronique et le cocktail qui dérègle<sup>23</sup>.

L'air jour aussi un rôle, il transporte notamment **l'ammoniac agricole** et les oxydes d'azote du trafic routier, se transforment dans l'atmosphère en **particules fines** et en **nitrates** qui retombent sur le littoral et nourrissent encore l'eutrophisation ; on observe également **des dépôts de microplastiques transportés par le vent** jusque sur des sites côtiers éloignés.

**Ces éléments combinés dégradent des habitats clés** (herbiers, lagunes, vasières) qui servent de nurseries à de nombreuses espèces, fragilisent des filières comme la pêche et l'aquaculture (coquillages, poissons côtiers) et nuisent à l'attractivité touristique quand les déchets et les eaux troubles s'accumulent.

## II.3. Substances chimiques dites « émergentes » (PFAS, résidus pharmaceutiques)

Les « **substances émergentes** » comme les **PFAS**<sup>24</sup> mais également **les résidus pharmaceutiques** posent également problème dans la mesure où elles sont persistantes, mobiles et **actives à très faibles doses**, si bien qu'elles circulent entre sols, rivières, lacs, zones humides et nappes, où les traitements classiques peinent à les éliminer.

En pratique, ces molécules proviennent de **sources diffuses** (usages domestiques et hospitaliers,

<sup>22</sup> Cousin & al, Pollution plastique, la biodiversité menacée, Editions Quæ, 2025

<sup>23</sup> WWF, Pour des rivières vivantes, État des lieux de la biodiversité dans les eaux françaises, 2024

<sup>24</sup> Acronyme fréquemment utilisé pour désigner les substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées.

rejets urbains pluviaux, lessivage des surfaces, certaines activités industrielles) ; elles se retrouvent ensuite en traces mais en continu dans les cours d'eau et les plans d'eau, avec des effets sublétaux sur les organismes (comportement, reproduction, immunité) qui s'additionnent dans le temps et dans les mélanges, **y compris quand chaque substance prise isolément reste en-deçà des seuils réglementaires.**

Les PFAS, surnommés « **polluants éternels** », sont particulièrement préoccupants : leur très grande stabilité chimique et leur forte mobilité hydrique favorisent leur transfert des sols vers les nappes souterraines, **où les temps de renouvellement sont longs et les options de dépollution limitées** ; dans les milieux de surface (rivières, lacs), ils peuvent s'accumuler dans les sédiments et repartir en solution lors d'épisodes hydrologiques, prolongeant l'exposition.

Les **résidus pharmaceutiques** (analgésiques, anti-inflammatoires, antibiotiques, hormones, psychotropes) illustrent un autre enjeu : **les stations d'épuration conventionnelles n'ont pas été conçues pour les retenir efficacement**, si bien qu'elles en rejettent une fraction vers les rivières ; ces flux chroniques peuvent altérer des fonctions physiologiques chez les poissons et invertébrés (effets endocriniens, neurocomportementaux) et contribuer à la prolifération de souches bactériennes résistantes aux antibiotiques dans les milieux aquatiques.

Les zones humides jouent un rôle de « reins du paysage » en piégeant et transformant une part des nutriments et de certains micropolluants, **mais leurs capacités sont limitées pour des composés très persistants comme les PFAS ; saturées ou dégradées**, elles perdent leurs fonctions d'épuration, d'où l'importance de leur restauration et de réduction des polluants à la source.

#### **II.4. Atmosphère et climat (dépôts, rétroactions)**

L'atmosphère agit comme un vecteur de **dépôt** mais également de **dispersion** des pollutions diffuses ; reliant ces dernières aux milieux aquatiques et terrestres. **Les émissions éparses du trafic routier, du chauffage résidentiel, des solvants et de l'agriculture** sont transportées par les masses d'air puis se redéposent, par pluie ou à sec, sur les sols, les rivières, les lacs et les zones humides ; expliquant que des sites éloignés des sources directes sont toujours potentiellement exposés.

Les dépôts (particules fines) **appauvrisse progressivement la qualité écologique des milieux**, favorisant les déséquilibres biologiques (algues opportunistes, recul d'espèces sensibles), accroissant les besoins de traitement pour l'eau potable et réduisant la capacité d'auto-épuration des milieux.

Le **changement climatique renforce ces dynamiques**. Les épisodes de chaleur et d'ensoleillement prolongés accroissent la formation d'ozone, les sécheresses et incendies augmentent les charges particulières, et les situations anticycloniques favorisent l'accumulation locale de polluants.

## II.5. Pollutions lumineuses et sonores

Les pollutions lumineuses et sonores constituent des pollutions diffuses d'origine multiple<sup>25</sup> (trafic routier, ferroviaire et aérien, chantiers, enseignes, vitrines, éclairage public et privé, zones logistiques etc.) qui se cumulent dans l'espace et le temps et exposent durablement les populations et la biodiversité.

Pour la **santé humaine, le bruit environnemental agit d'abord par la gêne et la perturbation du sommeil, puis par des effets cardio-métaboliques et neurocognitifs documentés** (hypertension, maladie

coronarienne, dépression, troubles de l'apprentissage chez l'enfant<sup>26</sup>).

S'agissant de la **lumière artificielle nocturne**<sup>27</sup>, l'enjeu est double : d'une part la santé humaine (troubles du rythme circadien et du sommeil via la suppression de mélatonine, en particulier avec les LED riches en lumière bleue) et d'autre part la biodiversité (effets « piège », désorientation, modification des migrations et de la reproduction, mortalité accrue chez de nombreuses espèces nocturnes, y compris insectes ; effets de « barrière lumineuse » et perte de connectivité avec l'environnement).

## III. Effets sur les espèces et la santé humaine

### III.1. Faune aquatique et terrestre

Les pollutions diffuses affectent la faune aquatique et terrestre par une combinaison de nutriments en excès, de « cocktails » de micropolluants (pesticides, résidus médicamenteux, perturbateurs endocriniens) et de particules plastiques, dont les effets, souvent discrets à court terme, deviennent significatifs lorsqu'ils s'additionnent dans la durée et à l'échelle des bassins versants<sup>28</sup>.

En **milieux aquatiques**, les apports azotés et phosphatés en particulier, favorisent des **proliférations**

d'algues puis des déficits d'oxygène qui entraînent mortalités et déplacements d'invertébrés et de poissons. Parallèlement, des traces persistantes de pesticides et de résidus pharmaceutiques induisent des effets sublétaux<sup>29</sup> (comportement, immunité, reproduction) qui fragilisent les populations même lorsque les seuils réglementaires ne sont pas dépassés. Les micro et nanoplastiques, désormais présents dans l'eau, les sédiments et de nombreux organismes, sont ingérés par le plancton notamment, agissant comme vecteurs d'additifs et d'autres contaminants, modifiant la

<sup>25</sup> Agence européenne pour l'environnement, Environmental noise in Europe 2025 ; OMS Europe, Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018

<sup>26</sup> ANSES, LED : effets sur la santé humaine et l'environnement, 2019

<sup>27</sup> Ibid

<sup>28</sup> Zone géographique de collecte des eaux pluviales de ruissellement ou d'infiltration par un cours d'eau et ses affluents, ou par une étendue d'eau. Ces eaux de surface et souterraines s'écoulent par gravité et convergent vers un seul point.

<sup>29</sup> Entrainant un état proche de la mort.

physiologie (stress oxydatif, inflammation) et perturbant le bon fonctionnement des communautés animales.

**Sur les sols et aux interfaces eau/terre**, les résidus de pesticides affectent les invertébrés et la disponibilité en ressources alimentaires pour la faune, tandis que les microplastiques altèrent la structure des sols et les communautés microbiennes, avec des répercussions indirectes sur la faune terrestre.

**Au total, l'enjeu pour la faune n'est pas seulement l'intensité d'un polluant pris isolément, mais l'exposition chronique à des mélanges et la perte de résilience des habitats** ; c'est pourquoi les mesures efficaces combinent réduction des flux à la source, restauration des milieux (zones humides, continuités écologiques) et surveillance des contaminants émergents, afin de rétablir des trajectoires favorables aux populations aquatiques et terrestres.

### III.2. Santé humaine

**L'exposition humaine aux pollutions diffuses se fait principalement par l'air respiré et par l'eau et les aliments ingérés** : à faibles doses mais de manière chronique, les mélanges issus de sources diffuses (agriculture, usages domestiques et hospitaliers, ruissellement urbain, trafic/chauffage) transportent simultanément nutriments, pesticides, résidus pharmaceutiques, PFAS et particules (dont microplastiques) vers les rivières, les nappes et l'air ambiant, avec des transferts entre milieux (dépôts atmosphériques, ruissellement, infiltration). Cette dynamique explique que des populations à priori éloignées d'un point d'émission identifiable puissent néanmoins être exposées, notamment via l'eau potable.

Les **particules fines et en particulier l'ozone formés à partir de précurseurs diffus** constituent un risque établi pour l'appareil respiratoire et cardiovasculaire : irritations et inflammation des voies aériennes, exacerbations asthmatiques, aggravation des maladies respiratoires chroniques et augmentation du risque d'événements cardio-vasculaires, effets d'autant plus marqués lors d'épisodes météorologiques favorables (chaleur).

Les **pesticides, PFAS et résidus pharmaceutiques soulèvent des préoccupations sanitaires par leurs effets à faibles doses et la persistance de l'exposition : des altérations endocriniennes et de la reproduction**, des effets immunitaires et neurocomportementaux sont rapportés chez la faune et constituent des signaux d'alerte pour l'humain lorsque les expositions sont continues via l'eau et l'alimentation. Les PFAS, particulièrement mobiles et stables, tendent à contaminer durablement certains captages, tandis que les stations d'épuration conventionnelles éliminent imparfaitement divers médicaments.

Les **micro- et nanoplastiques** représentent un risque émergent pour la santé humaine, principalement par **ingestion** (eau, produits de la mer, chaîne alimentaire) et, à moindre titre, par **inhalation** : s'ils sont désormais détectés dans l'eau et certains organismes consommés, les effets chez l'humain restent en cours de caractérisation ; néanmoins, les mécanismes déjà observés chez la faune (stress oxydatif, inflammation, transport d'additifs et de contaminants) justifient une vigilance et une réduction des flux à la source.

**Les effets sanitaires sont socialement différenciés** : enfants, femmes enceintes, personnes âgées et populations vivant près d'axes routiers ou en zones de captages vulnérables cumulent des expositions plus élevées ou des susceptibilités accrues ; par ailleurs, la maîtrise des risques hydriques suppose des traitements plus coûteux lorsque la pression diffuse persiste, ce qui pèse davantage sur les usagers et collectivités disposant de marges financières limitées. La combinaison d'expositions multiples (air, eau, alimentation) et de vulnérabilités sociales justifie des politiques de prévention ciblées sur les territoires les plus exposés.

**En conclusion, les pollutions diffuses forment un ensemble complexe de pressions cumulatives et persistantes** qui fragilisent l'eau, les sols, l'air et les écosystèmes. Leur régulation requiert une action territorialisée à la source, une montée en gamme des pratiques (agroécologie, économie circulaire), et la **restauration d'infrastructures écologiques capables d'absorber les flux diffus**. Les références mobilisées convergent sur la nécessité **d'articuler prévention, surveillance et responsabilisation des filières**.

## 4

## Cadre juridique des principales pollutions diffuses

TABLEAU DES STRATÉGIES ET PLANS CONCERNANT LES POLLUTIONS DIFFUSES

	Plans & stratégies nationales transverses	Plans et feuilles de routes spécifiques	Stratégies et plans territoriaux
<b>Politiques environnementales transversales</b>	Feuille de route de la France pour l'Agenda 2030 Stratégie pluriannuelle des financements de la transition écologique	Actuellement en consultation : Stratégie nationale pour l'alimentation, la nutrition et le climat (SNANC)	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)
<b>Pollutions et risques industriels et technologiques</b>	Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)		Plan de protection de l'atmosphère (PPA) Plans de prévention des risques technologiques (PPRT)
<b>Déchets &amp; économie circulaire</b>	Feuille de route économie circulaire (FREC) Plan national de prévention des déchets	Stratégie 3R (Réduction, Réemploi, Recyclage) pour les emballages	Plan régional de prévention et de gestion des déchets

<b>Ressources en eau</b>	Plan eau	Programme d'actions national nitrates  Plans de sobriété hydrique	Programmes d'actions régionaux nitrates  Nota : Pas de déclinaison actuelle du Plan Eau – préexistence d'outils de gestion traitant plus largement de l'allocation des ressources :  schémas [directeurs] d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE et SAGE)  Plans de gestion pour la sécurité sanitaire des eaux (PGSSE)
--------------------------	----------	---	---

## CADRE JURIDIQUE RELATIF À L'EAU

### Cadre international

Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer

Objectif de développement durable n°6 – Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

Convention sur les polluants organiques persistants (ensemble six annexes), faite à Stockholm le 22 mai 2001

### Cadre de l'Union européenne

Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, relative au traitement des eaux résiduaires urbaines (dite DERU 1). Elle a pour objectif de « protéger l'environnement contre une détérioration due aux rejets des eaux résiduaires de sources urbaines et de certaines industries ». Elle est révisée par la directive (EU) 2024/3019 le

27 novembre 2024 (dite DERU 2) comportant des exigences accrues.

Directive 91/676/CEE concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.

Directive 98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (dite EDCH ou « eau potable »). Elle a pour objectif de « protéger la santé des personnes des effets néfastes de la contamination des EDCH en garantissant la salubrité et la propreté de celles- ci ». Elle est révisée par la directive 2000/2184 du 16 décembre 2020.

Directive 2000/60/CE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (directive cadre sur l'eau ou DCE qui intègre la directive Nitrates)

Directive européenne 2007/60/CE, relative à la gestion et à l'évaluation des risques d'inondation dite « directive inondation » définit le cadre général dans lequel les États membres de l'Union Européenne organisent leur politique de gestion du risque inondation dans le but d'en réduire les conséquences négatives sur la santé humaine, l'activité économique, l'environnement et le patrimoine culturel.

Directive 2008/56/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre « stratégie pour le milieu marin » ou DCSMM)

Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)

#### Normes opposables au niveau national

Le code de l'environnement reprend dans ses articles L210-1 à L219-18 (titre Ier : Eau et milieux aquatiques et marins) les principales dispositions introduites notamment par des lois de 1964, de 1992, de 2004, qui transpose la directive cadre sur l'eau (dite DCE), et par la suite la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (dite LEMA).

Loi du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche

Décret n° 2011-492 du 5 mai 2011 relatif au plan d'action pour le milieu marin

La directive inondation est traduite dans la loi Grenelle 2 ainsi que dans le décret n° 2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Transfert des compétences de gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI) aux intercommunalités depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 par les lois de décentralisation n° 2014-58 du 27 janvier 2014 et n° 2015-991 du 7 août 2015.

#### Autres plans au niveau national

Assises de l'eau de 2018-19 finalisé le 1<sup>er</sup> juillet 2019.

Plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau (dit Plan Eau)

#### Principaux objectifs qualitatifs

L'article L. 210-1 du code de l'environnement fixe les grands principes de la gestion de l'eau.

La gestion de la ressource est assurée par des instances dédiées organisées par bassins et sous-bassins hydrographiques. Un comité de bassin et un préfet coordonnateur de bassin sont chargés de la mise en œuvre de la DCE pour chaque bassin, avec les support d'une agence de l'eau, au nombre de six en métropole, et d'offices de l'eau dans les outre-mer.

La gestion de la ressource est orchestrée par cycle de surveillance sur 6 ans : 2010-2015, 2016-2021, 2022-2027, donnant lieu à une évaluation de l'état quantitatif des eaux souterraines et de l'état chimiques des masses d'eau superficielles et souterraines.

#### Principaux objectifs quantitatifs

La politique de l'eau est avant tout définie à l'échelle de chaque bassin hydrographique. De fait, très peu d'indicateurs quantitatifs sont définis à l'échelle nationale.

#### Gestion quantitative de l'eau

Réduction de 10 % des prélevements d'eau d'ici 2030 (par rapport à la moyenne 2010-2019) – Axe I du Plan Eau

Réutilisation de 10 % des eaux usées d'ici 2030 [tableau de bord planification écologique], et développement de 1 000 projets de réutilisation d'ici 2027 [plan Eau]

La DCE fixait un objectif d'atteinte du bon état quantitatif des eaux souterraines au plus tard en 2015

En 2019, 88 % des 689 masses d'eau souterraine sont en bon état quantitatif

#### Gestion de la qualité de l'eau

La directive cadre sur l'eau fixait un objectif d'atteinte du bon état chimique des eaux superficielles et souterraines et du bon état écologique des eaux superficielles au plus tard en 2015, objectif qui n'a pas été atteint. En 2019, 43,1 % des 11 407 masses d'eau de surface (toutes catégories d'eau confondues) sont au moins en bon état écologique<sup>30</sup> ; et 44,7 % de ces masses d'eau sont en bon état chimique. Ce pourcentage atteint

66,9 % lorsque les substances ubiquistes ne sont pas prises en compte pour le calcul de l'état. 70,7 % des masses d'eau souterraine sont en bon état chimique

Le code de l'environnement fixe un objectif de rétablissement de la continuité des cours d'eau, non assorti d'objectif quantitatif. En 2020, l'état des lieux dressé par le ministère chargé de l'environnement recense en moyenne un ouvrage faisant obstacle à l'écoulement tous les 5 km de cours d'eau<sup>31</sup>.

### CADRE JURIDIQUE RELATIF À LA POLLUTION DE L'AIR (HORS GAZ À EFFET DE SERRE)

#### Traité et engagements internationaux

Convention CEE-ONU sur la Pollution Atmosphérique Transfrontière (CLRTAP) entrée en vigueur en 1983

#### Cadre de l'Union européenne

Directive 91/676/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles

Directive 2004/107/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 décembre 2004 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant

Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) – dite IED

Directive (EU) 2016/2284 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2016 concernant la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques, modifiant la directive 2003/35/CE et abrogeant la directive 2001/81/CE – dit NEC2

<sup>30</sup> Eaufrance, Bulletin n°4 : Synthèse 2019 des états des lieux des bassins, Edition février 2022. Ce bulletin souligne la prise en compte d'un nombre croissant de substances, compliquant la comparaison entre périodes.

<sup>31</sup> Eaux et milieux aquatiques, Les chiffres clés (2020).

### **Normes opposables au niveau national**

Code de l'environnement

Livre II – Milieux physiques

Livre V – Prévention des pollutions, des risques et des nuisances, intégrant notamment la législation des installations classées portant sur la prévention des pollutions chroniques et diffuses

Décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air

Décret n° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement

Arrêté du 8 décembre 2022 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)

### **CADRE JURIDIQUE RELATIF À LA POLLUTION DES SOLS**

Les sites et sols pollués ne font pas l'objet d'un cadre juridique spécifique mais s'appuient principalement sur la législation des installations classées et notamment sur le Livre V « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances » du code de l'environnement.

La pollution des sols est en particulier regardée dans les contextes de cessation

d'activité des ICPE. Les dispositions encadrant ces cessations d'activité ont été renforcées par la loi n°2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération de simplification de l'action publique (dite loi ASAP) et par la loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte.

Source : ministère chargé de la transition écologique

## 5

## Les pollutions diffuses en outre-mer

En Guyane, le mercure provenant de l'orpaillage (défini plus loin) s'accroche aux sédiments puis contamine la chaîne alimentaire aquatique. Aux Antilles, le chlordécone provenant de l'historique agricole (bananeraies), reste piégé dans les terres agricoles et se déverse dans les rivières et la mer avec les pluies. Dans l'ensemble des outre-mer, une part des eaux usées n'est pas collectée/traitée au bon niveau, générant microbes et nutriments contaminant les rivières puis le littoral, particulièrement dommageables pour les récifs, herbiers et mangroves.

### 1. Les émissions de mercure en Guyane

L'orpaillage<sup>32</sup> est la source principale d'émission, car il relargue des particules fines de mercure, qui se fixent sur les sédiments aquatiques et qui se transforment en méthylmercure<sup>33</sup>, contaminant ainsi l'ensemble de la chaîne alimentaire aquatique. Concrètement, le mercure a longtemps servi à amalgamer l'or dans le cadre des activités d'orpaillage (notamment

artisanal et illégal en Guyane). Dans l'eau douce, des bactéries transforment ce mercure en méthylmercure, particulièrement bioaccumulable<sup>34</sup> : les poissons carnivores sont les plus chargés en microparticules, et la contamination environnementale est la plus visible près des zones d'extraction et le long des grands fleuves guyanais (Maroni, Oyapock, Approuague)<sup>35</sup>.

### 2. Les émissions de chlordécone aux Antilles

Le chlordécone est un pesticide qui a été massivement appliqué dans les bananeraies dans les années 70 et 80, et qui persiste durant des décennies dans les sols puis contamine les rivières et le littoral, contaminant les espèces qui y vivent et déstabilisant les écosystèmes. Le chlordécone contamine les sols agricoles et les épisodes de ruissellement et d'érosion emportent avec eux des particules fines chargées de chlordécone vers les rivières, les mangroves, puis la mer.

32 Extraction d'or dans les sédiments de rivières par lavage et tri - activité artisanale ou semi-industrielle.

33 Le méthylmercure est la forme organique la plus毒ique du mercure : il se forme surtout dans les eaux et sédiments, s'accumule dans les poissons puis se concentre le long de la chaîne alimentaire, ce qui en fait un risque majeur pour les écosystèmes aquatiques et, à la marge, pour les populations qui consomment de gros poissons. Source : OMS, Mercury and health, 2024

34 La bioaccumulation est l'accumulation progressive d'une substance spécifique (comme un contaminant) dans le corps d'un organisme vivant et ce, à partir du milieu ambiant, lors d'une exposition à de l'eau, à des sédiments ou à un sol, directement ou par la consommation d'aliments comprenant des produits chimiques.

35 BRGM, Répartition du mercure dans les sédiments et poissons de six fleuves de Guyane, Rapport final, 2007

### **3. Les problématiques d'assainissement de l'eau dans les territoires d'outre-mer**

Lorsqu'une partie des eaux usées n'est pas collectée ou mal traitée<sup>36</sup>, elles partent vers rivières et mer, emportant avec elles les microbes et nutriments dont elles sont encore chargées, dégradant les écosystèmes (récifs, herbiers, mangroves). La fragilité des réseaux de transport de l'eau dans les territoires d'outre-mer (branchements insuffisants, fuites, stations sous-dimensionnées) génère des rejets récurrents qui engendrent des

fermetures ponctuelles de baignade et contribuent au déséquilibre des milieux aquatiques contaminés. Les récifs qui sont proches des côtes densément habitées (ex : Antilles, Mayotte) sont les plus touchés. En Martinique, l'Observatoire de l'eau rend publics les bilans saisonniers (sites suivis et résultats des évaluations). Au-delà des situations d'urgence sur l'alimentation en eau (ex. difficultés récurrentes en Guadeloupe), ces éléments décrivent un problème structurel d'infrastructures qui rejaillit sur les milieux<sup>37</sup>.

---

<sup>36</sup> Cour des comptes, rapport *La gestion de l'eau potable et de l'assainissement en outre-mer*, mars 2025 ; CESE, avis *La gestion de l'eau et de l'assainissement dans les Outre-mer*, Octobre 2022.

<sup>37</sup> Ibid.

## 6

## Table des sigles

ACV	Analyse du cycle de vie
ADEME	Agence de la transition écologique
ADES	Portail de données sur les eaux souterraines
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS	Agence régionale de santé
ATMO	Indice de la qualité de l'air déterminé à partir des concentrations de 5 polluants réglementés : particules fines PM10 et PM2.5, dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ), ozone (O <sub>3</sub> ) et dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ).
BCAE	Bonnes conditions agricoles et environnementales : « normes » européennes concernant la préservation des sols et l'entretien minimal des terres
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable (devenu IGEDD)
CLE	Commission locale de l'eau
CLP	En anglais « Classification, Labelling, Packaging », soit « classification, étiquetage, emballage », églement et système détiquetage des produits chimiques
CSRД	Corporate Sustainability Reporting Directive : directive européenne sur la publication d'informations en matière de durabilité
DATALAB	Plateforme open-source de traitement et de visualisation de signaux et d'images pour la recherche, l'éducation et l'industrie.
DERU	Directive des eaux résiduaires urbaines
DREAL	Directions régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DUP	Déclaration d'utilité publique
EDCH	Directive 98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine
EPAGE	Établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau
EPTB	Établissement public territorial de bassin
ERC	Eviter réduire compenser
ESRS	Les European Sustainability Reporting Standards (ESRS) sont des normes européennes de reporting de durabilité établies pour aider les entreprises à mieux comprendre et communiquer leur impact environnemental, social et de gouvernance (ESG)
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural
FEDER	Fonds européen de développement régional
GEMAPI	Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
HMUC	Hydrologie, Milieux, Usages, Climat : les analyses HMUC ont pour principal objectif de définir les volumes prélevables en période de basses eaux
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement

IGAS	Inspection générale des affaires sociales
INRAE	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
MTE	Ministères de La Transition écologique, de l'aménagement du Territoire, des Transports, de La Ville et du Logement
NNI	Les néonicotinoïdes (NNI) sont une classe d'insecticides agissant sur le système nerveux central des insectes
OFB	Office français de la biodiversité
OMS	Organisation mondiale de la santé
PAC	Politique agricole commune
PCB	Polychlorobiphényles, polluants organiques persistants
PFAS	Composés per- et polyfluoroalkylés
PFHxS	Acide perfluorohexanesulfonique, tensioactif fluoré anionique et polluant organique persistant aux propriétés bioaccumulatives
PFNA	Acide perfluorononanoïque, tensioactif fluoré synthétique stable, polluant bioaccumulable sans processus de dégradation naturel connu.
PFOA	Acide perfluorooctanoïque, le PFOA est l'un des PFAS utilisés dans les ustensiles de cuisine pour ses propriétés antiadhésives
PFOS	Acide perfluorooctanesulfonique, perturbateur endocrinien et polluant inscrit à l'Annexe B de la Convention de Stockholm.
PNR	Parc naturel régional
PNRI	Plan national de recherche et d'innovation
PNSE	Plan national santé environnement
PRPDE	Personne responsable de la production / distribution de l'eau
PSN	Plan stratégique national
PTGE	Projet de territoire pour la gestion de l'eau
REACH	Registration, evaluation and authorisation of chemicals : Le règlement REACH est un système intégré unique applicable à tous les produits chimiques d'enregistrement, d'évaluation et d'autorisation des substances chimiques
REUT	Utilisation des eaux usées traitées
RMQS	Réseau de Mesures de la Qualité des Sols
SANDRE	Service National d'Administration des Données et Référentiels sur l'Eau
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SGPE	Secrétariat général à la planification écologique
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
TFA (acide)	Acide trifluoroacétique (TFA) est un composé organofluoré, considéré comme le plus petit des polluants éternels (PFAS)
TLC (secteur)	Textiles d'habillement, linge de maison et chaussures.
ZAN	Zéro artificialisation nette



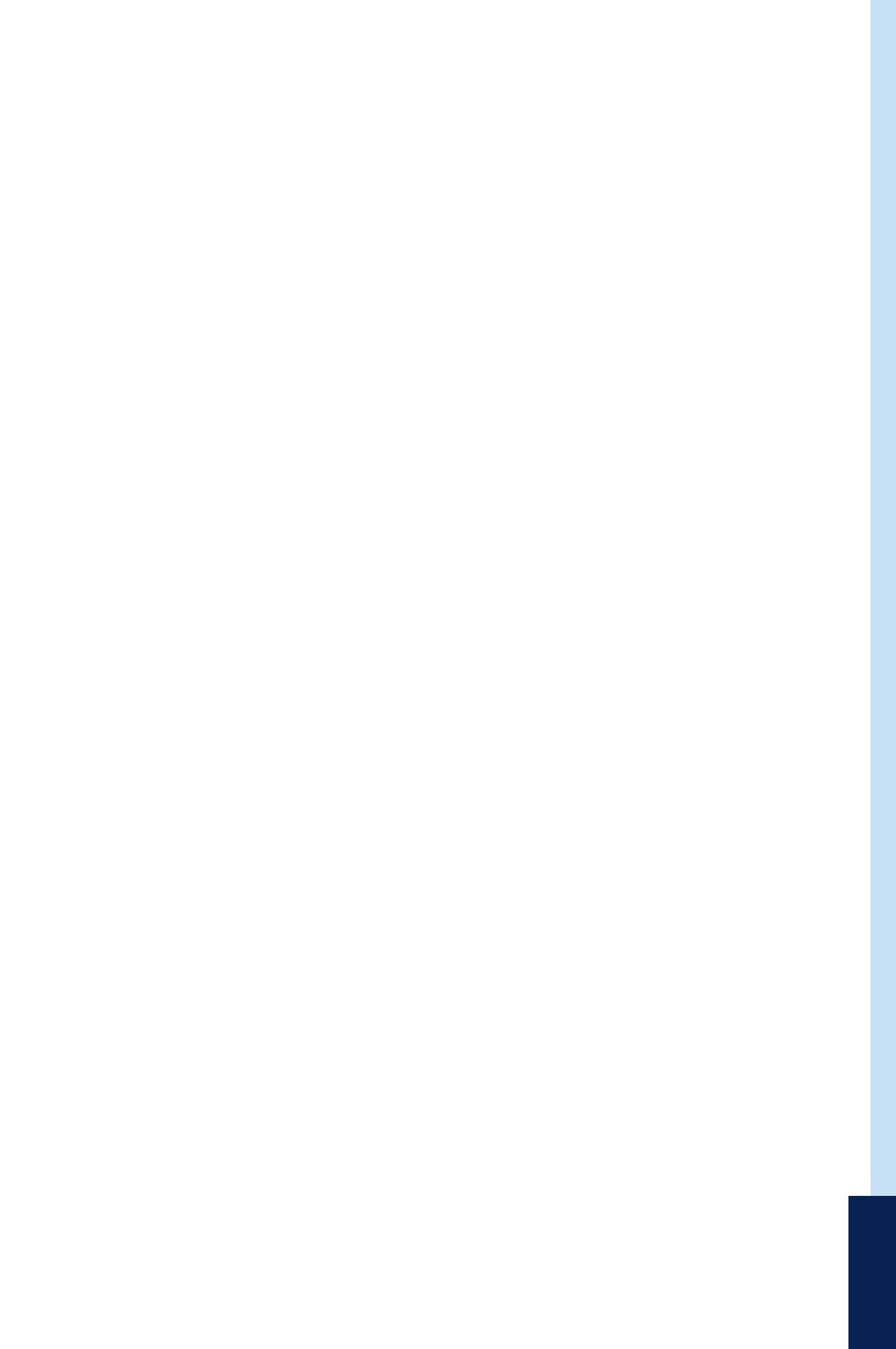












# Dernières publications du Conseil économique, social et environnemental



Retrouvez l'intégralité des travaux du CESE sur le site

cecese.fr

**Retrouvez le CESE  
sur les réseaux sociaux**



Imprimé par la Direction de l'information légale et administrative, 26, rue Desaix, Paris 15<sup>e</sup>, d'après les documents fournis par le Conseil économique, social et environnemental • N° 411260003-000126 - Dépôt légal : janvier 2026 • Crédit photo : Dicom



9, place d'Iéna  
75 775 Paris Cedex 16  
01 44 43 60 00



Direction de l'information  
légale et administrative



N° 41126-0003

ISSN 0767-4538 ISBN 978-2-11-185004-0



9 78211 850040