Mission auprès du Gouvernement
Cyrille Isaac-Sibille, député du Rhône

SYNTHÈSE DU RAPPORT PUBLIC

PER- ET POLYFLUOROALKYLÉS (PFAS), POLLUTION ET DÉPENDANCE :

COMMENT FAIRE MARCHE ARRIÈRE ?

Interdire tous les rejets industriels, *restreindre la production et l'utilisation des PFAS, en fonction de leurs usages, de leur diffusion et des alternatives.*

Soutenir l'initiative de restriction proposée par cinq pays européens.

Traiter la dépollution.

Rapport remis au Premier ministre
en janvier 2024
Rapport complet disponible sur le site internet du député

INTRODUCTION

Le 10 mai 2022, une enquête journalistique a permis de révéler l'importance d'une pollution aux PFAS dans le sud-ouest de la Métropole de Lyon, provenant des activités industrielles de la Vallée de la Chimie. Des concentrations importantes de ces substances chimiques ont été détectées dans le Rhône, dans les sols, dans certaines denrées alimentaires et même au sein de l'organisme d'habitants de la commune de Pierre-Bénite (dans le lait maternel des femmes notamment).

Suite à ces révélations, j'ai immédiatement interpellé le Gouvernement à ce sujet. En janvier 2023, un plan d'action ministériel sur les PFAS a été mis en place afin d'identifier et de lutter contre ces pollutions, et d'informer la population sur cette problématique, ce que sont les PFAS, les risques pour la santé et pour l'environnement qu'ils engendrent, et les solutions mises en œuvre en réponse.

Le 5 juillet dernier, la Première ministre, Elisabeth Borne, m'a ainsi confié une mission gouvernementale sur ces substances chimiques pour une durée de six mois, auprès des ministères de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires, de la Santé et de la Prévention, de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire et de l'Industrie. L'objectif de ce rapport est d'actualiser et compléter le diagnostic de la situation en France (usages, contamination des milieux), de recenser la connaissance des imprégnations par les PFAS dans les différents milieux et d'étudier le caractère essentiel, ou non, de certains de ces composés pour des technologies cruciales pour la transition écologique.

Cette mission s'est effectuée à trois niveaux : international et européen, national et régional. 107 auditions ont été menées, des contributions ont été reçues, et des déplacements ont été effectués pour rencontrer les institutions et les acteurs européens.

Elle s'est réalisée avec l'appui de Monsieur Jean-Philippe Torterotot, inspecteur général de l'environnement et du développement durable, d'Albane Suaudeau et de Karin Kamalanavin, collaboratrices parlementaires.

La pollution aux PFAS est un sujet de santé publique préoccupant.
Dans les mois et années à venir, nous pouvons craindre que de nouvelles découvertes apportent à cette problématique une gravité encore plus importante.
Ce travail n'est pas exhaustif.

- Il ambitionne de présenter une vision globale et actualisée de l'exceptionnelle complexité de cette pollution, d'illustrer la lente prise de conscience de la problématique, de rendre compte des difficultés rencontrées concernant les connaissances disponibles, la métrologie, les normes applicables à l'heure actuelle et le faible niveau de réglementations encadrant ces substances chimiques.
- Il souhaite également inciter à élaborer un état des lieux représentatif des pollutions dans les différents milieux, dans les différentes matrices.
- Enfin, il veut soutenir les solutions visant à interdire, du moins restreindre, l'utilisation de ces composés en fonction de leurs usages dans le cadre d'une démarche nouvelle, seule à même de répondre aux enjeux et spécificités liés aux PFAS, traiter des pollutions historiques et actuelles, et donc, pour cela, identifier un certain nombre d'efforts et d'investissements collectifs pour y répondre.

ABSTRACT DU RAPPORT

1. Face à de nombreuses complexités, faire avancer les connaissances

Connaissances chimiques :
Les premiers cas de pollution aux PFAS ont été identifiés à partir des années 1990, aux EtatsUnis puis dans certains pays européens, tels que l'Italie, la Belgique et la Suède. À cette époque, l'état de connaissances scientifiques relatif à ces substances est faible, si bien que les quelques exemples de pollutions massives aux PFAS et les révélations des effets toxiques de certaines substances apparentées PFAS n'entraînent pas une prise de conscience générale quant au problème.
L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a bien été saisie en 2009 pour déterminer la toxicité du PFOS et du PFOA (parmi un ensemble de substances potentiellement perturbatrices endocriniennes et reprotoxiques), mais ces deux molécules ne sont pas priorisées, parmi toutes les urgences écologiques et sanitaires auxquelles doivent faire face les autorités. En même temps est demandée à l'ANSES une campagne de mesures sur les eaux destinées à la consommation humaine, pour un ensemble de substances PFAS.

Les publications internationales devenant de plus en plus alarmistes, les méthodes pour quantifier les PFAS devenant de plus en plus précises, les analyses se multipliant sur la planète, la prise de conscience s'accélère.

Définir ce que sont les PFAS apparaît comme un premier écueil. La famille des PFAS représente une classe chimique aux structures moléculaires et aux propriétés et comportements divers. Le nombre exact de PFAS n'est pas connu : 256 (ce serait le nombre de PFAS produits industriellement), 4000, 5000 ou 14 000.
Il n'existe pas de définition ou de classification universelle pour définir ce qu'est un PFAS.

Recommandation 1 : Faire adopter par l'Union européenne :
- **Une définition large de la famille des PFAS : toute molécule contenant plus d'une liaison carbone-fluor**
- **Incluant 2 sous-familles : celle des monomères et celle des polymères.**

Il existe deux grandes catégories : les PFAS non-polymères et les PFAS polymères. La première difficulté repose sur le débat concernant qu'il convient, ou non, de traiter les uns et les autres comme un ensemble cohérent. Les polymères sont de grosses molécules obtenues par assemblage de plusieurs dizaines de molécules contenant du fluor, le cas échéant des PFAS non-polymères.

Les connaissances scientifiques sur la famille des polymères restent partielles concernant -
Leur cycle de vie,
- Leur possible/probable dégradation en PFAS monomères, -
Leurs effets sanitaires.

Recommandation 2 : Améliorer les connaissances sur les polymères.

Un sujet préoccupant de santé publique : quelle est l'importance de leur toxicité ?

A l'heure actuelle, les connaissances scientifiques sur l'ensemble des molécules PFAS restent limitées. Seulement quelques PFAS ont été étudiés (PFOA, PFOS, etc.) parmi les centaines existantes et leur niveau de toxicité pour l'Homme est important.

Un scientifique reconnu nous a signalé la toxicité importante des PFAS, dont certains occuperaient le haut du panier des perturbateurs endocriniens et pour lesquels les arguments en faveur de la toxicité des PFAS sont clairement plus solides que pour le glyphosate. Les PFAS sont des substances persistantes dont les valeurs sont assez stables dans le sang, alors que le glyphosate a une demi-vie courte.

De multiples études sur des sites très pollués ou en laboratoire ont permis de démontrer la toxicité de certains de ces composés PFAS (cancers, troubles hépatiques, diminution de la réponse immunitaire liée à la vaccination, diminution du poids et du périmètre crânien des nouveau-nés, infertilité…), mais ces effets varient en fonction du niveau d'exposition, de l'âge, du PFAS concerné. Ces informations restent limitées car elles restent centrées sur quelques PFAS parmi les milliers existants, et ne permettent pas de déterminer la prévalence de pathologies liée à l'exposition aux PFAS, ni même les effets engendrés par l'exposition cumulée à plusieurs PFAS ou à plusieurs substances chimiques préoccupantes, dont les PFAS.

Le programme ESTEBAN a montré que l'ensemble de la population française présente une imprégnation plus ou moins importante aux PFAS.

C'est pourquoi il faut renforcer la veille sanitaire vis-à-vis des produits chimiques (améliorer les connaissances sur les effets sanitaires, sur la prévalence des pathologies, sur les effets cocktails et l'exposome) en soutenant les programmes de biosurveillance actuellement menés à l'échelle européenne, avec l'étude PARC (200 partenaires européens, 120 millions de crédits), mais également à l'échelle nationale, avec l'étude Albane ou à l'échelle locale pour les « hotspots ».

Recommandation 3 : Améliorer la veille sanitaire vis-à-vis des produits chimiques et soutenir fortement les programmes de biosurveillance.

Cette méconnaissance explique le nombre limité de réglementations. Les PFAS ont de nombreuses propriétés et beaucoup sont mobiles, ils se retrouvent dans tous les milieux, l'eau, l'air, les sols et contaminent la chaîne alimentaire et l'Homme. Certaines matrices, telles que les sols ou l'air, ne font l'objet d'aucune réglementation car il n'existe pas encore de méthode d'analyse ou d'outils de prélèvement harmonisés pour permettre de détecter de manière fiable la présence de PFAS dans tous les milieux, ni d'en déterminer le seuil à partir duquel ils engendrent une toxicité.

Recommandation 4 : Établir rapidement des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) pour toutes les matrices.

Certains scientifiques considèrent que les seuils actuellement en vigueur sont trop élevés et obsolètes en l'état actuel des connaissances scientifiques notamment par rapport au seuil de 100 ng/L pour 20 PFAS dans les eaux destinées à la consommation humaine. En France,

l'Anses avait établi, en 2017[1], une valeur sanitaire maximale de 75 ng/L pour le PFOA dans l'eau potable, avant l'apparition de nouveaux résultats scientifiques. Plus récemment, d'autres pays proposent des valeurs guides environnementales plus restrictives (sans que celles-ci ne soient contraignantes), à l'instar de l'organisme Santé Canada, qui propose de fixer un seuil de 30 ng/L pour la somme des concentrations de PFAS détectées dans l'eau potable[2], ou l'Agence fédérale de protection de l'environnement des Etats-Unis, qui propose un seuil de 4 ng/L pour le PFOA et de 2 ng/L pour le PFOS. Le Danemark dispose quant à lui d'une valeur guide de 2 ng/L pour la somme du PFOA, du PFOS, du PFNA et du PFHxS, et les Pays-Bas de 4 ng/L.

Recommandation 4 *bis* : Anticiper, dès maintenant, à la suite de publications scientifiques qui ne vont que se multiplier, un possible/probable abaissement progressif des VTR.

Connaissance sur la diffusion de la pollution :

Ces substances sont utilisées à grande échelle par les industriels dès les années 1950 en raison de leurs propriétés (stables, résistantes à l'eau, à la chaleur). Elles sont désormais omniprésentes dans notre environnement, à l'échelle mondiale. Le projet Forever Pollution mené par des dizaines de rédactions européennes a révélé la contamination de plus de 17.000 sites en Europe.

Ces composés chimiques se diffusent dans et grâce à toutes les matrices, eau, sols et air, et se propagent sur de longues distances (découverte en Arctique, dans les ours polaires et les oiseaux). Ils arrivent jusqu'à l'animal et à l'humain, et contaminent ainsi la chaîne alimentaire. Il est établi que ces substances compromettent la qualité des milieux.

D'origine anthropique, ils se déversent dans l'environnement par des rejets industriels des ICPE, stations d'épuration et centres d'incinération (rejets aqueux ou atmosphériques, boues d'épandage), se répandent par diffusion lors de l'utilisation de produits contenant des PFAS ou des substances qui se dégradent en PFAS (tels que les mousses anti-incendie, fortement utilisées sur les sites aéroportuaires, les produits déversés sur les cultures, le fart des skis) et par les déchets en contenant également (objets électroniques, textiles, dispositifs médicaux, peintures…).

Certains sites peuvent atteindre des concentrations en PFAS que les experts considèrent comme « dangereuses pour l'Homme » lorsque l'exposition aux substances dure dans le temps. Le Forever Pollution Project, après échanges avec des experts, qualifie des sites de « hotspots » pour des contaminations dépassant 100 ng/l dans les eaux.

Face à une pollution diffuse et des sources de pollution ponctuelles multiples, l'état des lieux des sources de pollution reste incomplet. Pour tenter d'enrayer ces cycles et de limiter les pollutions qu'ils engendrent, une série de réglementations aux niveaux international/européen, national et local doit être mise en place.

---

[1] Anses, « Avis relatif à l'évaluation des risques sanitaires d'alkyls per- et polyfluorés dans les eaux destinées à la consommation humaine », 21 décembre 2017.

[2] Santé Canada, « Objectif pour la qualité de l'eau potable au Canada », 12 avril 2023.

Il est donc essentiel de dresser un état des lieux exhaustif de toutes les pollutions aux PFAS (dans toutes les matrices, ainsi qu'en matière de hotspots) et de les graduer, et de renforcer notre compréhension de la diffusion des pollutions.

Recommandation 5 : Dresser un état des lieux exhaustif de toutes les pollutions aux PFAS.

Recommandation 6 : Mieux comprendre la diffusion pour mieux lutter contre la pollution.

Le nombre des PFAS observés a constamment augmenté. Depuis les années 2000, les analyses ont recherché 1 PFAS (le PFOA), puis 4, puis 20, puis 20+4. Le Danemark souhaiterait en surveiller 70.

Pour surveiller la qualité des milieux et les usages liés, des concentrations maximales en PFAS ont été fixées au niveau européen, applicables dans l'ensemble des Etats membres. Dans les eaux destinées à la consommation humaine, à compter de janvier 2026, les autorités sanitaires devront s'assurer que la concentration de PFAS ne dépasse pas les teneurs maximales fixées à 500 ng/L pour le total des PFAS, ou 100 ng/L pour la somme des 20 PFAS listés. C'est cette deuxième option qui a été retenue pour la transposition en droit français. Dans les eaux de surface, une valeur limite en PFOS applicable en 2027 est fixée à 0,65 ng/L. En France, en complément, est intégré au contrôle de l'état des masses d'eau la surveillance des 20 PFAS applicables aux EDCH, dans les eaux souterraines, et la surveillance de cinq PFAS dans les eaux de surface, et d'un dans le biote aquatique et dans les sédiments.

La complexité de ces normes est multiple :

1. Elles ne concernent qu'une infime partie des PFAS présents dans notre environnement, même si elles ciblent au moins pour partie des PFAS les plus fortement identifiés.
2. Les sources d'émission de ces PFAS sont nombreuses, pour beaucoup mal connues et mal surveillées (rejets industriels aqueux ou gazeux, boues d'épandage, déchets de produits finis, activité humaine, notamment essais avec des mousses anti-incendie, peintures, activité médicale…). La seule certitude est qu'elles proviennent toutes d'activités humaines.
3. En l'état actuel des connaissances scientifiques, et comme nous l'a démontré la gestion de la crise au niveau de Lyon, il n'existe pas encore d'outils et de méthodes de détection et d'analyse harmonisés des PFAS dans toutes les matrices. La métrologie n'est pas stabilisée et n'existe pas pour toutes les matrices. Trop peu de laboratoires sont accrédités et ils n'arrivent pas à faire face à la demande croissante d'analyse. C'est pourquoi il est encore difficile d'adopter des réglementations et des normes de qualité à l'encontre de ces substances dans certains milieux.
4. En l'état actuel des connaissances scientifiques des PFAS, des limites de qualité ont pu être définies, à l'échelle internationale ou européenne pour l'eau. Pour les autres milieux, il n'existe aucune norme de qualité environnementale harmonisée.

Recommandation 7 : Améliorer et stabiliser la métrologie pour toutes les matrices.

Recommandation 8 : Interdire les rejets industriels et établir des normes de qualité environnementale.

Concernant les réglementations en vigueur, de nombreuses limites atténuent l'effectivité de ces mesures : l'initiative réglementaire principalement européenne, les nombreuses dérogations, l'action molécule par molécule qui ne permet pas de prendre en compte les milliers de PFAS existants et n'est pas réaliste à cette échelle, l'état des connaissances scientifiques encore faible, l'absence d'outils et de méthodes fiables et harmonisées pour détecter et analyser la présence de PFAS dans certains milieux, les nombreuses sources d'émission, mal connues et mal surveillées, et la complexité des parcours de ces molécules….

2. REACH : restreindre et arrêter la production et l'utilisation des PFAS

L'objectif est, d'une part, de limiter les émissions de PFAS par la restriction de leur production, de leur utilisation et des rejets industriels, et d'autre part de surveiller l'état chimique des milieux en fixant des concentrations maximales de PFAS à ne pas dépasser et de définir des limites sanitaires à différentes expositions humaines.

En matière de limitation des émissions, trois PFAS font spécifiquement l'objet de restrictions et d'interdictions : le PFOS, le PFOA et le PFHxS, ainsi que leurs sels et leurs dérivés. A l'échelle internationale, la production et l'utilisation du PFOS sont restreintes, tandis qu'elles sont interdites dans l'ensemble des pays de l'Union européenne. La production, l'utilisation, l'importation et l'exportation du PFOA et du PFHxS sont interdites, tant à l'échelle internationale qu'à l'échelle européenne. Un certain nombre de dérogations sont cependant prévues. Depuis le 23 février 2023, il est interdit, au niveau européen, de mettre sur le marché et d'utiliser des PFAS acides carboxyliques avec une chaîne de 9 à 14 atomes de carbone. Plusieurs PFAS sont également identifiés comme substances extrêmement préoccupantes (SVHC) et sont soumises à une procédure d'autorisation, dans le but de garantir une surveillance tout au long de leur cycle de vie et leur remplacement progressif par des substances moins dangereuses.

Il existe trois grandes catégories d'usages de PFAS : l'utilisation des PFAS pour produire d'autres substances (polymères… comme matières premières ou comme auxiliaires des processus de production), l'utilisation des PFAS dans les systèmes industriels (joints, isolants de câbles électriques etc.), l'utilisation des PFAS directement dans les produits de consommation et biens d'équipements notamment domestiques (emballages, textiles etc.).

Les PFAS sont présents dans de nombreux produits de la vie quotidienne et dans les usages professionnels diffus (poêles anti-adhésives, emballages alimentaires, textiles, cosmétiques, dispositifs médicaux et médicaments, peintures, mousses anti-incendie, batteries, pesticides…). L'ECHA met en avant 15 secteurs majeurs d'utilisations (gaz fluorés, textile, matériaux, emballages alimentaires, produits de consommation, produits phytosanitaires, médicaments etc.) et une production de PFAS annuelle estimée entre **117 000 tonnes** et **396 000 tonnes en 2020.**

A l'heure actuelle, il est difficile d'établir une liste exhaustive de tous les usages. La proposition de restriction portée par les cinq pays européens et la consultation mise en place par l'ECHA ont mis en exergue de nombreux usages, néanmoins, il est important de mentionner que de

nombreuses entreprises découvrent qu'elles utilisent des PFAS. Il n'existe pas de mécanisme obligeant les fournisseurs à mentionner qu'ils utilisent ou qu'ils ont mis des PFAS dans leurs produits (ex des résines).

Recommandation 9 : Obligation d'information concernant l'utilisation des PFAS.

La proposition de restriction REACH portée par cinq pays européens (Allemagne, Danemark, Pays-Bas, Suède et Norvège) est un projet de restriction sur la famille des PFAS. Le but de cette proposition est de restreindre l'ensemble de la famille des PFAS plutôt que de travailler substance par substance. Cette proposition de restriction se base sur la définition de PFAS proposée par l'OCDE et inclut toutes les substances qui contiennent au moins un groupe méthyle (-CF3) ou méthylène (-CF2) entièrement fluoré. Cette définition inclut notamment les fluoropolymères et les polymères à chaînes latérales fluorées.

Pourquoi un règlement européen ?
Il est essentiel d'avoir une réglementation au niveau européen ou international. En effet, comme le montre le précédent du Bisphénol A, une interdiction au niveau français n'empêche pas totalement en pratique, du fait de la libre circulation des marchandises dans le cadre du marché unique européen, une introduction sur le marché français de conserves fabriquées dans d'autres États membres et contenant du Bisphénol A. Par ailleurs, sur un sujet aussi complexe et multiple, les décisions et évolutions réglementaires nécessitent une expertise multiple et approfondie, que seul le niveau européen a une chance de pouvoir mobiliser. L'ANSES travaille ainsi en réseau avec des structures homologues d'autres pays, pour partager les informations, résultats, veilles… Les scientifiques travaillent eux-aussi en s'appuyant sur des échanges internationaux pour partager connaissances et pratiques.

Les conditions de restrictions concernées par la démarche engagée sont les suivantes : interdiction de fabrication, de mise sur le marché et d'utilisation, interdiction des PFAS en tant que tel et en tant que constituants d'autres substances. Cette proposition de restriction interdirait les PFAS mais proposerait également plusieurs possibilités de dérogations en fonction des usages : une dérogation de 5 ans pour les alternatives qui sont encore en développement mais pas encore disponibles et une de 12 ans pour les secteurs pour lesquels l'identification, le développement et la certification des alternatives sont nécessaires. Pour trois secteurs sont proposées des dérogations dites « illimitées dans le temps » car ils sont encadrés par d'autres législations : il s'agit des principes actifs des produits phytosanitaires, des principes actifs des biocides et des principes actifs des médicaments (les co-formulants sont compris dans le projet de restriction au titre de REACH).

Au vu du calendrier proposé par l'ECHA, une restriction des PFAS n'aura pas lieu avant l'année 2027-2028, et il apparaît que le processus de décision réglementaire ne peut être formellement enclenché que sur la base du résultat complet des travaux conduits sous l'égide de l'ECHA. Par contre, ce processus nécessitera un travail préparatoire spécifique, à partir des analyses et conclusions de l'ECHA. Il est dès lors fort souhaitable que l'ECHA puisse publier le résultat de ses travaux et projets de conclusions, usage par usage, de façon intermédiaire, en fonction des priorités qu'elle se sera données. Cette question de méthode a été discutée par les 2 comités mobilisés par l'ECHA en novembre 2023. L'ECHA discute avec les cinq États d'un plan commun pour évaluer au mieux la proposition, ce plan sera rendu public quand il aura été défini (communiqué ECHA du 7 décembre).

Au fil des années, et des premières restrictions et des contraintes réglementaires qui se focalisent sur un seul PFAS, on a observé une substitution des molécules PFAS par d'autres molécules PFAS dans les processus industriels. Dans la plupart des cas, ces substitutions sont tout aussi dangereuses que les PFAS d'origine. Il est donc essentiel de mettre en place une réglementation pour la famille entière des PFAS. Arkema illustre l'inventivité des chimistes, qui se renouvellent au fur et à mesure des réglementations qui ciblent un seul PFAS.

Recommandation 10 : Arrêter la production et l'utilisation des PFAS en soutenant l'initiative de restriction des cinq pays européens.
Insister pour obtenir de l'ECHA des données intermédiaires dès 2024.

Recommandation 10 *bis* : En l'absence d'avancée européenne, la France peut proposer la restriction de certains usages (fart, cosmétiques, textiles d'habillement, emballages alimentaires, papier carton).

Le projet de restriction s'appuie notamment, pour prévoir des dérogations, sur la distinction entre usages essentiels et usages non essentiels et sur l'existence ou non d'alternatives. Au niveau européen, il n'existe pas de définition pour distinguer ces deux types d'usages. L'ECHA est en train d'établir la liste des secteurs et usages où il n'y a pas d'alternatives pertinentes et qui auraient donc le droit à une dérogation et la liste des secteurs et usages où des alternatives existent déjà ou sont en cours de commercialisation et n'auraient pas de dérogation.

Certains secteurs se disent prêts à arrêter l'utilisation et la mise en œuvre des PFAS comme les cosmétiques. Il existe également les secteurs où des alternatives sont déjà existantes au moins pour la plupart des usages, comme les papiers/cartons d'emballage destinés au contact avec les denrées alimentaires.

Une distinction est également importante à prendre en compte : celle entre les usages contenus sous réserve d'une gestion appropriée de la fin de vie des produits (batteries, dispositifs technologiques spécifiques) et les usages diffus (fart des skis, textiles, produits phytosanitaires, …).

Recommandation 11 : Distinguer l'essentiel du superflu et prendre des décisions rapides concernant le superflu.

Il est crucial d'explorer des alternatives pour remplacer les PFAS, compte tenu de leur large éventail d'applications. Certains PFAS ne pourront pas forcément être remplacés par une substance unique, et différentes options alternatives devront être identifiées pour chaque utilisation spécifique.
Il est également important de mentionner que les alternatives des PFAS doivent répondre à différents enjeux et notamment un enjeu d'efficacité (textiles professionnels pour les pompiers), et de fiabilité. Pour certains usages, ces performances se traduisent par des agréments, autorisations… au terme d'une procédure parfois longue et lourde (autorisations de mise sur le marché de médicaments, sécurité aéronautique…). Les industriels mettent en avant le temps et le travail nécessaire avant de pouvoir utiliser des produits dont on changerait les spécifications techniques et les caractéristiques.

RECOMMANDATION 12 : Encourager fortement le développement des alternatives par la prise de conscience par les industriels de la sortie programmée de l'utilisation des PFAS. Après l'entrée en vigueur des interdictions, instaurer un contrôle strict des importations pour garantir des produits sans PFAS.

3. La gestion de crise dans le Rhône suite à la révélation de la pollution par l'équipe de journalistes Vert de Rage

Il nous a paru important de revenir sur la gestion de cette crise qui peut servir si de nouveaux sites de pollution étaient découverts en France.

L'émotion de la population a été forte suite à la découverte de concentrations importantes dans le fleuve Rhône, dans les sols, dans certaines denrées alimentaires… et dans le lait maternel des femmes.

Pour le Préfet, il est apparu très rapidement que le sujet était interministériel et qu'il nécessitait une mobilisation forte des différents services de l'État au niveau départemental et au niveau régional, des ministères et des établissements publics au niveau national. De nombreuses actions ont été prises par la préfecture en lien avec la DREAL, l'ARS, la DRAAF et la DDPP afin de stopper la pollution et d'analyser la contamination des différentes matrices autour de la plateforme industrielle.
Dans le cadre de la mission, j'ai souhaité mettre en place un groupe PFAS-Rhône réunissant l'ensemble des parties prenantes afin de recueillir les différentes difficultés auxquelles ils ont été confrontés.
La principale difficulté des représentants locaux de l'État a été de trouver des réponses scientifiques et techniques auprès de leur direction générale et des agences.

Recommandation 13 : Mise en place d'une « task force » nationale.

Recommandation 14 : Associer les citoyens et les collectifs.

La principale difficulté des élus a été d'accéder à des informations compréhensibles pour répondre aux inquiétudes de la population et apporter des réponses face à un problème extrêmement complexe et à des connaissances scientifiques limitées.

Recommandation 15 : Application d'une transparence totale concernant la pollution.

Recommandation 16 : Communication compréhensible et pratique envers la population, les élus et les administrations.

Suite à la révélation de la pollution sur plusieurs sites français, le Gouvernement n'a pas attendu de décisions européennes pour agir afin d'identifier et mettre fin aux pollutions, grâce à l'adoption de son plan d'action ministériel PFAS en janvier 2023 et d'un arrêté du 20 juin 2023 visant à surveiller les rejets aqueux d'environ 5 000 ICPE susceptibles de produire ou

utiliser des PFAS. Par ailleurs, a été engagé un recensement des sites d'entraînement à l'usage de mousses anti-incendie Grâce à cela, la France va disposer d'un recueil de données lui permettant de mieux appréhender l'état de contamination en France à partir des sources ponctuelles identifiées. Il en ressort que, pour l'heure, aucun autre cas de pollution comparable au site de Pierre-Bénite n'a été détecté.

4. La dépollution

La question de la fin de vie des PFAS reste entière.

S'il est possible de traiter les matrices polluées par « transfert de phase[3]», il est important de mentionner qu'aucun des procédés de traitement examinés dans le rapport ne permet une destruction directe des PFAS dans le milieu pollué.
Au final, les PFAS devront être confinés ou détruits par incinération.

Il existe plusieurs technologies de dépollution des PFAS pour différentes matrices. Les technologies pour la dépollution de l'eau sont les suivantes : les charbons actifs, les résines échangeuses d'ions, les procédés d'osmose inverse par membranes.
Tout comme pour l'eau, il existe plusieurs manières de traiter la dépollution des sols[4] tels que la couverture et l'isolement, le confinement hydraulique du site, l'excavation et l'élimination, l'excavation et désorption thermique *ex situ* ainsi que la sorption et la stabilisation.

Comment gérer les différents déchets finaux et condensats de PFAS issus de la fabrication de PFAS, des unités de dépollution ou encore les PFAS contenus dans les boues d'épuration?

L'incinération des déchets contenant des PFAS est actuellement considérée comme l'option de traitement la plus efficace pour détruire des PFAS. Néanmoins, l'incinération des produits

PFAS peut entraîner une diffusion atmosphérique de la pollution si la température de traitement est trop basse[5]. De leur côté, les déchets électroniques qui brûlent peuvent former des fumées toxiques qui incluent des PFAS.

Recommandation 17 : Créer une filière de traitement PFAS et soutenir la recherche pour trouver des moyens de destruction des PFAS moins coûteux et bien adaptés aux spécificités des PFAS.

La dépollution exige :

- La mise en place d'une filière Responsabilité Élargie des Producteurs « REP-PFAS » à travers la loi AGEC.
- La recherche d'un financement pour traiter la pollution historique.

[3] Générations Futures.

[4] Contribution écrite de l'UPDS.

[5] Société francophone de Santé et environnement, « PFAS per et poly fluoro alkyls substances -fiches pratiques », novembre 2023.

Le coût total du traitement des eaux potables et usées pour éliminer les PFAS a été estimé à 238 milliards d'euros par an dans l'UE[6].

A l'échelle nationale, le principe du pollueur-payeur est devenu un des quatres principes généraux du droit de l'environnement en France grâce à la loi Barnier de 1995.
Plusieurs modalités d'application du principe du pollueur-payeur peuvent être étudiées pour faire participer les industriels : une taxe environnementale, une compensation volontaire, une redevance, la consignation d'une somme ou encore le principe de l'avarie commune.

En parallèle, un « Fonds-PFAS » doit être créé pour financer les études et les analyses, et pour aider les collectivités à financer les solutions de dépollution des eaux destinées à la consommation humaine.

Recommandation 18 : Appliquer le principe du Pollueur-Payeur en mettant en place une « REP » PFAS et en créant un fonds PFAS financé par les producteurs.

[6] European Environmental Bureau, « Policy Briefing: Toxic Tide rising : time to tackle PFAS – National approaches to address PFAS in drinking water across Europe », 2023.

LISTE DES 18 RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATION 1 : Faire adopter par l'Union européenne :

- **Une définition large de la famille des PFAS : toute molécule contenant plus d'une liaison carbone-fluor**
- **Incluant 2 sous-familles : celle des monomères et celle des polymères.** Il existe plusieurs définitions pour les PFAS. La définition la plus large, proposée par l'initiative de restriction des cinq pays européens, doit être retenue, excluant uniquement les molécules à un seul atome fluoré existant à l'état naturel.

On recommande dès lors de :

- Déterminer formellement une définition au-delà du projet d'interdiction / restriction en cours d'instruction ;
- Chercher à établir une typologie des PFAS, qui aide le public et les non-spécialistes à percevoir problématiques et enjeux, et qui aide les parties prenantes à travailler efficacement par « sous-familles » quand cela est possible et pertinent ;
- Prendre en compte la solubilité dans l'eau et des caractéristiques de diffusion plus importantes ;
- Se référer à ces éléments pour définir plus précisément le champ d'action de chaque politique publique ou mesure, en considérant notamment l'ensemble du cycle de vie des substances, de leurs précurseurs, et de leurs produits de dégradation.

RECOMMANDATION 2 : Améliorer les connaissances sur les polymères.

Il apparaît comme essentiel de :

- Mieux connaître les comportements physiques et chimiques, et le devenir des polymères au cours de leur cycle de vie, lors de leur production, à l'occasion de leur utilisation puis de leur dégradation à long terme dans les différents milieux.
- En fonction des décisions qui seront prises dans le cadre de Reach, développer des référentiels techniques et des encadrements réglementaires pour la production, la sécurisation de la phase d'usage, la « fin de vie », en cohérence notamment avec les politiques développées sur les plastiques.

RECOMMANDATION 3 : Améliorer la veille sanitaire vis-à-vis des produits chimiques et soutenir <u>fortement</u> les programmes de biosurveillance : PARC au niveau européen, ALBANE au niveau national, atelier éco-citoyen au niveau local, pour :

- Renforcer la veille épidémiologique vis-à -vis des pathologies émergentes ;
- Travailler sur l'exposome, les effets cocktails et les pathologies émergentes ;
- Améliorer les connaissances sur les effets sanitaires des PFAS et des perturbateurs endocriniens.

RECOMMANDATION 4 : Établir <u>rapidement</u> des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) pour toutes les matrices.

Se donner tous les moyens, doter l'ANSES et renforcer la coordination européenne pour définir le plus rapidement possible des valeurs toxicologiques de références dans toutes les matrices (eau, sol, air, végétal, animal, humain).

RECOMMANDATION 4 *bis* : Anticiper dès maintenant, à la suite de publications scientifiques qui ne vont que se multiplier, un possible/probable abaissement progressif des VTR.

RECOMMANDATION 5 : Dresser un état des lieux exhaustif de toutes les pollutions aux PFAS.

- Proposer une graduation en fonction des niveaux de pollution : « hot spots », ports aériens et maritimes, ICPE, …
- Renforcer le suivi dans les milieux et dans les matrices environnementales (eau, sol, air, sédiments, fleuves, mer et océans)

RECOMMANDATION 6 : **Mieux comprendre la diffusion pour mieux lutter contre la pollution**

- Sur la base de l'état des lieux établi, identifier toutes les sources de diffusion de la pollution et stopper les rejets par traitement (ICPE, stations d'épuration et boues d'épandage).
- Renforcer la réglementation concernant le devenir des déchets de traitement saturés en PFAS (charbons actifs, concentrats, effluents de régénération de résines échangeuses…). A l'heure actuelle, la réglementation ne couvre pas cet aspect, ce qui peut conduire à les voir revenir dans le milieu naturel (rejets en rivière ou dans le réseau d'assainissement, ou stockés dans des conditions inadaptées comme le charbon actif).
- Contrôler les rejets des centrales d'incinération.
- Renforcer la réglementation pour les déchets en général. Réussir à identifier tous les déchets contenant des PFAS.

RECOMMANDATION 7 : Améliorer et stabiliser la métrologie pour toutes les matrices.

- Harmoniser les méthodes de prélèvement et d'analyse. En janvier 2024, la Commission européenne va publier des lignes directrices pour la matrice EDCH afin de renforcer l'harmonisation des méthodes d'analyse. Un effort particulier devra être fait vis-à-vis des matrices air, fumée, poussière, déchets et sol.
- Renforcer l'accréditation des laboratoires pour les PFAS dans toutes les matrices afin de faire face à une future demande importante d'analyses.
- Développer les méthodes d'analyse globales permettant d'appréhender, même de façon moins précise, la pollution globale par les PFAS.

RECOMMANDATION 8 : Interdire les rejets industriels et établir des normes de qualité environnementale.

- Au regard des normes dans l'eau des autres pays européens (2 ng/L au Danemark pour 4 PFAS, 4 ng/L aux Etats-Unis pour le PFOA), anticiper un abaissement de la norme de 100 ng/L pour 20 PFAS en Europe.
- Élargir les normes aux autres PFAS.
- Élaborer des valeurs de référence pour le contrôle des transferts et mises en circulation des PFAS : eau d'irrigation, boues d'épuration, composts de déchets urbains, incinération de déchets ménagers, recyclages matière.
- Œuvrer pour l'adoption au plus tôt de normes européennes de qualité et de rejets (flux et concentrations) pour l'air et les déchets.

RECOMMANDATION 9 : Obligation d'information concernant l'utilisation de PFAS.

- Établir un état des lieux pour tous les usages.
- Informer l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur concernant l'utilisation des PFAS et exiger la transparence, en amont pour les fournisseurs, et en aval pour les consommateurs.
- Soutenir un calendrier avec des priorités par domaines d'usages pour que l'ECHA rende public des avis/ résultats intermédiaires ou préliminaires.

RECOMMANDATION 10 : Arrêter la production et l'utilisation des PFAS en soutenant l'initiative de restriction des cinq pays européens.
Insister pour obtenir de l'ECHA des données intermédiaires dès 2024.

- Nécessité d'une réglementation européenne : pour être pleinement efficace, la régulation des PFAS ne doit pas relever du niveau national mais du niveau européen ou international. En effet, comme le montre le précédent du Bisphénol A, une interdiction au niveau français n'empêche pas totalement en pratique, du fait de la libre circulation des marchandises dans le cadre du marché unique européen, une introduction sur le marché français de conserves fabriquées dans d'autres États membres et contenant du BPA. En outre, la réglementation nationale fait peser sur les opérateurs français des contraintes économiques spécifiques. Enfin, le niveau européen est le plus à même de pouvoir mobiliser toute l'expertise multiple et approfondie requise pour conduire une telle démarche.
- Nécessité d'une réglementation pour l'ensemble de la famille des PFAS : au fil des années, des premières restrictions et des nouvelles contraintes réglementaires qui se focalisent sur un seul PFAS, nous avons observé une substitution des molécules PFAS par d'autres molécules PFAS dans les processus industriels. Dans la plupart des cas, ces substitutions sont tout aussi dangereuses que les PFAS d'origine. Il est donc essentiel de mettre en place une réglementation sur la famille entière. On peut citer Arkema qui illustre l'inventivité des chimistes qui se renouvellent au fur et à mesure des réglementations. En effet, Arkema a arrêté d'utiliser du PFOA en 1987 car les discussions s'engageaient pour comprendre le profil toxicologique de cette substance et Arkema a commencé à utiliser deux nouvelles substances : le 6:2 FTS et le Surflon. En 2016, Arkema a arrêté le Surflon car les discussions autour de l'interdiction de cette substance ont débuté.
- Soutenir un calendrier avec des priorités par domaines d'usages pour que l'ECHA rende publics des avis / résultats intermédiaires.

RECOMMANDATION 10 *bis* : En l'absence d'avancée européenne, la France peut proposer la restriction de certains usages (fart, cosmétiques, textiles d'habillement, emballages alimentaires, papier carton).

RECOMMANDATION 11 : Distinguer l'essentiel du superflu et prendre des décisions rapides concernant le superflu.

- Soutenir la restriction sur les emballages proposée par le Parlement européen, actuellement en discussion dans le trilogue.

Face à l'absence de définition européenne d'un usage essentiel :

- Interdire les PFAS dans les secteurs qui se disent prêts à se passer des PFAS : cosmétiques.
- Interdire les PFAS dans les secteurs pour lesquels des alternatives existent : Fartage du ski, les emballages alimentaires, les ustensiles de cuisine, textiles non techniques.
- Distinguer les usages dans lesquels les PFAS sont contenus et les risques de diffusion contrôlables et maîtrisables (batteries, pacemakers) des usages dans lesquels les PFAS se répandent (phytosanitaires).

RECOMMANDATION 12 : Encourager fortement le développement des alternatives par la prise de conscience par les industriels de la sortie programmée de l'utilisation des PFAS. Après l'entrée en vigueur des interdictions, instaurer un contrôle strict des importations pour garantir des produits sans PFAS.

- Encourager les projets de recherche concernant les alternatives.

RECOMMANDATION 13 : Mise en place d'une « task force » nationale (directions d'administration centrale et établissements publics les plus concernés), spécifique au sujet des PFAS, pour d'une part coordonner sur la durée l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des politiques publiques, d'autre part apporter un appui plus complet aux situations locales sensibles (« hotspots »), qui peuvent être très spécifiques ou anticipatrices.

RECOMMANDATION 14 : Associer les citoyens et les collectifs.

- Mettre en place des dispositifs de dialogue autorité - société civile - scientifiques, pour partager les diagnostics et élaborer une information diffusable, accessible et reconnue sur la base des instituts éco citoyens.

RECOMMANDATION 15 : Application d'une transparence totale concernant la pollution.

- Devant la complexité de la problématique, il est essentiel d'adopter une transparence totale en exprimant clairement notre niveau de connaissance et reconnaissant ce que nous ignorons.
- L'objectif est de rendre compréhensible la problématique par tous en utilisant des documents de synthèse et de communication. Il est crucial de rendre les données disponibles sur les sites web tels que ARS, DREAL, Préfecture ainsi que les bases de données telles que Naïades. Cela peut passer par la création d'un portail national accessible au grand public, permettant de mettre à disposition, de façon synthétique et accessible, l'état des connaissances structurantes pour la gestion des PFAS.

RECOMMANDATION 16 : Communication compréhensible et pratique envers la population, les élus et les administrations.

- Création d'un comité d'expert élargi avec les différentes parties prenantes pour permettre une meilleure anticipation des risques.
- Mise en place d'un interlocuteur unique, disponible pour les élus, pour donner les réponses aux questions relatives à la santé (ARS) et à l'environnement (DREAL). L'interlocuteur unique devrait aider les élus en apportant des éléments contradictoires face à la diffusion de mauvaises informations.
- En s'appuyant sur la démarche initiée par la DGPR, les travaux de recherche du BRGM, et les premières expériences des plateformes Green Data For Health and Health Data Hub, mettre en place progressivement une plateforme permettant d'accéder facilement aux données géographiques relatives aux PFAS : rejets et sources, contamination des milieux et matrices environnementales, résultats géographiques et biosurveillance.
- Élaborer des cartographies territoriales complémentaires aux études menées pour présenter les différentes données (œufs, végétaux, eaux etc.), regrouper l'information sur les prélèvements des données sur l'état des données en santé de la population pour permettre d'identifier les zones géographiques impactées par la pollution. // Mettre en place une base de données et cartographie sur les PFAS en vue notamment de relier les données de contamination dans les différents milieux (eaux, air, sol, aliments) et dans les matrices humaines (données de biosurveillance issue des enquêtes nationales ou études locale mais aussi issue de projets de recherche).

RECOMMANDATION 17 : Créer une filière de traitement PFAS et soutenir la recherche pour trouver des moyens de destruction des PFAS moins coûteux et bien adaptés aux spécificités des PFAS.

- Encourager la recherche concernant les moyens de dépollution en mettant l'accent sur la fin de vie des PFAS, le devenir des déchets de traitement saturés en PFAS (tels que les charbons actifs, concentrats, effluents de régénération de résines échangeuses).
- Établir une stratégie concernant la gestion des stocks de PFAS, leur destruction et les coûts que cela engendre, selon les enjeux qui seront identifiés.

- Combiner les financements de recherche et les financements provenant des fonds structurels et mettre en relation les chercheurs, les maîtres d'ouvrage et les décideurs pour mener des recherches sur la décontamination (proposition de la direction générale de la Recherche de la Commission européenne).

RECOMMANDATION 18 : Appliquer le principe du Pollueur-Payeur en mettant en place une « REP » PFAS et en créant un fonds PFAS financé par les producteurs.

- Mettre rapidement en place un « Fonds-PFAS » doit être créé pour financer les études et les analyses, et pour aider les collectivités à financer les solutions de dépollution des eaux destinées à la consommation humaine.
- Mettre en place une nouvelle filière REP pour les PFAS dans le cadre de la loi AGEC.

PROPOSITION POUR UNE FEUILLE DE ROUTE

1. Faire cesser URGEMMENT les rejets industriels des PFAS

Au niveau national, il est essentiel d'interdire tous les rejets industriels contenant des PFAS sans attendre de restriction européenne. L'arrêté ministériel du 20 juin 2023 oblige 5000 ICPE à surveiller les PFAS dans leurs rejets aqueux. **Il est proposé que cet arrêté soit complété rapidement par de nouveaux arrêtés ministériels pour interdire les rejets de PFAS en instaurant des échéances (3,6 ou 9 mois).**
L'interdiction des rejets industriels est une mesure prioritaire et facile de réalisation. L'exemple d'Arkema montre qu'il est possible de stopper les rejets de PFAS lorsqu'une interdiction est instaurée.

2. Recenser l'intégralité des sites pollués…

Sites industriels : poursuivre le plan gouvernemental en complétant la liste des 5000 ICPE à l'ensemble des structures susceptibles d'utiliser des PFAS.

Sites d'entrainement : établir un etat des lieux des contamination des aéroports. Pour cela, il faut commencer par les 17 aéroports identifiés comme prioritaires, puis, en fonction des résultats obtenus, étendre les enquêtes. Accorder une attention particulière aux aéroports militaires et à leurs zones d'entraînement est également une priorité.

Stations d'épuration : établir un etat des lieux des pollutions dans les stations d'épurations avec une analyse des PFAS dans l'eau entrante, l'eau traitée et les boues. Il faut prioriser les stations d'épuration à proximité des "hotspots" puis élargir aux autres stations d'épuration. Cela permettra également d'améliorer notre compréhension de la pollution

...En contrôlant les PFAS dans toutes les matrices

Eaux de surfaces et eaux profondes notamment l'eau potable : renforcer l'état des lieux des eaux profondes et les eaux de surface dans lesquelles on puise l'eau potable. Afin de restreindre au maximum la pollution dans l'eau et au regard des normes dans l'eau des autres pays européens (2 ng/L au Danemark pour 4 PFAS, 4 ng/L aux Etats-Unis pour le PFOA), il est nécessaire d'anticiper un abaissement de la norme de 100 ng/L pour 20 PFAS en Europe. De plus, la famille des PFAS est très large et à l'heure actuelle seulement 20 PFAS sont compris dans la norme pour l'eau et nous encourageons également à compléter cette liste de 20 PFAS à d'autres PFAS utilisés.

Denrées alimentaires : renforcer l'état des lieux des denrées alimentaires : poissons, différentes variétés de végétaux (légumes et fruits) et dans les oeufs des poulaillers domestiques.

Sols : renforcer les analyses sur les sols des jardins, des écoles, des crèches, des stades autour des sites industriels.

Certaines matrices comme l'air et les déchets n'ont pas de normes de qualité et il est primordial d'œuvrer pour **l'adoption de normes européennes pour les matrices qui n'en ont pas**. Il est également nécessaire d'élaborer des valeurs de référence pour le contrôle des transferts

et mises en circulation des PFAS : eau d'irrigation, boues d'épuration, composts de déchets urbains, incinération de déchets ménagers, recyclages matières.

Concernant l'élaboration des normes et des **valeurs toxicologiques de référence** (VTR), la connaissance scientifique est nécessaire et nous encourageons l'ANSES à accélérer son travail en collaboration avec les autres agences européennes afin d'établir des normes européennes.

3. S'assurer de la destruction des stocks

Il est crucial de garantir l'élimination des réserves de certains produits renfermant des PFAS, particulièrement les mousses anti-incendie. Cette démarche implique l'élaboration d'une stratégie pour la gestion, la destruction des stocks de PFAS et l'évaluation des coûts associés, en fonction des enjeux identifiés.

4. Se désintoxiquer face à cette dépendance

Il est impératif d'intensifier fortement le développement des alternatives par la prise de conscience par les industriels de la sortie programmée de l'utilisation des PFAS.

Cela se traduit par la restriction des usages et par la proposition de restriction de la famille des PFAS déposée auprès de l'ECHA en janvier 2023. Il apparait essentiel d'avoir

- Une réglementation qui a pour but de **restreindre de la famille des PFAS** plutôt que de travailler substance par substance.
- Une réglementation qui se base sur la définition de PFAS proposée par l'OCDE et qui inclut toutes les substance qui contiennent au moins un groupe méthyle ou méthylène entièrement fluoré (incluant les polymères fluorés et les polymères à chaînes latérales fluorés)
- Une réglementation européenne pour éviter que d'autres produits contenant des PFAS puissent être mis sur le marché français.

Le calendrier présenté par l'ECHA n'est pas précis et les résultats finaux sont attendus entre 2025 et 2026 et une restriction n'aura pas lieu avant l'année 2027-2028. Il est dès lors fort souhaitable que l'ECHA puisse publier le résultat de ses travaux et projets de conclusions, usage par usage, **avec des avis intermédiaires dès 2024**.

En l'absence d'avancée européenne, la France doit proposer la restriction de certains usages notamment le fart, la cosmétique, les textiles d'habillement ou encore les emballages alimentaires.

De plus, il est primordial de s'assurer de la mise en place de filières de traitement contrôlés pour les produits déchets de traitement saturés en PFAS (charbons actifs, concentrâtes effluents de régénération de résines échangeurs).
Après l'entrée en vigueur des interdictions, instaurer un **contrôle strict des importations pour garantir des produits sans PFAS.**

5. Traiter les pollutions historiques

La dépollution des PFAS a un coût important et le coût total du traitement des eaux potables et usées pour éliminer les PFAS a été estimé à 238 milliards d'euros par an dans l'Union européenne.

Il est essentiel de créer une filière de traitement PFAS et de soutenir la recherche pour trouver des moyens de destruction des PFAS moins coûteux et bien adaptés à leurs spécificités. Pour cela, il est essentiel de mettre en pratique et d'appliquer le principe du pollueur payeur en mettant en place une filière à responsabilité élargie du producteur (REP) ainsi qu'un fond PFAS financé par les producteurs afin de financer les études, les analyses et permettre aux collectivités de financer les solutions de dépollution des eaux destinées à la consommation humaine.

LETTRE DE MISSION

La Première Ministre

- 5 3 3 / 2 3 SG

Paris, le – 5 JUIL. 2023

Monsieur le Député,

Les composés alkylés per et polyfluorés ou PFAS sont une large famille de substances chimiques (plus de 4 000 composés) fabriquées depuis les années 1950 et utilisées dans de nombreuses applications industrielles et produits de consommation courante. L'origine de la présence des PFAS dans l'environnement est donc anthropique et leur utilisation variée, combinée à leur caractère très persistant, entraîne une contamination de tous les milieux : l'eau (eaux de surface et eaux souterraines), l'air, les sols ou encore les sédiments, et notamment autour de certaines installations industrielles. Certains de ces composés chimiques s'accumulent dans les organismes vivants et se retrouvent dans la chaîne alimentaire. D'autres, plus mobiles, sont transportés sur de très longues distances.

L'exposition à certains de ces composés pourrait générer des effets néfastes sur la santé. Des études scientifiques ont associé l'exposition à des PFAS et certaines pathologies : effets sur la reproduction et la fertilité, maladies de la thyroïde, certains cancers (rein, testicule), lésions hépatiques, effets sur le système immunitaire (diminution de la réponse immunitaire à la vaccination) ou encore sur le métabolisme lipidique (taux élevé de cholestérol).

Plusieurs cas de contaminations ont été mis au jour en Europe, en France, mais également en Belgique, en Allemagne et aux Pays-Bas, ainsi qu'aux Etats-Unis. La plupart des États étrangers ont mis en place des programmes d'action. Ils ont également pris des mesures pour limiter la présence de PFAS dans certains produits (emballages alimentaires, etc.). De plus, un projet de restriction (au titre du règlement Reach, sur les produits chimiques) de l'usage de ces substances est en cours d'instruction au niveau de l'Union européenne. La Commission européenne s'est en effet engagée à éliminer progressivement les PFAS, en n'autorisant leur utilisation que lorsqu'il est prouvé qu'ils sont essentiels à la société. Par ailleurs, l'Agence européenne des produits chimiques a récemment lancé une phase d'expertise scientifique sur le sujet.

Pour structurer son action en réponse à ces préoccupations grandissantes, le Gouvernement a publié le 17 janvier 2023, son plan d'action ministériel sur les PFAS.

Ce plan s'appuie sur six axes d'action ayant notamment pour objectifs la définition de normes réglementaires pour guider l'action publique, la réduction des émissions des industriels, l'amélioration des connaissances sur ces substances et les techniques de dépollution existantes, ainsi que la restriction de leur usage sur le marché européen. Plusieurs actions sont actuellement menées en ce sens, notamment l'élaboration d'un arrêté ministériel portant sur l'analyse des effluents industriels fortement susceptibles de contenir des PFAS ou la mise en place progressive d'une surveillance de la présence de ces substances dans les eaux destinées à la consommation humaine.

.../...

Monsieur Cyrille ISAAC-SIBILLE
Député
Assemblée nationale
126, rue de l'Université
75007 PARIS

Dans ce contexte et sur le fondement des études déjà réalisées sur le sujet, j'ai l'honneur de vous confier une mission, articulée autour de deux axes.

D'une part, la mission devra permettre d'actualiser et de compléter le diagnostic de la situation en France, notamment les usages des PFAS et l'état de contamination des milieux. Cette mission permettra ainsi de faire un point sur la connaissance des imprégnations par les PFAS dans différents milieux, les valeurs de référence environnementales et sanitaires mises en place dans les autres pays et leur robustesse, l'état des pollutions et expositions des populations, et les moyens consacrés à la surveillance des contaminations, y compris dans la chaîne alimentaire, que le ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire a récemment renforcée.

Vous pourrez notamment vous appuyer sur les travaux en cours au sein de l'Anses, qui a été chargée d'une évaluation des expositions aux composés alkyles per et polyfluorés, des risques sanitaires et d'une d'un classement selon le degré de dangerosité des substances afin de définir des mesures de gestion des risques.

Vous vous attacherez également à étudier le caractère essentiel ou non de certains PFAS pour des technologies cruciales pour la transition écologique, comme les membranes des électrolyseurs, piles à combustible et batteries, usages en rapide développement. Vous pourrez en particulier documenter s'il existe des alternatives crédibles pour ces usages stratégiques pour la décarbonation de notre économie.

D'autre part, cette mission permettra de formuler des préconisations sur les éventuels renforcements du suivi, les opérations particulières à mener dans certains territoires, ou encore les suites à donner aux projets d'interdictions au niveau européen, sur leur portée et sur la façon de séquencer ces travaux dans le temps, par ordre de priorité.

S'agissant d'un sujet particulièrement complexe, cette mission sera conduite en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés. Vous aurez à votre disposition un membre de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable et pourrez solliciter le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux et le Conseil général de l'économie.

Vous veillerez à élaborer vos recommandations dans le respect des règles d'indépendance, d'impartialité et d'objectivité qui s'imposent au titre de la loi n° 2013-907 du 11 octobre 2013 relative à la transparence de la vie publique, et à m'informer des éventuelles mesures prises à cet effet.

Le décret vous nommera, en application de l'article L.O. 144 du code électoral, parlementaire en mission auprès de M. Marc FESNEAU, ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, de M. Christophe BECHU, ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, de M. François BRAUN, ministre de la santé et de la prévention, et de M. Roland LESCURE, ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé de l'industrie.

Je souhaite pouvoir disposer de votre rapport au plus tard six mois après le début de cette mission.

Je vous prie de croire, Monsieur le Député, en l'assurance de mes salutations les meilleures.

Elisabeth BORNE

LISTE DES ORGANISMES ET EXPERTS RENCONTRÉS

Institutions européennes	Agence européenne de la sécurité alimentaire (EFSA)
	Agence européenne des produits chimiques (ECHA)
	Commission européenne - Direction générale de l'environnement
	Commission européenne - Direction générale de la santé
	Commission européenne - Direction générale du marché intérieur, de l'industrie, de l'entrepreneuriat et des PME
	Commission européenne - Direction générale de la recherche
	Parlement européen - collaborateur de Frédérique Ries, rapporteur du texte sur les emballages
	Parlement européen - Pascal Canfin, président de la commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire
	Représentation permanente de la France auprès de l'Union européenne
Ambassades	Ambassade de France au Canada
	Ambassade de France au Danemark
	Ambassade de France au Japon
	Ambassade de France aux Etats-Unis
	Ambassade de France aux Pays-Bas
	Ambassade de France en Allemagne
	Ambassade de France en Chine
	Ambassade de France en Suède
Cabinets	Cabinet de la Première Ministre
	Cabinet du Ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire
	Cabinet du Ministre de la santé et de la prévention
	Cabinet du Ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires
	Cabinet du Ministre délégué chargé de l'industrie

Directions générales	Direction de l'eau et de la biodiversité
	Direction générale de l'aviation civile (DGAC)
	Direction générale de l'alimentation (DGAL)
	Direction générale des entreprises (DGE)
	Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF)
	Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI)

	Direction générale de la prévention des risques (DGPR)
	Direction générale de la santé (DGS)
	Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC)
Institutions régionales et territoriales de l'Etat	Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
	Agence régionale de santé (ARS) Auvergne Rhône Alpes
	Agence régionale de santé (ARS) Bretagne*
	Agence régionale de santé (ARS) Hauts-de-France
	Agence régionale de santé (ARS) Normandie*
	Agence régionale de santé (ARS) Pays de la Loire*
	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) Auvergne Rhône Alpes
	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne Rhône Alpes
	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Bretagne
	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand Est
	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Hauts-de-France
	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Normandie
	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle Aquitaine
	Préfecture de l'Oise
	Préfecture de la Région Bretagne*
	Préfecture du Rhône

Agences nationales et établissements publics	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)
	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM)
	Agence nationale de la recherche (ANR)
	Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)
	Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE)
	Office français de la biodiversité (OFB)
	Santé publique France (SPF)
	Voies navigables de France (VNF)

Organisme d'accréditation	Comité français d'accréditation (COFRAC)
Chercheurs et experts	Mr Barouki Robert
	Mr Labadie Pierre
	Mr Le Bizec Bruno
	Mr Sauve Sébastien
	Mr Zolesi Christian
Entreprises industrielles	ACC
	Airbus
	Arkema
	Bayer
	CEE-Packaging
	Elogen
	Honeywell*
	SEB
	Verkor
	Zeiss
Représentants des industries	ELIPSO (association professionnelle représentant les fabricants d'emballages plastique en France)

	Mouvement des entreprises de France (MEDEF)
	European chemical industry council (CEFIC)
	Fédération des industries mécaniques (FIMECA)
	Fédération des Industries des Peintures, Encres, Couleurs, Colles et adhésifs, Résines (FIPEC)*
	Fédération Nationale des Activités de Dépollution et de l'Environnement (FNADE)*
	France Chimie
	France Chimie Rhône
	Les entreprises du médicament (LEEM)
	Mouvement des entreprises de France (MEDEF)
	Phyteis
	Syndicat des industries chimie fine et biotech (SICOS)
	Union des industries textiles (UIT)
Organismes et entreprises gestionnaires de services publics environnementaux, traitement de pollutions	Eureau (fédération européenne des associations nationales des services de l'eau)
	Fédération professionnelle des entreprises de l'eau (FP2E)
	Fédération nationale des collectivités concédantes et régies (FNCCR)
	Suez
	Union des professionnels de la dépollution des sites (UPDS)
	Valgo
	Veolia
Associations	Bien vivre à Pierre-Bénite
	Collectif Ozon Eau Saine
	Comité d'Action Pour une Industrie Propre et Sûre dans le Sud-Ouest Lyonnais (CAPIPSSOL)
	Fédération départementale de pêche du Rhône et de la Métropole de Lyon
	Fondation Tara Océan
	Forever Pollution Project

	Générations Futures
	Health and environment alliance (HEAL)
	Institut Eco-citoyen de Fos-sur -Mer
	Notre Affaire à tous
	Société francophone de Santé et environnement*
Etablissements publics locaux	Syndicat de Mise en valeur, d'aménagement et de gestion du bassin versant du Garon
	Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais
Municipalités	Association des Maires de France
	Mairie de Brignais
	Mairie de Chasse sur Rhône
	Mairie de Chaussan
	Mairie de Francheville
	Mairie de Genay
	Mairie d'Irigny
	Mairie de Meys
	Mairie de la Mulatière
	Mairie de Pierre-Bénite
	Mairie d'Oullins
	Mairie de Simandres
	Mairie de Vernaison
	Mairie de Vourles
Métropole	Métropole de Lyon

*Cet acteur n'a pas été rencontré par la mission mais a participé en fournissant une contribution écrite.