



CONCOURS INTERNE DE RECRUTEMENT
DES ÉLÈVES INGÉNIEURS DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT
DU MINISTÈRE CHARGÉ DE L'AGRICULTURE

SESSION 2024

Épreuve écrite d'admissibilité
(Durée : 4 heures – Coefficient 3)

Rédaction d'une note de synthèse à destination d'un public spécifié dans le sujet de l'épreuve écrite.

Vérifiez que le sujet est celui du concours auquel vous êtes inscrit(e) et qu'il contient **40 pages** : si ce n'est pas le cas, signalez-le aussitôt.

En l'absence d'indications contraires, **EMPLOYEZ EXCLUSIVEMENT DE L'ENCRE NOIRE** et évitez toute présentation pouvant constituer un signe distinctif : l'utilisation du crayon gris ou de couleurs autres que le noir entraînera la non-correction de la copie et l'annulation de votre participation.

Inscrivez sur la bande d'anonymat de chacune de vos copies vos nom et prénom en **lettres capitales**, date de naissance ainsi que l'épreuve, l'examen et la session. Faites-le avant d'entamer la rédaction de chacun de vos feuillets : il ne vous sera plus possible de le faire une fois l'épreuve terminée, et l'absence de ces mentions sur un feuillet entraînera la non-correction de votre copie et l'annulation de votre participation. N'inscrivez rien dans la case réservée au numéro d'inscription.

Renseignez la case relative au nombre de feuillets.

Ne faites pas apparaître votre nom, ni le nom du centre d'épreuves, ni aucun autre nom de personne ou de lieu (**autre que celui mentionné dans le sujet**), ni signe distinctif, ni signature même fictive en quelque endroit de votre composition : cela entraînerait la non-correction de votre copie et l'annulation de votre participation.

À l'issue de l'épreuve, rendez votre copie même si elle est vierge, avec toutes les bandes d'anonymat renseignées, avant de signer la feuille d'émargement. Tout candidat quittant la salle sans rendre sa copie est signalé absent.

Aucun brouillon, ni collage de documents, ni feuille non réglementaire ne sont acceptés.

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entrent pour une part importante dans l'appréciation du candidat.

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

SUJET

Vous êtes chargé(e) de mission en DDETSP. L'ARS signale que l'eau d'une communauté de communes est contaminée par des alkyls perfluorés et polyfluorés (PFAS), également nommés polluants éternels.

La filière aquacole étant particulièrement importante dans ce bassin, ses représentants professionnels ont sollicité un entretien avec le préfet. Pour préparer cet entretien, votre directeur vous demande de rédiger une note synthétique.

En vous fondant exclusivement sur les documents joints, vous vous attacherez à mettre en exergue les risques liés aux PFAS pour la santé humaine, l'état des connaissances et des actions en France, le rôle des différents services de l'Etat dans votre département et au niveau régional pour gérer une telle situation de pollution. Puis, vous présenterez les impacts pour la filière aquacole et les mesures à prendre par votre DDETSP pour cette filière.

6 documents joints (38 pages) :

Dossier :

		pages
1	ARS Auvergne Rhône-Alpes, PFAS : surveillance dans les denrées alimentaires, 15 janvier 2024	3 à 4
2	Article de presse, Le Monde: Les autorités sanitaires européennes donnent l'alerte sur les perfluorés, 23 septembre 2020	5 à 7
3	Plan d'action 2023 des PFAS AU MTECT, janvier 2023	8 à 14
4	Ordre de service DGAL/SDSSA/2022-475 du 23 juin 2022 : Gestion des impacts d'une pollution environnementale d'origine minière ou industrielle sur les productions agricoles animales ou végétales, les denrées et les aliments pour animaux (extrait)	15 à 32
5	Communication de la Préfecture d'Auvergne Rhône-Alpes: Présence de PFAS au sud de Lyon _ 12 questions pour comprendre	33 à 36
6	RÈGLEMENT (UE) 2022/2388 DE LA COMMISSION EUROPÉENNE du 7 décembre 2022 modifiant le règlement (CE) no 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en substances perfluoroalkylées dans certaines denrées alimentaires	37 à 40

PFAS : surveillance dans les denrées alimentaires

[Article de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes](#)

15 janvier 2024



Les aliments, en particulier avec les produits de la mer, constituent des sources conséquentes d'exposition de l'Homme aux PFAS. Pour les aliments courants, les concentrations les plus élevées de PFOA et PFOS sont retrouvées dans les crustacés et les mollusques. Certains PFAS sont également utilisés dans la formulation des matériaux au contact des denrées alimentaires.

Le contrôle sanitaire des denrées alimentaires

Le contrôle sanitaire de l'alimentation est assuré par la direction générale de l'alimentation (DGAL) du ministère de l'agriculture, et au niveau régional par la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF) Auvergne-Rhône-Alpes.

Depuis le 1^{er} janvier 2023, les PFAS sont réglementés dans certaines denrées alimentaires d'origine animale (poissons, mollusques, crustacés, œufs, viande et abats d'animaux de boucherie, de volailles et de gibier) dans le cadre de leur mise sur le marché.

En cas de non-conformité, les produits ne peuvent être mis sur le marché.

En revanche, il n'existe pas aujourd'hui de valeurs limites pour les denrées auto-produites par des particuliers.

Le 24 août 2022, la Commission européenne avait précédemment émis la [Recommandation \(UE\) 2022/1431](#), qui :

- recommande aux États membres de **surveiller la teneur en PFAS des denrées alimentaires** au cours des années 2022 à 2025. A l'initiative de la Direction générale de l'alimentation (DGAL), **un plan de surveillance exploratoire** a été mis en place

en France dès 2022 sur différentes espèces de poissons ; il sera élargi en 2023 aux viandes et abats de bovins, ovins, porcins, volailles ;

- fixe des **valeurs indicatives** dans certains aliments (fruits, légumes, racines et tubercules amylacés, champignons sauvages, lait, denrées alimentaires pour bébé). Le dépassement de ces valeurs indicatives devra déclencher « une enquête approfondie sur les causes de la contamination », mais sans « porter préjudice à la possibilité de mettre sur le marché une denrée alimentaire ».

Le règlement d'exécution (UE) 2022/1428 de la Commission du 24 août 2022 porte fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons à utiliser pour le contrôle des teneurs en substances perfluoroalkylées dans certaines denrées alimentaires.

Le [règlement 2022/2388 du 7 décembre 2022](#) établit des teneurs maximales en PFAS dans certaines denrées alimentaires d'origine animale (poissons, mollusques, crustacés, œufs, viande et abats d'animaux de boucherie, de volailles et de gibier) :

- pour chaque produit, 5 teneurs maximales sont établies : 4 individuelles (PFOS, PFNA, PFOA, PFHxS) et 1 pour la somme de ces 4 PFAS ;
- les produits dont les teneurs en PFAS excèdent les teneurs maximales ne peuvent pas être mis sur le marché ni en tant que tels, ni après mélange avec d'autres denrées alimentaires, ni comme ingrédients d'autres denrées alimentaires.

Depuis le 1^{er} janvier 2023, les PFAS sont réglementés au niveau européen – et donc en France – dans les denrées alimentaires d'origine animale.

Certains PFAS sont utilisés dans la formulation des Matériaux au contact des denrées alimentaires (MCDA). Actuellement, il n'existe pas de liste définitive référençant l'ensemble des PFAS utilisés dans ces matériaux. Néanmoins, **en 2020**, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a mené [des travaux](#) afin de lister l'usage de ces substances dans les MCDA.

Ces substances sont principalement utilisées dans les **emballages en papier/carton** comme constituants de barrières étanches vis-à-vis des aliments, notamment liquides.

L'Agence sanitaire allemande ([BfR](#)) a référencé 12 substances pour ce type d'application.

Concernant les matériaux au contact des denrées alimentaires **à base de matière plastique** ([règlement UE 10/2011](#)), le sel d'ammonium du PFOA est autorisé comme additif technologique uniquement pour une utilisation dans des objets réutilisables. Cette substance est également répertoriée dans la liste [ESCO](#) (inventaire de substances utilisées par les Etats membres de l'Union européenne) pour un usage dans les encres d'imprimerie.

Document n°2

PLANÈTE • SANTÉ-ENVIRONNEMENT

Les autorités sanitaires européennes donnent l'alerte sur les perfluorés

L'exposition de la population européenne excède largement le seuil fixé par l'agence de sécurité des aliments.

Par Stéphane Foucart

Publié le 23 septembre 2020 à 11h04, modifié le 24 septembre 2020 à 09h20

• Lecture 5 min.

Article réservé aux abonnés



AUREL

Bien que parfaitement inconnus du grand public, les composés fluoroalkyliques (dits PFAS, pour « substances per- et polyfluoroalkyliques ») posent des risques sanitaires pour de larges franges de la population européenne. C'est le sens de l'expertise rendue vendredi 18 septembre par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), l'agence chargée d'évaluer les substances entrant dans la chaîne alimentaire. A la lumière des données les plus récentes, l'EFSA a réévalué le seuil d'exposition acceptable aux quatre PFAS les plus courants (PFOA, PFOS, PFNA et PFHxS) et fixe cette limite d'exposition à 0,63 milliardième de gramme par kilo de poids corporel et par jour (ng/kg/j).

Extrêmement bas, ce seuil tolérable atteste de la capacité de ces perturbateurs endocriniens suspectés

à produire des effets délétères à des niveaux d'exposition très faibles. Selon l'agence basée à Parme (Italie), l'exposition moyenne d'une large part de la population européenne à ces substances – en particulier les enfants – excède souvent largement, voire très largement, ce seuil de référence. Une situation jugée « inquiétante » par l'agence, pourtant peu suspecte d'alarmisme. Par rapport à l'évaluation qu'elle avait conduite en 2008, l'EFSA a dû diviser le seuil d'exposition tolérable aux PFAS par plus de 2500, pour tenir compte de nouvelles études, toujours plus préoccupantes.

Lire aussi | [Produits chimiques : bataille au sein de la Commission sur la nouvelle « stratégie durable »](#)



Les PFAS sont un groupe de substances de synthèse parées de propriétés physico-chimiques particulières (imperméabilisation, isolation électrique, etc.). Elles sont utilisées depuis des décennies par une variété de secteurs industriels : revêtements antiadhérents d'ustensiles de cuisine, matériaux d'emballage des aliments, textiles, automobile, électronique, mousses anti-incendie, etc. Par le biais de rejets industriels, du ruissellement de décharges, de la pollution des sols et des nappes phréatiques, ces substances ont progressivement imprégné l'environnement. Elles se stockent et persistent dans la chaîne alimentaire, achevant leur destin dans l'assiette des consommateurs – et in fine dans leurs organismes. Où, de surcroît, elles s'accumulent en raison de leur forte persistance. Toute la population occidentale est, à divers degrés, concernée.

« Les enfants sont le groupe de population le plus exposé »

Selon l'EFSA, les principales sources d'exposition à ces produits sont « l'eau potable, le poisson, les fruits, les œufs ou les produits à base d'œuf ». Les aliments les plus fortement contaminés sont la viande de gibier et certains produits de la mer. Selon les experts commis par l'agence européenne, « les enfants sont le groupe de population le plus exposé, et l'exposition pendant la grossesse et l'allaitement est le principal contributeur à l'apport en PFAS chez les nourrissons ».

L'EFSA a évalué l'exposition moyenne de la population européenne à ces substances à partir des mesures de la contamination d'un grand échantillon d'aliments commercialisés dans l'Union européenne. Selon les méthodes d'évaluation, les experts ont considéré une fourchette basse et une fourchette haute. Dans tous les cas, le seuil d'exposition tolérable est largement excédé pour les enfants et les nourrissons : de 0,85 à 6,5 ng/kg/j pour la fourchette basse, et de 38,6 à 112,1 ng/kg/j, pour la fourchette haute. Dans l'hypothèse la plus optimiste, les enfants peuvent donc être exposés à ces quatre PFAS jusqu'à 10 fois le seuil tolérable d'exposition et dans le pire des cas, jusqu'à près de 180 fois ce seuil.

Pour les adolescents, adultes et personnes âgées, les niveaux d'exposition sont environ deux fois inférieurs mais soulèvent néanmoins aussi une « inquiétude sanitaire », selon l'EFSA. D'autant que ces estimations sont limitées aux aliments bruts et ne tiennent pas compte d'autres sources d'exposition – matériaux au contact des aliments, contamination de l'air intérieur, etc.

Les effets sanitaires des PFAS sont très divers. Celui détecté aux plus faibles niveaux d'exposition est un effet immunitaire (une réponse vaccinale atténuée) chez les enfants exposés. Plusieurs études épidémiologiques publiées ces dernières années et rassemblées par l'agence européenne indiquent une association entre l'exposition aux PFAS et l'élévation du taux de cholestérol, le diabète et l'obésité, des troubles hépatiques, un faible poids à la naissance pour les bébés exposés *in utero*, ou encore une réduction des hormones thyroïdiennes.

Lire aussi | [Des perturbateurs endocriniens imprègnent tous les Français et surtout les enfants](#)



Ce dernier effet pourrait d'ailleurs augurer d'un impact sur le neurodéveloppement des enfants ayant

été exposés in utero ou dans la période périnatale, et l'EFSA recommande la poursuite des travaux sur ce sujet. D'autres dégâts possibles, comme l'altération du développement de la glande mammaire, ont été relevés sur des animaux de laboratoires. Tous les modes d'action de ces produits – les mécanismes biologiques par lesquels ils génèrent la variété de ces dégâts – ne sont pas encore élucidés.

Newsletter

« Chaleur humaine »

Comment faire face au défi climatique ? Chaque semaine, nos meilleurs articles sur le sujet

[S'inscrire](#)

Selon les données présentées par l'EFSA, l'exposition à deux PFAS – le PFOA et le PFOS – est en baisse depuis le tournant du siècle. Mais d'autres perfluorés sont, au contraire, de plus en plus présents, tandis que pour la majeure part d'entre eux, aucune tendance claire, ni à la hausse, ni à la baisse, ne peut être identifiée.

« Plus de 4 000 produits dans cette famille »

« Il est très important que nous puissions poursuivre nos travaux sur l'alimentation des Français, en particulier pour mieux caractériser leurs expositions à ces produits : les dernières études que nous avons conduites sur le sujet reposent sur des données qui ont plus de dix ans, explique Matthieu Schuler, directeur de l'évaluation des risques de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). Les niveaux d'exposition tolérable établis par l'EFSA, très bas, doivent nous conduire à trouver les moyens de limiter les expositions, en particulier chez les enfants. »

Quant aux restrictions d'usage de ces produits, c'est un casse-tête réglementaire. *« Il existe plus de 4 000 produits dans cette famille et les plus problématiques sont déjà soumis à des restrictions dans le cadre de la directive européenne sur les produits chimiques, explique M. Schuler. D'autres sont inscrits dans la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants »* – du nom de ce traité international qui bannit les substances dangereuses capables de s'accumuler dans l'environnement et la chaîne alimentaire, comme le DDT, le chlordécone, les polychlorobiphényles (PCB), etc. *« Plusieurs agences sanitaires européennes travaillent à trouver un cadre réglementaire susceptible d'encadrer ces produits en procédant par groupe de substances en particulier compte tenu de leur persistance dans l'environnement »,* ajoute M. Schuler.

Utilisés depuis plus les années 1950, notamment pour la fabrication du téflon (le célèbre revêtement de poêles anti-adhésif) par le géant de la chimie DuPont, les PFAS sont demeurés sous le radar des pouvoirs publics jusque dans les années 1990. C'est l'action en justice d'un groupe de riverains américains, contaminés par les effluents d'une usine du groupe de chimie DuPont, qui a mis en lumière, dès 1998, l'ampleur du scandale – une histoire fidèlement racontée dans le dernier film de Todd Haynes, *Dark Waters*. En particulier, le travail de l'avocat à l'origine de l'affaire, Robert Bilott, a montré que DuPont connaissait depuis des décennies les risques sanitaires présentés par les PFAS mais a continué à produire ces substances, tout en dissimulant leurs dangers.

Lire aussi | [méconnue »](#)

[« "Dark Waters" raconte l'histoire d'une contamination mondiale et](#)



Stéphane Foucart



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Document n°3

FRANCE
NATION
VERTE >

Agir • Mobiliser • Accélérer

Plan d'actions ministériel sur les PFAS

JANVIER 2023



Introduction



Au regard des préoccupations grandissantes concernant l'impact des PFAS sur la santé humaine et celle des écosystèmes, une action ministérielle forte est nécessaire pour répondre aux aspirations des français. Il s'agit dans un premier temps de mieux connaître ces substances dans l'environnement, les quantifier et les mesurer, et ensuite de mettre en place des actions de réduction à la source chez les principaux émetteurs. Ce plan d'action s'insère en outre dans les travaux européens qui visent à interdire l'usage de ces substances, pour une meilleure protection globale de l'environnement.



Christophe Béchu,
ministre de la Transition écologique
et de la Cohésion des territoires

Qu'est-ce qu'un PFAS ?

Les substances per- et polyfluoroalkylées, également connues sous le nom de PFAS, sont une large famille de plus de 4000 composés chimiques aux propriétés très diverses. Antiadhésives, imperméabilisantes, résistantes aux fortes chaleurs, les substances PFAS sont largement utilisées depuis les années 1950 dans divers domaines industriels et produits de consommation courante : textiles, emballages alimentaires, mousses anti-incendie, revêtements antiadhésifs, cosmétiques, produits phytosanitaires, etc.

Les PFAS étant des molécules très persistantes (on parle de « polluant éternel »), celles-ci 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. Elles peuvent également se retrouver dans les rejets dans l'air, les sols et l'eau, par exemple en raison de certaines fabrications qui génèrent des impuretés à l'origine de rejets difficiles à identifier, ou de rejets domestiques.

Les PFAS contiennent plusieurs sous-familles de substances. Deux des sous-familles les plus connues sont le PFOA (acide perfluorooctanoïque) et le PFOS (sulfonate de perfluorooctane), qui font déjà l'objet de réglementations européennes particulières. Du fait du nombre élevé de composés chimiques et de substances qui composent cette famille, et de leurs propriétés physico-chimiques toutes différentes, il est difficilement envisageable de proposer une seule typologie comportementale des PFAS.

Un plan d'actions ministériel

Le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires a mené en 2022 des travaux pour structurer son action au regard des préoccupations grandissantes des PFAS.

Ces travaux ont abouti au présent plan, qui s'appuie sur 6 axes d'actions :

- disposer de normes pour guider l'action publique ;
- porter au niveau européen une interdiction large pour supprimer les risques liés à l'utilisation ou la mise sur le marché des PFAS ;
- améliorer la connaissance des rejets, ainsi que l'imprégnation des milieux pour réduire l'exposition des populations ;
- réduire les émissions des industriels de façon significative ;
- assurer une transparence complète sur les informations disponibles ;
- intégrer les actions sur les PFAS dans le plan micropolluants.

AXE D'ACTION 1

Disposer de normes sur les rejets et les milieux pour guider l'action publique

Il n'existe que trop peu de normes, à ce jour, sur les concentrations maximales de PFAS à fixer en objectif pour les émissions industrielles ou en concentration dans les milieux naturels.

L'Anses a été saisie pour déterminer, pour les principaux PFAS, des valeurs maximales de concentration à respecter dans les milieux, notamment aquatiques. Il s'agit de donner une visibilité plus forte aux activités à l'origine de rejets significatifs (sites industriels, stations d'épuration urbaines).

Cela permettra d'établir ensuite une priorisation puis un fondement juridique solide aux actes coercitifs pris par l'administration à l'encontre de ces activités.

Par ailleurs, le ministère chargera les opérateurs de l'État (en particulier l'INERIS et l'Anses) d'une **veille sur les progrès des connaissances en matière d'analyse, d'impact et de traitement des PFAS** et les moyens de les prendre en compte dans l'action des pouvoirs publics et les programmes de recherche.

Elle portera notamment sur :

- les prélèvements et méthodes d'analyses dans les fumées et dans l'air et les paramètres de transfert des PFAS dans l'atmosphère ;
- les méthodes globales d'analyse et leurs sensibilités dans différentes matrices ;
- les paramètres de transfert des PFAS dans l'atmosphère ;
- les données toxicologiques et écotoxicologiques sur les PFAS ;
- la biodégradation des PFAS sur des dispositifs d'épuration par biomasse fixée faible et très faible charge (dont infiltration sur sable) ;
- la température et le temps nécessaires à la destruction par incinération des PFAS.

Cette veille permettra d'ajuster les actions à mener, les opérations à préconiser et les surveillances à mettre en œuvre.

AXE D'ACTION 2

Porter au niveau européen une interdiction large pour supprimer les risques liés à l'utilisation ou la mise sur le marché des PFAS

Les études disponibles montrent que le traitement des PFAS en bout de chaîne de production est difficile. Ces types de traitement sont donc coûteux, encore peu efficaces, voire favorisent la dispersion des PFAS dans l'environnement, par le rejet dans la rivière mais également les épandages de boues ou de leur compost ou digestat. Le rejet des eaux polluées dans les réseaux d'assainissement ne constitue donc pas une solution fiable et durable de traitement.

Par ailleurs, une source d'exposition aux PFAS est liée à l'usage des produits dans la sphère privée.

Lorsque des enjeux environnementaux ou sanitaires existent, l'option la plus sûre est donc la substitution des PFAS concernés dans le process, sous réserve que les substances utilisées en remplacement soient évaluées pour démontrer l'absence de risques pour la santé et l'environnement.

C'est pourquoi la priorité des autorités françaises est l'aboutissement du processus d'interdiction en cours au niveau européen, pour supprimer les risques liés aux PFAS. Cinq pays européens (Allemagne, Danemark, Pays-Bas, Suède et Norvège), avec le soutien de la France, ont déposé un projet en ce sens le 13 janvier 2023. Il sera rendu public le 7 février 2023. Pour les substances concernées, ce projet viserait des domaines plus larges de production, de mise sur le marché et d'utilisation.

AXE D'ACTION 3

Améliorer la connaissance des rejets et de l'imprégnation des milieux, en particulier des milieux aquatiques, pour réduire l'exposition des populations

Dans l'attente d'une décision européenne sur l'interdiction de PFAS, nous étudierons la possibilité d'inclure de nouveaux PFAS (en plus des 4 PFAS suivis dans les eaux superficielles et les 20 suivis dans les eaux souterraines) dans les campagnes sur les émergents nationaux (EMNAT) que mènent les Agences de l'Eau et l'OFB une fois par cycle de la directive-cadre sur l'eau ou dans le cadre de campagnes ad hoc.

Sans attendre, les Agences Régionales de Santé (ARS), en particulier dans les secteurs identifiés vis-à-vis de la problématique PFAS, ont la possibilité de compléter le contrôle sanitaire qu'elles mettent en œuvre sur la base des textes nationaux. Ainsi, plusieurs ARS suivent déjà sur tout ou partie de leur territoire ces molécules.

Une meilleure articulation dans le partage des données (rejets, données environnementales) entre les différents acteurs doit permettre une plus grande réactivité, tant pour adapter le contrôle sanitaire (ARS) ou la surveillance (collectivités) des eaux destinées à la consommation humaine que pour adapter/renforcer le contrôle des rejets.

À l'occasion des cessations d'activités des installations industrielles, l'imprégnation des sols en PFAS sera désormais investiguée systématiquement, pour les secteurs industriels qui s'y prêtent, lors de la phase de diagnostic grâce à la mise à jour de la matrice ActiviPoll qui recense les probabilités d'occurrence des polluants en fonction des activités industrielles.

L'État poursuivra l'inventaire des grands incendies d'hydrocarbures depuis les années 1950 et sur les sites d'entraînement civils et militaires à l'utilisation de mousses anti-incendie. Ces lieux sont susceptibles d'être imprégnés par des PFAS utilisés dans les mousses.

Renforcer la surveillance de l'exposition

Les PFAS ont été définies comme étant des substances prioritaires dans le cadre de la stratégie nationale de biosurveillance. La surveillance de l'imprégnation au sein de la population française sera ainsi poursuivie avec le lancement en 2023 de la nouvelle enquête nationale de biosurveillance ALBANE.

Au niveau européen, le partenariat PARC (*European Partnership for the Assessment of Risks from Chemicals*) lancé en mai 2022 permettra de poursuivre le suivi de l'imprégnation des populations européennes aux PFAS.

L'enjeu sera de pouvoir croiser les données d'imprégnation humaine avec les données d'imprégnation dans les différents milieux afin d'identifier plus précisément les sources d'exposition aux PFAS et de prendre ainsi les mesures de gestion et de réduction des risques adaptées pour les substances qui ne feraient pas l'objet d'une interdiction dans le cadre du processus en cours au niveau européen (cf. axe d'action 2).

AXE D'ACTION 4

Réduire les émissions des industriels émetteurs de façon significative

Une démarche d'identification des sites industriels potentiellement émetteurs de quantités significatives de PFAS sera menée.

Elle s'appuiera sur trois volets :

1. Utiliser les résultats de la mission d'inspection générale, commandée par le ministère le 8 février 2022, qui doit éclairer le gouvernement et le Parlement sur les sources possibles de PFAS et leur identification sur le terrain ;
2. S'appuyer sur les résultats des prélèvements des agences de l'eau, des collectivités et des ARS dans les milieux et les captages d'eau potable, afin de disposer d'une meilleure cartographie des pollutions des cours d'eau et identifier d'éventuels marquages locaux de pollution. Lorsque de telles zones plus marquées seraient identifiées, une investigation plus approfondie sur les sites industriels en amont sera menée par l'inspection des installations classées, et sur les stations d'épuration en amont par la police de l'eau ; afin d'identifier le site susceptible d'être contributeur à l'imprégnation plus marquée du milieu ;
3. Imposer aux sites relevant de secteurs d'activités qui sont certainement forts émetteurs de PFAS (fabrication de mousse anti-incendie, de poêles anti-adhésives, etc.) de mener une analyse de la présence de PFAS dans leurs rejets. Une analyse des informations disponibles au sein des données fournies par les industriels au titre du règlement Reach sur les produits chimiques sera menée. Un projet d'arrêté ministériel au titre des installations classées sera préparé début 2023 pour mener une campagne type RSDE (recherche substances dangereuses dans l'eau) sur les effluents des ICPE potentiellement les plus concernées par ces substances.

Ces résultats seront analysés territorialement pour :

1. Vérifier la contribution des industriels au regard de la concentration en amont de leur site ;
2. Informer les captages d'eau potable en aval, afin de vérifier si la teneur en PFAS respecte la future norme pour l'eau de consommation. De la même façon, il pourra être vérifié l'absence d'industrie agroalimentaire utilisant l'eau de la nappe en aval ou dans le cas contraire s'assurer que le site de production de denrées a pris les dispositions adaptées ;
3. Mener une démarche de réduction technico-économique des rejets.

Pour ces sites, il sera étudié l'opportunité de sortir les déchets réputés contaminés par les PFAS des filières de recyclage et limiter l'acceptation de ces déchets aux seules installations adaptées : incinération à forte température, centres d'enfouissement de déchets garantissant l'élimination des PFAS rejetés dans ses lixiviats et émissions atmosphériques, etc.

Le site Arkema de Pierre-Bénite dans le Rhône sera préfigurateur de cette démarche d'identification et de diminution des rejets de PFAS.

Dans un domaine « non industriel », la direction générale de l'aviation civile invitera les principales plates-formes aéroportuaires à mener un diagnostic d'éventuelles pollutions aux PFAS dans les rejets ou dans les sols, au regard de l'usage historique de certaines mousses anti-incendie.

AXE D'ACTION 5

La transparence sur les informations disponibles

L'État rendra compte de façon transparente des résultats des analyses et actions menées en application des actions ci-dessus. De la même manière, il rendra public en février le rapport de la mission d'inspection générale qui avait été demandé en février 2022 sur l'analyse des risques de présence de PFAS dans l'environnement.

AXE D'ACTION 6

Une intégration à moyen terme dans le plan micro-polluants

Toutes ces actions seront intégrées au prochain plan micropolluants où elles pourront faire l'objet d'un axe dédié, ce qui permettra de veiller à leur cohérence entre elles, ainsi qu'avec les actions menées sur les autres familles de substances.

Le troisième plan micropolluants est actuellement en cours de rédaction et attendu pour la fin du premier semestre de 2023.

Données d'exposition

Il est nécessaire de considérer plusieurs sources de contamination et d'exposition des populations, celles liées aux rejets domestiques et industriels (ou aux exercices anti incendies), et celles liées à l'utilisation des produits qui en contiennent et à la gestion des déchets qu'ils génèrent.

Deux campagnes nationales de mesures des PFAS dans des eaux utilisées pour produire de l'eau destinée à la consommation humaine et dans l'eau du robinet ont été menées en 2009 et 2010 par le laboratoire d'hydrologie de Nancy de l'Anses. Au total, 331 échantillons d'eau brute et 110 échantillons d'eau traitée ont été analysés grâce à une méthode développée par le laboratoire d'hydrologie de l'Anses. Environ 25 % des échantillons d'eau brute contenaient des PFAS, dans des quantités très variables.

À la suite d'une saisine du ministère chargé de la Santé, l'Anses avait conclu en 2015 que « l'estimation des risques pour les PFAS ne met pas en évidence de niveau d'exposition préoccupant au regard des valeurs sanitaires maximales proposées ». L'Anses appelait néanmoins à poursuivre et renforcer les campagnes d'analyses dans les eaux destinées à la consommation humaine, et à réaliser des études toxicologiques chez l'animal au moins pour une partie des substances PFAS.

Les préoccupations sur l'impact environnemental et sanitaire des PFAS ont augmenté ces dernières années.

Les études de biosurveillance menées au niveau national, dans le cadre du programme national de biosurveillance (enquête Esteban, volet périnatal de la cohorte Elfe), et au niveau européen (programme HBM4EU) indiquent que la population est largement exposée à certaines de ces substances PFAS¹.

Les préoccupations sont grandissantes dans la communauté scientifique internationale sur le sujet des PFAS au regard des valeurs mises en évidence chez des adolescents dans le cadre du programme européen de biosurveillance HBM4EU.

1. 17 composés analysés dans les études nationales (Elfe, Esteban) et européennes (HBM4EU, PARC).



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de l'alimentation**

Direction générale de l'alimentation Service des actions sanitaires Sous-direction de la sécurité sanitaire des aliments Bureau de l'appui à la maîtrise des risques alimentaires 251 rue de Vaugirard 75 732 PARIS CEDEX 15 Courriel institutionnel : bamra.sdssa.dgal@agriculture.gouv.fr	Ordre de service DGAL/SDSSA/2022-475 Date : 23/06/2022
--	---

Date de mise en application : Immédiate

Diffusion : DRAAF / DAAF / DDPP / DDETSPP

Abroge et remplace : Néant

Date limite de mise en œuvre : Néant

Nombre d'annexes : 3

Objet : Gestion des impacts d'une pollution environnementale d'origine minière ou industrielle sur les productions agricoles animales ou végétales, les denrées et les aliments pour animaux.

Résumé : La présente instruction expose les principes de gestion d'une pollution environnementale d'origine minière ou industrielle, ayant un impact sur des productions agricoles, qu'elles soient animales ou végétales, d'origine terrestre ou aquatique. La stratégie à adopter et les investigations et mesures qui en découleront s'inscrivent nécessairement dans un cadre interministériel, et la plupart du temps sur le long terme. La lecture de cette note ne peut être dissociée de la lecture de l'instruction technique DGAL/SDSSA/2022-4 relative aux mesures générales de gestion des non-conformités en contaminants chimiques dans les denrées alimentaires, à laquelle elle fait régulièrement référence.

Mots-clés : CONTAMINANT – POLLUTION – CHIMIQUE – MÉTAUX – HAP – PCB – DIOXINES – SOLS POLLUES – EAUX

Destinataires	
Pour exécution : DDPP/DDETSPP DRAAF DAAF	Pour information : Préfets BNEVP MEFSIN/DGCCRF MSP/DGS MTECT/DGPR INFOMA Écoles nationales vétérinaires École nationale des services vétérinaires Laboratoires nationaux de référence

Textes de référence :

- Le règlement (CE) n°315/93 du conseil du 08 février 1993 portant établissement des procédures communautaires relatives aux contaminants dans les denrées alimentaires ;
- Le règlement (CE) n°178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 modifié établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires ;
- La directive n°2002/32/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mai 2002 sur les substances indésirables dans les aliments pour animaux ;
- Le règlement (CE) n°852/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 modifié relatif à l'hygiène des denrées alimentaires ;
- Le règlement (CE) n°183/2005 du Parlement européen et du Conseil du 12 janvier 2005 modifié établissant des exigences en matière d'hygiène des aliments pour animaux ;
- Le règlement (CE) n°1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation des teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires ;
- Le règlement (CE) n°333/2007 de la Commission du 28 mars 2007 portant fixation des modes de prélèvements d'échantillons et des méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des teneurs en plomb, en cadmium, en mercure, en étain organique, en 3-MCPD et en hydrocarbures aromatiques polycycliques dans les denrées alimentaires ;
- Le règlement (CE) n° 152/2009 de la Commission du 27 janvier 2009 portant fixation des méthodes d'échantillonnage et d'analyse destinées au contrôle officiel des aliments pour animaux ;
- Le règlement (UE) n°2017/625 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2017, concernant les contrôles officiels et les autres activités officielles servant à assurer le respect de la législation alimentaire et de la législation relative aux aliments pour animaux ainsi que des règles relatives à la santé et au bien-être des animaux, à la santé des végétaux et aux produits phytopharmaceutiques ;
- Le règlement (CE) 2017/644 de la Commission du 5 avril 2017 portant fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons à utiliser pour le contrôle des teneurs en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine de certaines denrées alimentaires et abrogeant le règlement (UE) n° 589/2014 ;
- Le code rural de la pêche maritime, notamment son livre II, Titre III et Titre V ;
- Le code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L.2212-2 et L.2215-1 ;
- Le décret n°2009-1484 du 3 décembre 2009 relatif aux directions départementales interministérielles ;
- Le décret n°2010-429 du 29 avril 2010 relatif à l'organisation et aux missions des directions régionales de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt ;
- L'arrêté ministériel du 12 janvier 2001 modifié fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux ;
- La circulaire du 20 février 2012 relative à la gestion des impacts environnementaux et sanitaires d'événements d'origine technologique en situation post-accidentelle, et le guide de gestion de l'impact environnemental et sanitaire en situation post-accidentelle annexé ;

La note de service DGAL/MUS/N2011-8250 du 29 novembre 2011 relative au rôle des DRAAF, DIRM, DD(CS)PP, DDT(M), DAAF et DM dans la préparation opérationnelle et la gestion des crises relevant des compétences du ministre en charge de l'agriculture et de l'alimentation dans les domaines de la défense, de la sécurité nationale, de la protection des populations et du maintien de la continuité de la vie de la Nation ;

L'instruction technique DGPR/DGS/EA1/DGAL/2017/145 du 27 avril 2017 relative à la gestion des sols pollués et de leurs impacts nécessitant la mise en œuvre de mesures de gestion sanitaire et d'études de santé et/ou de mesures de gestion sanitaire des productions animales et végétales ;

L'instruction DGS/EA1/2019/43 du 13 juin 2019 précisant les missions des agences régionales de santé dans la gestion sanitaire des sites et sols pollués ;

L'instruction technique DGAL/SDSSA/2022-4 relative aux mesures générales de gestion des non-conformités en contaminants chimiques dans les denrées alimentaires ;

Etude de l'alimentation totale française 2 (EAT2) –Tome 1 – Avis de l'Anses n°2006-SA-0361 – Juin 2011.

Table des matières

Table des matières	1
I. Contexte	2
A. Cadre général de la gestion des sites et sols pollués	2
B. Acteurs de la gestion des sites et sols pollués et rôle des services déconcentrés du MASA	3
C. Enjeux de la gestion des sites et sols pollués	4
II. Evaluation des impacts sur les productions et les denrées.....	5
A. Identification d'une pollution.....	5
B. Collecte d'informations sur la pollution	5
C. Définition du périmètre à investiguer	6
D. Inventaire des productions à l'intérieur du périmètre défini	7
E. Définition des couples analytes/matrices les plus à risque	7
F. Définition des lots les plus à risque.....	8
G. Elaboration d'un plan de prélèvements exploratoire	8
H. Mise en œuvre du plan de prélèvements	10
I. Exploitation des résultats	11
J. Evaluation du risque.....	11
III. Mesures de gestion	12
A. En cas de pollution du milieu terrestre	12
B. En cas de pollution du milieu aquatique	13
IV. Financement.....	15
I. Financement du plan exploratoire	15
II. Financement des mesures de gestion.....	15

Cette instruction technique s'applique aux cas de **pollutions chimiques environnementales, accidentelles ou anciennes**, dont l'origine est **une activité minière** (passée ou présente, et relevant du Code minier) **ou industrielle** (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement -ICPE- fermée ou en activité) et qui sont susceptibles d'avoir un impact sur les productions agricoles végétales ou animales, d'origine terrestre ou aquatique, les denrées et les aliments pour animaux.

La gestion des sites et sols pollués relevant de fait de compétences multiples et interministérielles, cette instruction s'inscrit dans la continuité des travaux et réflexions engagés entre la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), la Direction Générale de la Santé (DGS) et la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL) évoqués ci-dessous (partie I.A).

La présente instruction a pour objectifs de préciser le rôle des services déconcentrés du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire (MASA) que sont les Directions Régionales de l'Agriculture, de l'Alimentation, et de la Forêt (DRAAF¹) et les Directions Départementales en charge de la Protection des Populations (DD(ec)PP) dans la gestion des impacts des pollutions sur les productions agricoles animales ou végétales, sur les denrées et sur les aliments pour animaux.

Elle propose **une méthodologie générale**, pouvant s'appliquer à de nombreux cas de contamination chimique d'origine environnementale (ex : pollution chronique des sols près d'un ancien bassin minier, déversement accidentel de produits chimiques lors d'un accident de transport, présence de déchets polluants, pollution du milieu marin par des hydrocarbures,...).

En revanche, les contaminations chimiques par **les produits phytopharmaceutiques et les médicaments vétérinaires sont exclues du champ de cette instruction**, même si certains principes généraux développés ici pourraient s'appliquer le cas échéant.

Tous les exemples mentionnés dans cette instruction sont destinés à alimenter la réflexion et ne constituent en aucun cas une liste exhaustive des situations rencontrées.

I. Contexte

A. Cadre général de la gestion des sites et sols pollués

L'action des DRAAF et DD(ets)PP dans la gestion des impacts des pollutions sur les productions agricoles animales ou végétales, sur les denrées et sur les aliments pour animaux s'inscrit dans le cadre général de la **méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués**² élaborée par le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires (MTECT). Cette méthodologie nationale s'applique à tous les sites dont les sols et / ou les eaux souterraines sont pollués. Elle comprend deux contextes complémentaires et non exclusifs :

- **l'interprétation de l'état des milieux (IEM)** qui consiste à vérifier la compatibilité de la qualité des milieux avec les usages qui y sont faits ;
- **le plan de gestion** qui consiste à déterminer les actions à mettre en œuvre (travaux de dépollution par exemple) sur un site à l'origine d'une pollution pour permettre un usage projeté.

L'instruction interministérielle N°DGPR/DGS/EA1/DGAL/2017/145 du 27 avril 2017³ formalise l'organisation des services déconcentrés de l'État, des administrations centrales et des opérateurs publics, lorsque les sites pollués nécessitent la mise en œuvre de mesures de gestion sanitaire et

¹Y compris DRIAAF et DAAF

²Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués (DGPR, avril 2017), disponible sur <http://ssp-infoterre.brgm.fr/methodologie-nationale-gestion-sites-sols-pollues>

³Note d'information n° DGAL/SDPAL/2017-409 du 27 avril 2017

d'études de santé et/ou de mesures de gestion sanitaire des productions animales et végétales, de manière complémentaire aux études environnementales et aux mesures de gestion environnementale.

B. Acteurs de la gestion des sites et sols pollués et rôle des services déconcentrés du MASA

La gestion des sites et sols pollués et de leurs impacts sur la santé et l'environnement est souvent complexe ; elle s'inscrit dans la durée et **mobilise la coopération de nombreux acteurs** (annexe 1) dans leur champ de compétences respectives. Les services de l'Etat sont coordonnés sous l'autorité du Préfet de département, ou de région selon l'extension géographique de la pollution, au sein d'un **comité de coordination**.

L'organisation des services déconcentrés autour du Préfet est précisée dans l'instruction technique interministérielle du 27 avril 2017 précitée et le comité de coordination associe tous les services de l'Etat concernés :

- la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL⁴) ou son unité départementale (**UD-DREAL**),
- l'Agence régionale de santé ou sa délégation départementale (**DD-ARS**),

Et selon le contexte :

- la **DRAAF**, éventuellement représentée par la DD(ec)PP (cf infra),
- la **DD(ec)PP**,
- la Direction départementale des territoires (et de la mer) (**DDT(M)**),
- la Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (**DREETS**), éventuellement représentée par la Direction départementale en charge de l'emploi, du travail et des solidarités,
- la Direction des services départementaux de l'éducation nationale (**DSDEN**) (si des établissements scolaires sont concernés par exemple).

Dans le cadre d'une situation post-accidentelle, des éléments de doctrine définissant l'organisation des services déconcentrés sont décrits dans la circulaire du 20 février 2012 relative à la gestion des impacts environnementaux et sanitaires d'événements d'origine technologique en situation post-accidentelle. Le guide annexé à cette circulaire constitue une aide pour le Préfet dans la mise en place d'une structure de coordination post-accidentelle.

Enfin, selon la situation, le Préfet pourra déclencher des plans spécifiques, tels que le plan POLMAR lors d'une pollution marine accidentelle.

La DRAAF et la DD(ec)PP évaluent l'impact sanitaire sur les productions agricoles végétales et animales, les denrées et les aliments pour animaux et mettent en œuvre les mesures de gestion sanitaires qui pourraient s'avérer nécessaires. La **DRAAF** est en charge de la vérification des impacts de la pollution et des mesures de gestion sur les **productions primaires végétales**. Le directeur de la DRAAF représente en outre l'autorité académique des établissements d'enseignement technique agricole de sa région.

La DD(ec)PP vérifie les impacts de la pollution sur les denrées alimentaires d'origine animale (DAOA) et prend des mesures de gestion nécessaires sur **les DAOA et les animaux**.

⁴Y compris DRIEE et DEAL

→ La DD(ec)PP peut, au besoin, être amenée à représenter la DRAAF au cours des comités de coordination départementaux pour relayer les informations utiles en matière de gestion de la production primaire végétale, même si une participation directe de la DRAAF doit être privilégiée. L'importance d'une coordination efficiente entre les services est donc à nouveau soulignée.

L'échelon zonal pourrait le cas échéant être sollicité en cas d'accident dépassant le niveau régional ; il s'agirait alors d'une situation de crise ayant déjà des répercussions au plan national.

Dans ce cas, la DRAAF communique à la DRAAF du chef-lieu de zone toute synthèse de situation régionale ou met en œuvre toute liaison avec les DDI en vue du recueil et de la remontée des informations nécessaires à la planification des interventions et à la gestion de la crise à l'échelon zonal. Le DRAAF délégué de zone relaie au Préfet zonal toute demande de coordination opérationnelle ou de mutualisation, de compétences techniques particulières ou de moyens logistiques sanitaires, émanant des DRAAF de sa zone. Il assure une synthèse de la situation zonale à la demande de ce dernier ou à celle de l'administration centrale du ministère.

→ Pour mémoire, le rôle des DRAAF et DDI dans la préparation opérationnelle et la gestion des crises relevant des compétences du MASA est détaillé dans la note de service DGAL/MUS/2011-8250 du 29 novembre 2011.

D'autres partenaires sont incontournables selon la situation, parmi lesquels :

- le **réseau des laboratoires agréés** du MASA et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (**Anses**), permettant d'évaluer le risque,
- l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (**IFREMER**), en cas de pollution du milieu marin,
- l'Office français de la biodiversité (**OFB**), pouvant apporter une expertise en cas de pollution de cours d'eau.

Par ailleurs, lorsque l'exploitant du site minier ou industriel à l'origine de la pollution est encore en activité, la gestion du site pollué relève de sa responsabilité en lien avec la DREAL. Un exploitant précédent peut être mis en cause uniquement si son activité est totalement distincte du dernier exploitant et que la pollution lui est clairement attribuable.

Enfin, pour information, l'instruction DGS/EA1/2019/43 du 13 juin 2019 précise les missions des ARS dans la gestion sanitaire des sites et sols pollués, intégrant **la gestion des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH)** susceptibles d'être impactées. La sécurité sanitaire des **EDCH** relève en effet de la compétence des ARS (dispositions du titre II du livre III du code de la santé publique).

C. Enjeux de la gestion des sites et sols pollués

La complexité et la durée de gestion des dossiers de sites et sols pollués, les risques encourus pour la santé et l'environnement cristallisent de nombreux enjeux. Ces enjeux, de nature notamment sanitaire, sociétale, économique et médiatique, doivent être appréhendés et anticipés dès la connaissance de la pollution.

Aussi, la communication se révèle essentielle et doit être concertée au sein du comité de coordination et coordonnée par le Préfet. Elle doit associer les différentes parties prenantes.

Par ailleurs, en ce qui concerne le MASA, une information réciproque des échelons locaux et centraux s'avère indispensable afin d'assurer la gestion optimale du dossier concerné.

Enfin, la gestion sur le court ou long terme des sites et sols pollués devra permettre d'assurer la protection du consommateur dans un souci de préservation de la santé publique.

II. Evaluation des impacts sur les productions et les denrées

A. Identification d'une pollution

L'**information** parvenant à la DD(ec)PP ou à la DRAAF de la **survenue d'accident** impactant l'environnement⁵ ou de la mise en lumière d'une **pollution ancienne**⁶ constitue le facteur de déclenchement de la mobilisation des services déconcentrés locaux.

En fonction de la gravité avérée ou potentielle et de la nature de l'évènement, le Préfet décide de mobiliser les services jugés compétents. Selon la situation, les DD(ec)PP et DRAAF ne sont donc pas nécessairement informées.

B. Collecte d'informations sur la pollution

Une fois la pollution signalée, l'objectif premier est sa **caractérisation** en précisant notamment, lorsque c'est possible :

- Sa localisation ;
- La durée d'émission de la source polluante, en cas de rejet canalisé ;
- Son origine ;
- La nature du ou des polluant(s), ses concentrations dans les milieux pertinents et sa caractérisation toxicologique (notamment l'estimation de sa toxicité pour le consommateur et d'un éventuel effet de seuil, le comportement de ces molécules dans les denrées). A cet effet, la collecte de résultats d'analyses conduites sur le sol, l'eau, l'air ou les végétaux concourt à l'identification des substances présentes.

Au cours de cette étape de collecte d'information, les études existantes relatives aux polluants pourront utilement être recensées (notamment dans le cadre de la gestion des impacts d'une pollution historique).

A noter : il est fréquent dans le cadre d'une pollution historique que des études à visée environnementale aient déjà été réalisées, par exemple une étude d'impact demandée par la DREAL à un exploitant d'une ICPE. Ces études peuvent intégrer des prélèvements réalisés sur le milieu (eaux, sols, sédiments,...) mais également sur des poissons ou encore des cultures, et porter sur un grand nombre d'analytes, réglementés ou non au plan sanitaire.

→ Les résultats d'analyses environnementales sur des matrices susceptibles d'être consommées doivent être exploités par les DRAAF et DD(ec)PP avec vigilance. En effet, **les études environnementales n'ont pas le même objectif qu'un plan de prélèvements construit dans le but de déterminer la conformité ou non de denrées alimentaires en vue de la consommation humaine**. Par conséquent, il est indispensable de vérifier l'agrément du laboratoire par le MASA, la méthode utilisée, la mention du cadre réglementaire adéquat (par exemple, le règlement n°1881/2006), l'unité de mesure employée, l'expression et la déduction de l'incertitude analytique, le respect des méthodes d'échantillonnage,... Ces points sont tous décrits dans l'instruction technique DGAL/SDSSA/2022-4 du 24 décembre 2021 relative aux mesures générales de gestion des non-conformités en contaminants chimiques dans les denrées alimentaires.

Si la pollution a pour origine une ICPE, il convient de se rapprocher des DREAL qui détiennent généralement des informations relatives aux substances stockées ou utilisées par l'industriel.

⁵Exemple : incendie des usines Lubrizol et NL Logistique

⁶Exemples : ancien site minier ou ancien site industriel, pollution des cours d'eau par les polychlorobiphényles (PCB)

Le « **portail substances chimiques** » sur le site de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (**INERIS**) contient par ailleurs des informations détaillées sur les propriétés toxicologiques, écotoxicologiques, et physico-chimiques des contaminants chimiques via le lien <https://substances.ineris.fr/fr/>.

Focus sur les situations de pollution accidentelle :

- Lors de **situations d'urgence en lien avec un accident** impliquant des substances dangereuses (hors radionucléides), l'INERIS a mis en place depuis 2003 une **Cellule d'Appui aux Situations d'Urgence** (CASU), financée par le MTECT, que les services de la DREAL et du Préfet peuvent solliciter pour un appui technique et scientifique à distance (pour plus d'informations, voir la circulaire du 15 juillet 2005 relative aux missions et modalités d'intervention de la CASU). Les DREAL disposent ainsi d'un réseau d'expertise et d'intervenants aidant à la caractérisation des impacts d'une pollution sur l'environnement. De même, si des EDCH sont impactées par une pollution, les ARS sont pleinement mobilisées et à même de solliciter en urgence les laboratoires compétents. Une **collaboration étroite avec les DREAL et les ARS** ne peut qu'aider les DRAAF et DD(ec)PP dans l'évaluation des impacts sur les denrées et productions agricoles.

-Lors de **pollution accidentelle des eaux** intérieures ou marines, **les DD(ec)PP** (ainsi que les autres services de l'Etat et notamment les DDT(M)) peuvent **mobiliser directement l'expertise reconnue du CEDRE (Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux)** via son astreinte 24h/24. Le CEDRE est une association bénéficiant de subventions étatiques, qui incluent le financement d'interventions simples dites de niveau 1 auprès des services de l'Etat. Des interventions plus conséquentes ou prolongées dans le cadre de pollutions complexes nécessiteraient en revanche un conventionnement préalable. (voir le site <http://www.cedre.fr> et plus particulièrement les modalités de mobilisation sur <http://www.cedre.fr/Intervention/Nous-solliciter>).

-Enfin, une **fiche réflexe** relative aux premières mesures à prendre lors d'une **pollution accidentelle des eaux intérieures** est proposée en annexe 3. Elle résulte des travaux d'un groupe de travail ayant intégré des représentants des services déconcentrés, et a pour objectif d'orienter l'agent recevant ce type de signalement, pendant ou en dehors des heures de service.

C. Définition du périmètre à investiguer

En s'appuyant sur les éléments caractérisant la pollution, il s'agit à présent de **définir le périmètre à investiguer pour évaluer l'étendue de la pollution**.

Dans le cas d'une **pollution terrestre**, la délimitation du périmètre s'appuiera sur :

- Une étude précise du phénomène (cf. partie B) ;
- Des données pédologiques ;
- Des données climatiques (dans le cas d'un accident, elles permettent de connaître le sens et l'étendue de la dispersion des polluants) ;
- Des données sur la topographie du terrain, en lien notamment avec l'écoulement des eaux, l'eau étant un vecteur de la pollution ;
- Tout autre paramètre jugé pertinent compte tenu du contexte local.

Dans le cas d'une **pollution aquatique**, il s'agira en plus, de prendre en compte les spécificités du milieu marin (critères hydrodynamiques : courant, marnage, stratification, profondeur...) ou dulçaquicole (données climatiques : vent, pluie, présence de barrage le cas échéant, etc.) pour délimiter les tronçons de cours d'eau et / ou les zones côtières concernées (longueur côtières atteintes notamment). Les

filières professionnelles pourront opportunément appuyer les services en fournissant les données utiles.

Il convient de souligner que ce premier périmètre à investiguer pourra être affiné par la suite au regard de résultats d'analyse.

D. Inventaire des productions à l'intérieur du périmètre défini

L'étape suivante consiste à réaliser un inventaire des productions agricoles situées à l'intérieur du périmètre défini. Il convient de **recenser l'ensemble des exploitations ayant toute ou partie de leurs productions situées au sein de la zone à investiguer⁷, y compris les productions aquacoles, et de fournir le détail des productions à l'échelle de la parcelle ou de la zone de production.**

Cet inventaire pourra utilement préciser la taille des parcelles et des cheptels, le type d'élevage, de culture, de pisciculture (cultures plein champ ou sous serre, élevage de plein air ou en bâtiment, animaux ayant accès à l'extérieur, eau de pisciculture issue d'une rivière, etc.)⁸.

En cas de pollution aquatique, l'inventaire portera sur les espèces de produits de la pêche et les activités professionnelles présentes sur la zone concernée.

Dans la suite de ce document, seule la pêche professionnelle sera abordée car de la compétence du MASA. La pêche de loisir ainsi que les usages alimentaires de l'eau sont des sujets qui relèvent de la compétence de la DGS : c'est donc l'ARS au niveau local qui sera l'interlocuteur privilégié du Préfet sur ces questions. La DDT(M) dispose du recensement des pêcheurs professionnels et de loisir.

De même, l'autoconsommation de produits issus des potagers et élevages familiaux relève de la compétence de la DGS. En cas de pollution susceptible d'impacter des particuliers, les informations pertinentes doivent être échangées entre les administrations concernées.

E. Définition des couples analytes/matrices les plus à risque

A partir de la connaissance des substances potentiellement présentes (point B) et de l'inventaire des productions situées dans la zone à investiguer (point D), cette étape vise à **définir les couples analytes/matrices les plus à risque.**

a. Le choix des analytes

Pour le choix des analytes, il est possible en première intention **de privilégier les analytes réglementés**, ce qui est plus aisé à mettre en œuvre, tant sur le plan analytique que sur les mesures de gestion par la suite.

A titre d'exemple, **en fonction de l'évènement déclencheur de la pollution** on s'intéressera plus particulièrement à :

- Des éléments traces métalliques (ETM) si l'origine de la pollution est un ancien site minier ;
- Des ETM, des dioxines et des PCB si une ICPE est à l'origine de la pollution ;
- Des dioxines et PCB s'il s'agit de broyeurs à véhicules hors d'usage ;
- Des dioxines, PCB et Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) si un incendie est à l'origine de la pollution ;
- Des HAP si le naufrage d'un pétrolier est à l'origine de la pollution.

⁷Le siège de certaines exploitations peut se situer hors du périmètre alors que certaines parcelles sont concernées par le recensement

⁸Les informations relatives aux cultures et au Registre Parcellaire Graphique (RPG) sont disponibles auprès des DDT(M) et services chargés de l'information statistique en DRAAF.

Néanmoins, cette approche ne reflète pas l'exhaustivité des situations et des recherches analytiques à conduire. Elle ne doit donc pas occulter une réflexion concertée entre services de l'Etat (DREAL, ARS, DGAL, etc.) permettant de **recenser de la manière la plus complète possible les différents polluants susceptibles d'avoir été libérés**, y compris des analytes non réglementés⁹.

Il est également pertinent d'associer les Laboratoires Nationaux de Référence (LNR) et d'expertiser avec eux **les capacités analytiques non ciblées des réseaux de laboratoires** agréés, pour la recherche des grandes familles de contaminants. Par exemple, il est possible de conduire des screening non ciblés, en recherchant la présence de plusieurs ETM, et pas uniquement le plomb ou le cadmium.

→ La nature extrêmement diverse des polluants rencontrés lors de pollution d'origine industrielle ou minière rend l'étape d'identification des analytes concernés complexe, et relève souvent du « cas par cas ». Pour autant, cette étape conditionne en partie la qualité et la pertinence de l'évaluation puis de la gestion du risque. Elle n'est donc pas à négliger, et doit s'appuyer sur toutes les informations et ressources disponibles, au risque de « passer à côté » d'une substance dont la toxicité est avérée, seule ou par « effet cocktail ».

b. Le choix des matrices

Pour le choix des matrices, la réflexion prendra notamment en compte :

- La durée d'exposition des animaux (muscle *versus* abats) ;
- Le caractère liposoluble ou non du contaminant (graisse, lait, oeufs) ;
- La nature de la contamination (par dépôt aérien de suies, par transfert du sol aux végétaux, par contact avec le sol, par l'eau, etc.).

F. Définition des lots les plus à risque

Au regard du contexte local, vous choisirez **les lots les plus à risque** en fonction notamment :

- De leur proximité à la source de pollution ;
- De la topographie du terrain (ex : terrain en pente avec ruissellement des polluants sur des parcelles en contrebas) ;
- Des conditions météorologiques ;
- De l'âge des animaux (notion de bioaccumulation pour certaines substances) ;
- De la conduite d'élevage (accès des animaux à l'extérieur, aliments pour animaux stockés à l'air libre...), ou du type de cultures (exposées à la contamination).

D'une manière générale, il convient d'éviter de réaliser des prélèvements sur des productions qui n'ont pas pu être contaminées, sauf si l'objectif est justement de confirmer que ces productions ne l'ont pas été, ou d'aider à déterminer l'extension de la pollution (voir paragraphe II-G et importance des prélèvements témoins).

G. Elaboration d'un plan de prélèvements exploratoire

La gestion des dossiers concernant les sites et sols pollués conduit les DD(ec)PP et les DRAAF à réaliser ou à faire réaliser des prélèvements afin d'évaluer leur impact sur les productions agricoles d'origine animale et/ou végétale.

⁹ La base de données ActiviPoll propose des correspondances entre la nature d'une activité industrielle (via son code NAF) et les différentes substances susceptibles de s'y retrouver. Cette base est accessible sur le site du Bureau de Recherches Géologiques et Minières, établissement public sous tutelle du MTECT (<http://ssp-infoterre.brgm.fr/bd-activipoll>). Son utilisation présente cependant certaines limites décrites sur le site, et l'ensemble des polluants considérés est extrêmement large, intégrant des contaminants peu présents ou recherchés dans les matrices alimentaires.

Les parties B à F contribuent à la caractérisation de la situation afin **d'élaborer un plan de prélèvements exploratoire** adapté au contexte local de pollution.

A ce stade, la présente instruction doit permettre d'identifier la zone de prélèvements, les couples analytes/matrices à rechercher ainsi que les lots à cibler. Ensuite, **pour définir le nombre d'échantillons ou lots à prélever**, vous pourrez vous appuyer sur :

- La **réglementation** qui fixe des modes de prélèvement d'échantillons et des méthodes d'analyse pour le contrôle, **dans les denrées alimentaires**, des teneurs :
 - En éléments traces métalliques et en contaminants issus de procédés de transformation¹⁰ ;
 - En dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine¹¹ ;
 - En nitrates¹².
- La **réglementation** qui fixe des modes de prélèvement d'échantillons et des méthodes d'analyse pour le contrôle, **dans les aliments pour animaux**, des teneurs en contaminants¹³.

A titre d'illustration, l'Anses a publié plusieurs avis faisant suite à des saisines de la DGAL aux fins de proposer des méthodes d'échantillonnage ou encore d'analyser des données permettant d'évaluer un risque. Les approches et recommandations produites sont souvent différentes et intrinsèquement liées à la situation et au contexte, montrant l'impossibilité d'adopter une méthode unique « clé en main ».

Pour plus d'informations, quelques avis de l'Anses sont disponibles par thématique, dans la rubrique intranet du MASA dédiée aux contaminants chimiques et physiques, partie « références bibliographiques », en suivant ce lien :

<http://intranet.national.agri/Contaminants-chimiques>

Enfin, il est conseillé de **réaliser des prélèvements témoins** sur les mêmes matrices, dans une zone indemne de pollution (considérée alors comme un environnement local témoin), très en amont de la zone de pollution identifiée ou, pour une pollution dulçaquicole, dans un autre cours d'eau non connecté à l'aval de la zone de pollution et possédant des paramètres physico chimiques similaires ou comparables. L'objectif est de distinguer une pollution habituelle liée au « bruit de fond », d'une pollution anormale corrélée à un site ou un accident particulier, et d'aider ainsi à la définition du périmètre à investiguer (cf point C), voire d'exclure certaines exploitations non concernées.

Spécificités pour les produits de la pêche :

Afin de caractériser au mieux la contamination des produits de la pêche impactés par la pollution et destinés à la mise sur le marché, l'échantillonnage portera sur des espèces **commercialisées et présentes dans le biotope concentrant le polluant**.

10Règlement (CE) n° 333/2007 de la Commission du 28 mars 2007 portant fixation des modes de prélèvement d'échantillons et des méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des teneurs en éléments traces et en contaminants issus de procédés de transformation dans les denrées alimentaires.

11Règlement (UE) n° 2017/644 de la Commission du 5 avril 2017 portant fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons à utiliser pour le contrôle des teneurs en dioxines, en PCB de type dioxine et en PCB autres que ceux de type dioxine de certaines denrées alimentaires et abrogeant le règlement (UE) n° 589/2014.

12Règlement (CE) n°1882/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation des méthodes de prélèvement et d'analyse d'échantillons utilisées pour le contrôle officiel des teneurs en nitrates de certaines denrées alimentaires.

13Règlement (CE) n°152/2009 de la Commission du 27 janvier 2009 portant fixation des méthodes d'échantillonnage et d'analyse destinées au contrôle officiel des aliments pour animaux.

Par exemple, il conviendra de prélever des espèces pélagiques en cas de pollution par des hydrocarbures qui forment une nappe à la surface de la mer. De même, il faudra prélever des poissons de fond dans le cas d'un cours d'eau pollué par une substance ayant tendance à se déposer dans les sédiments (ex. PCB, mercure). Le comportement des substances polluantes dans l'eau est généralement décrit dans les fiches techniques/de sécurité que doit détenir l'industriel en cas de pollution industrielle avérée.

Il faut également considérer les caractéristiques du milieu, dans lequel les sédiments peuvent être remis en suspension en fonction du courant présent.

Les matrices à analyser sont, selon le cas, **la chair de poisson, les mollusques bivalves, les crustacés** ou encore **les céphalopodes** (renvoi aux notes de l'annexe du Règlement (CE) 1881/2006 qui précise certaines spécificités selon les espèces de mollusques et de crustacés). Plusieurs espèces peuvent être prélevées.

Il est utile de faire appel à l'expertise de l'OFB en milieu sauvage dulçaquicole et de l'IFREMER en milieu marin pour définir le plan de prélèvements. Les prélèvements en pisciculture restent du ressort des DD(ec)PP.

H. Mise en œuvre du plan de prélèvements

a. Laboratoire d'analyse

Lorsque les recherches envisagées correspondent à des **couples analytes/matrices réglementés** par le Règlement (CE) 1881/2006, il convient de se référer à l'instruction technique DGAL/SDSSA/2022-4 du 24 décembre 2021 relative aux mesures générales de gestion des non-conformités en contaminants chimiques dans les denrées alimentaires, rappelant les références réglementaires afférentes et les modalités d'échantillonnage en annexe.

Il est rappelé en particulier que les DRAAF et DD(ec)PP doivent recourir aux laboratoires agréés du MASA.

Dans le cas de **couples analytes/matrices non réglementés**, le laboratoire d'analyses agréé et/ou le LNR pourront apporter des précisions en matière de méthodes de prélèvements, commémoratifs ou transport des échantillons.

Dans tous les cas, il est conseillé de prendre l'attache préalable du laboratoire d'analyses avant envoi des prélèvements pour faciliter les aspects logistiques et l'organisation de l'activité du laboratoire.

NB : La liste des laboratoires agréés par couple analyte / matrice est disponible sur le site Internet du MASA (rubrique « Alimentation »- « Etablissements agréés ») à l'adresse suivante :

<https://agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-et-reconnus-methodes-officielles-en-alimentation>

b. Réalisation des prélèvements

Le prélèvement analysé doit rendre compte du niveau de contamination de la denrée (ou de l'aliment) telle que consommée.

Ainsi, pour les végétaux, le prélèvement doit cibler la partie comestible de la plante et doit être réalisé préférentiellement sur un végétal sur pied et au moment de la récolte. Pour l'échantillonnage d'herbe de prairie, il convient de préférer la période de mise à l'herbe des animaux.

La mise en œuvre du plan de prélèvements pourra varier en fonction du caractère ponctuel ou pérenne de l'émission du contaminant. A titre d'exemple, pour les animaux de rente, il conviendra d'évaluer la pertinence d'échantillonner à la suite d'une biopsie de graisse superficielle, d'un abattage diagnostique ou à la suite de l'abattage à la date prévue par l'éleveur.

Pour ce qui concerne les produits de la pêche, les services s'appuieront sur les fédérations professionnelles de pêche locale et/ou l'OFB, et sur l'IFREMER lors de pollution maritime.

En cas de pollution avérée du milieu, il est précisé que toute trace de souillure ou toute odeur désagréable ou suspecte doivent conduire à une exclusion des matrices concernées en vue de la consommation humaine, mais que ces matrices peuvent être considérées dans le cadre d'un plan de prélèvements en vue d'une évaluation des risques (voir également point III. B a)).

I. Exploitation des résultats

a. Jugement de conformité pour les analytes réglementés

Pour **juger de la conformité** dans le cas d'un **analyte réglementé**, la première étape consiste à **déduire systématiquement l'incertitude du résultat d'analyse** (ce qui diverge de l'approche environnementale). La valeur obtenue est ensuite comparée à la teneur maximale (TM) réglementaire du couple analyte/matrice considéré.

- Si l'ensemble des résultats du plan exploratoire sont conformes ($\leq$ à la TM), alors les investigations peuvent être arrêtées.
- Si des résultats sont non-conformes ($>$ à la TM), le plan exploratoire sera adapté au regard des données disponibles et de la situation :
 - En poursuivant les investigations sur d'autres lots ou d'autres matrices et / ou ;
 - En élargissant le périmètre géographique des investigations pour mieux identifier l'étendue de la contamination.

b. Appréciation du niveau de la contamination pour les analytes non réglementés

Il peut s'avérer **qu'aucun critère réglementaire** ne soit fixé pour le polluant et / ou la matrice considérée. Il ne pourra donc pas être établi de jugement de conformité sur la base du règlement (CE) n° 1881/2006.

Toutefois, les résultats d'analyses portant sur des couples analytes/matrices non réglementés seront comparés :

- Aux niveaux « **bruit de fond** » rapportés / estimés dans le cadre :
 - Des études d'alimentation totale de l'Anses (EAT2, EATi) et des études de l'EFSA¹⁴;
 - Des plans de contrôle et surveillance de la DGAL ;
- Aux résultats d'analyses conduites sur des **prélèvements témoins**.

J. Evaluation du risque

L'évaluation du risque lié à la pollution environnementale s'appuiera sur les résultats d'analyse du plan de prélèvements exploratoire.

¹⁴L'EFSA a publié des rapports relatifs aux niveaux de contaminations des denrées en certains contaminants, c'est le cas par exemple pour l'exposition alimentaire de la population européenne à l'arsenic inorganique (2021) ou pour l'évaluation du risque lié aux substances perfluoroalkylées dans les denrées alimentaires (2020).

En fonction de la complexité du cas de pollution, elle pourra être conduite soit par le gestionnaire (DRAAF/DD(ec)PP/DGAL), soit par l'organisme d'évaluation (Anses). Dans ce dernier cas, l'Anses est susceptible de demander des données qui peuvent nécessiter des investigations complémentaires.

En fonction des résultats, il pourra être considéré :

- Soit que le risque sanitaire est écarté ;
- Soit que le risque sanitaire n'est pas écarté, ce qui, d'une part, justifierait le maintien des mesures prises et qui, d'autre part, pourrait conduire à une saisine de l'Anses sur la base d'un plan d'échantillonnage plus conséquent à construire.

Pour les **couples analytes-matrices non réglementés**, seule la détermination d'un risque toxicologique peut générer des mesures de gestion spécifiques, au titre de l'article 2 du règlement (CE) n° 315/93. La DGAL pourra être ainsi amenée, en concertation avec les autres ministères concernés, à solliciter l'Anses pour un appui en terme d'évaluation du risque.

III. Mesures de gestion

La mise en œuvre des mesures de gestion peut être concomitante ou postérieure à l'évaluation des impacts sur les productions et les denrées.

Cette partie précise une liste **non-exhaustive** de mesures de gestion **susceptibles** d'être mises en œuvre par les services déconcentrés. Elles pourront être adaptées, voire complétées, pour prendre en compte le contexte local.

Il convient de se référer également à l'instruction technique DGAL/SDSSA/2022-4 précitée précisant les **modalités et fondements juridiques des décisions de police à mettre en œuvre** (mise en demeure, arrêté préfectoral...).

A. En cas de pollution du milieu terrestre

a. Mesures immédiates à titre conservatoire

Les exploitations agricoles et les élevages susceptibles d'être impactés pourront être mis sous séquestre par un vétérinaire officiel au titre de l'article L234-4 du code rural et de la pêche maritime. (cf l'instruction technique DGAL/SDSSA/2022-4 pour plus de précisions).

Mesures sur les animaux :

- Interdiction d'accès aux points d'eau ou aux pâtures susceptibles d'être soumises à la pollution (mise en place de barrière ou de citerne à eau, déplacement des animaux, etc.).

Mesures sur les végétaux :

- Consignation des végétaux sur pied (si la récolte n'est pas imminente) ;
- Récolte et stockage dédié sur site avec consignation du stock (en période de récolte) ;

Mesures sur les denrées d'origine animale :

- Interdiction de mise sur le marché et de consommation des denrées ;
- Consignation de denrées.

b. Mesures « post-évaluation »

En cas d'évaluation du risque défavorable :

Mesures sur les animaux :

- Assainissement (décontamination) des animaux (faisabilité à étudier en fonction des contaminants, du niveau de contamination et de l'âge des animaux) ;
- Interdiction d'accès aux points d'eau ou aux pâtures pollués (mise en place de barrière ou de citerne à eau, déplacement des animaux, etc.).

Mesures sur les productions végétales :

- Destruction ou valorisation possible, en fonction de la classification de ces végétaux en tant que déchets, au sens du code de l'environnement ;
- Analyses libératoires ;
- Déclassement vers l'alimentation animale, si les teneurs en contaminants sont compatibles avec les TM fixées pour l'alimentation animale.

Mesures sur les productions animales :

- Saisie systématique (matrice à déterminer) et déclassement en sous-produits animaux de catégorie 1 ou 2 ¹⁵ ;
- Analyses libératoires.

Si la pollution du milieu s'avère pérenne et que la dépollution ne peut être envisagée, les services de l'Etat **pourront interdire de façon définitive les activités agricoles** en vue de l'alimentation humaine ou animale. Ils pourront également les conditionner à certaines pratiques qui prennent en compte les contraintes du milieu. Des mesures d'accompagnement des professionnels peuvent alors être envisagées avec l'appui des services compétents, pour :

- **Relocaliser les activités agricoles** sur des terrains disponibles en dehors de la zone polluée (appui de la Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (SAFER)) ;
- Faciliter la **reconversion vers des filières non alimentaires**. Des débouchés dans la production d'énergie, de carburant, de paillage ou encore de matériaux de construction bio-sourcés, peuvent ainsi permettre la valorisation d'une activité agricole même en zone polluée. Pour information, le développement de tels projets mobilise de nombreux partenaires, dont les collectivités et la profession agricole, se base sur une évaluation préalable de la rentabilité économique au regard des besoins locaux et s'inscrit généralement dans un temps long : une parcelle de miscanthus met par exemple plusieurs années avant d'être productive.

L'appui à la mise en œuvre de ces mesures ne relève pas du champ d'action de la DGAL et des possibilités d'intervention du programme 206.

B. En cas de pollution du milieu aquatique

a. Mesures immédiates à titre conservatoire

Comme indiqué précédemment, les mesures précisées ci-dessous ne concernent que les activités de pêche et récolte professionnelles, la pêche de loisir étant de la compétence de la DGS. La cohérence entre les mesures destinées à la pêche professionnelle et à la pêche de loisir doit naturellement être recherchée et nécessite une étroite collaboration interservices.

¹⁵Le devenir des denrées non conformes renvoie, pour les denrées d'origine animale ou mixtes, au Règlement 1069/2009 du 21 octobre 2009, et pour les denrées végétales au champ de compétence des DREAL. Les denrées animales, provenant d'animaux terrestres ou aquatiques, et présentant des teneurs en contaminants supérieures aux TM fixées par le Règlement (CE) n°1831/2003 sont de facto déclassées en sous-produits animaux de catégorie 1 ou 2 selon le cas. Ces sous-produits ne peuvent ainsi être valorisés en alimentation animale. Renvoi au guide de classification des sous-produits animaux, disponible sur le site internet du MASA, rubrique alimentation (<https://agriculture.gouv.fr/les-sous-produits-animaux-et-les-produits-qui-en-sont-derives-valorisation-et-elimination>).

Les activités de pêche comme d'aquaculture professionnelles peuvent s'exercer en eau douce (lacs, étangs, cours d'eau) ou en mer.

Les activités connexes doivent être envisagées : utilisation des eaux pour l'irrigation des cultures, l'abreuvement des animaux, etc.

Spécificité des contaminations du milieu aquatique : comme indiqué supra, les propriétés relatives à la **rémanence et au comportement du polluant** incriminé dans l'eau (par exemple la persistance dans les sédiments), en relation avec les modes de vie et **habitats des poissons** présents, auront un impact sur le plan exploratoire comme sur les mesures de gestion.

Mesures sur le milieu aquatique :

- Interdire toute pêche et récolte professionnelles de produits sauvages ou d'élevage dans le périmètre identifié comme directement impacté par la pollution ou comme potentiellement contaminé ;
- Interdire les autres usages possibles (utilisation en aquaculture, abreuvement des animaux, irrigation de cultures, etc.).

Mesures sur les denrées produites dans le périmètre interdit :

- Interdiction de commercialisation de produits de la pêche issus du périmètre interdit.

Mesures sur les denrées produites à proximité immédiate du périmètre interdit :

- Pratiquer un examen visuel : toute trace de souillure des tissus (coquille, chair) ou de la surface de l'eau doit exclure la collecte et/ou la consommation du produit ;
- Pratiquer un examen organoleptique : toute odeur (ou tout goût le cas échéant) désagréable constituent également un critère d'exclusion.

b. Mesures « post-évaluation »

En cas d'évaluation du risque défavorable :

Mesures sur le milieu :

- Fermeture des zones de pêche et récolte.

Mesures sur les denrées :

- Saisie systématique (matrice à déterminer) et déclassement en sous-produits animaux de catégorie 1 ou 2 ¹⁶ ;
- Analyses libératoires ;
- En cas de fermeture d'une zone de pêche et de récolte, reconduire un plan de prélèvements à plus ou moins long terme pour évaluer l'évolution de la contamination de la zone. Les résultats d'analyses permettront de décider par la suite de la réouverture des zones d'interdiction de pêche et récolte.

→ Qu'il s'agisse d'une pollution terrestre ou aquatique, **la gestion d'un site pollué s'effectue généralement sur le long terme**. La situation nécessite parfois d'être **surveillée ou réévaluée à intervalles réguliers**, passant alors par la mise en œuvre d'autres plans de prélèvements.

La méthodologie générale de gestion des sites et sols pollués décrite dans cette instruction est schématisée en annexe 2.

¹⁶Idem note 15

IV. Financement

I. Financement du plan exploratoire

De manière générale, le coût des contrôles officiels (prélèvement, transport, analyse de laboratoire) est pris en charge par le budget propre des services déconcentrés qui en ont la charge (BOP 206, sous-action 35). Au besoin, une demande de délégation de crédits spécifiques pourra être effectuée selon la procédure décrite dans l'instruction technique DGAL/SDPRAT/2019-712, indépendamment du périmètre qui y est cité.

Le remboursement des échantillons prélevés dans le cadre des contrôles officiels des denrées animales ou d'origine animale et reconnus conformes, peut être effectué sur demande des professionnels, selon les modalités de la Note à Usage de Service DGAL/SDSSA N°0532 du 8 avril 2004 qui précise les modalités d'application du décret n° 70-1034 du 29 octobre 1970 relatif au paiement des échantillons de denrées animales ou d'origine animale prélevés en vue d'examens de laboratoire. Dans le domaine végétal, un remboursement n'est possible que pour les prélèvements officiels en 3 exemplaires (PO3).

II. Financement des mesures de gestion

Les coûts analytiques liés aux analyses libératoires sur les denrées peuvent être pris en charge **au cas par cas** par le BOP 206, **en concertation avec la DGAL**.

Les coûts inhérents à l'achat éventuel de matériels (ex : barrières pour limiter l'accès des animaux à certaines zones) ne sont pas financés par le BOP 206.

Présence de substances perfluorées (PFAS) au sud de Lyon



12 questions
pour comprendre



1

Les "PFAS"
c'est quoi ?



C'est une **famille de composés chimiques**, caractérisés par une chaîne carbonée portant des atomes de fluor.

Il y en a plus de **4000 différents**, tous d'origine humaine.

Ils sont utilisés depuis les années 1950 dans des applications industrielles et des **produits de consommation** (textiles, emballages, cosmétiques, poêles...) pour leurs propriétés comme la résistance à la chaleur.



2

Pourquoi en
trouvons-nous dans
l'environnement?



Nous en trouvons dans **différents milieux** : eaux superficielles et souterraines, air, sols, chaîne alimentaire.

Ils proviennent :

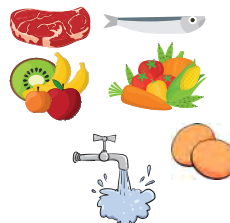
- de **rejets domestiques** (installations de traitement de déchets, stations d'épuration)
- de **rejets industriels** (chimie, électronique, cosmétique...)
- de **mousses anti-feux** (par exemple après un exercice incendie).

Les PFAS sont très mobiles et se dégradent très peu.



3

Comment est-on
exposé?



Chacun est exposé en France, à des niveaux variables par :

- **l'alimentation en premier lieu** (viande, poisson, œufs, légumes, fruits...)
- la **consommation d'eau** de boisson
- **l'allaitement** : toutefois quand les enfants grandissent, la concentration en PFAS dans l'organisme des enfants allaités au sein ne diffère pas de celle des autres.

Les autres sources (air, ingestion de poussières, contact avec le sol...) sont moins importantes.

Les PFAS sont une grande famille de substances **aux effets différents**.

Selon l'importance de l'exposition, **certains PFAS peuvent avoir des effets sur la santé** (taux de cholestérol, fonctionnement du foie, poids à la naissance, système immunitaire des enfants).



4 Est-ce autorisé en France?



La France soutient la proposition de 5 pays européens de janvier 2023, d'une **restriction large d'utilisation des PFAS aux seuls usages essentiels**.

Le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires porte un **plan d'action** sur les PFAS, pour renforcer la surveillance, la protection des populations et de l'environnement.

L'**utilisation de certains PFAS** est interdite en Europe (PFOA depuis 2020, PFHxS attendu à la suite d'une décision européenne d'avril 2022) ou restreinte (PFOS depuis 2009).

Pour le PFOA, le PFOS, le PFNA, le PFHxS, il existe depuis 2023 des teneurs maximales pour les **denrées alimentaires**, à valeur réglementaire (pour la commercialisation) ou de recommandation.

L'**eau potable** doit respecter une norme (0,1 µg/L pour la somme de 20 PFAS) d'ici 2026 ou dès 2023 pour des captages analysés par l'administration.

Les **rejets industriels** ne sont pas réglementés, à l'exception du PFOS.



5 Quelle est la situation au sud de Lyon?



En raison du caractère inédit et exploratoire de la surveillance et des mesures, il s'agit d'un **"territoire pilote"** dans le plan d'action ministériel de janvier 2023.

La plate-forme chimique de Pierre-Bénite (Arkema et Daikin) **utilise 2 PFAS actuellement, permis par la réglementation** en vigueur (6:2 FTS, PFHxA).

Elle en a utilisé d'autres par le passé, dont du PFOA et du PFNA.

Les services de l'Etat ont établi un **programme de surveillance renforcée** depuis 2022, pour comprendre la situation et pour prendre des **mesures adaptées**.



6 Comment sont contrôlés les sites industriels?



L'inspection des installations classées **contrôle les sites industriels plusieurs fois par an**, y compris de façon inopinée (sans prévenir).

Ces contrôles portent notamment sur les rejets industriels et sur le respect des valeurs limites d'émissions.

L'Etat a prescrit **par arrêté préfectoral** aux industriels des analyses des PFAS, sur leurs sites et dans leur environnement proche, **avec un cadre précis** (appareils, normes, laboratoires...).

Les **rapports d'analyse** sont **expertisés** par l'inspection des installations classées voire par des organismes partenaires.

Les rejets industriels dans l'eau sont surveillés quotidiennement. Ceux de Daikin sont très faibles grâce à une station de traitement. Ceux d'Arkema sont **en nette baisse**, en respect d'un arrêté préfectoral de 2022 et doivent diminuer par paliers d'ici la **fin d'utilisation de tout PFAS d'ici fin 2024**.



7 Puis-je boire et utiliser l'eau ?



L'agence régionale de santé ne recommande **pas de restriction de la consommation de l'eau potable** issue des champs captants en aval de Pierre-Bénite

De manière générale, il est recommandé **d'éviter l'utilisation de puits privés** et de privilégier l'eau des bacs récupérateurs de pluie pour l'arrosage du potager et l'abreuvement d'animaux.

L'agence régionale de santé a mené des campagnes de surveillance exceptionnelles en 2022 sur **les captages d'eau potable en aval de Pierre-Bénite**. Les PFAS sont désormais intégrés dans le contrôle sanitaire normal de ces captages.

Un dépassement de la norme sur les PFAS est constaté sur le **champ captant de Ternay** mais ne concerne pas les PFAS les plus dangereux. Plusieurs options sont à l'étude, à court terme une interconnexion avec le réseau de la métropole de Lyon, à moyen terme une **station de traitement**.



8

Puis-je allaiter ?



L'agence régionale de santé précise que **l'allaitement reste bénéfique pour les nourrissons** et est recommandé de façon exclusive jusqu'à 6 mois.

Les résultats de l'enquête journalistique de 2022 montrent des concentrations de PFAS dans le lait maternel **du même ordre de grandeur que celles d'une étude française de 2011.**

On observe aussi une grande **variabilité** à l'échelle de l'agglomération lyonnaise, liée au régime alimentaire et/ou aux habitudes de vie.

Quand les enfants grandissent, la concentration en PFAS dans l'organisme des enfants allaités au sein **ne diffère pas de celle des autres enfants.**



9

Puis-je pêcher ?



Dans l'attente d'investigations plus complètes, les services de l'Etat recommandent de **ne pas consommer les poissons pêchés dans le Rhône en aval de Pierre-Bénite et dans le Garon.**

Les services de l'Etat ont mené des opérations de contrôle des poissons depuis l'été 2022. **La pêche dans ce secteur se fait pour les loisirs**, il n'y a pas de pêche professionnelle.

Des PFAS sont présents dans toutes les stations de pêche. La situation ne concerne pas que les environs proches de Pierre-Bénite mais aussi le Rhône en aval éloigné et le Garon.

Dans les stations du Rhône et du Garon, **la concentration en PFOS dépasse pour certains poissons la teneur maximale fixée par règlement européen.**



10

Puis-je manger mes œufs ?



Les services de l'Etat ont analysé les **œufs de poulaillers de particuliers** à proximité de la plate-forme industrielle, fin 2022 et début 2023 (Pierre-Bénite, Oullins, Saint-Genis-Laval, Irigny). Les teneurs en PFAS (notamment PFNA) **dépassent sensiblement les valeurs réglementaires européennes sur l'essentiel des points de prélèvement.**

Des **campagnes complémentaires** sur un périmètre élargi ont été menées au printemps 2023.

D'autre part, les **élevages professionnels** sur ce périmètre ont été contrôlés et respectent les valeurs réglementaires.

En application du principe de précaution, il est recommandé aux personnes résidant à

Brignais, Chaponost, Charly, Feyzin, Francheville, Irigny, La Mulatière, Lyon 7, Lyon 8, Oullins, Pierre-Bénite, Saint-Fons, Saint-Foy-lès Lyon, Saint-Genis-Laval, Solaize, Vernaison, Vourles, et disposant d'un poulailler :

- de ne pas consommer les œufs produits
- de ne pas consommer la chair des volailles.



11

Puis-je manger les fruits et légumes ?

Les services de l'Etat ont mené un plan de surveillance des fruits et légumes en exploitations agricoles, sur 13 communes en rive gauche et droite du Rhône.

A ce stade des analyses, de légers dépassements de la recommandation européenne sont constatés ponctuellement, notamment sur des légumes feuilles. Des analyses plus approfondies sont en cours.

Les industriels Arkema et Daikin ont, sur prescription du préfet, mené des analyses dans les végétaux sur 1km autour du site. **A proximité immédiate des industries** (secteur Brotillon, jardin potager Arkema), **des valeurs repères européennes sont parfois dépassées** (elles sont indicatives et non réglementaires). Ces analyses vont être étendues par arrêté préfectoral.

A ce stade des investigations, l'agence régionale de santé n'émet pas de recommandation sanitaire concernant la consommation des fruits et légumes.



12

*Mes enfants
peuvent-ils jouer
dehors?*

En l'état de la réglementation nationale et compte tenu du faible risque d'exposition, l'ARS n'émet pas de recommandation sanitaire particulière liée aux sols.

Sur prescription du préfet, les industriels ont mesuré les PFAS dans l'air ambiant et dans les sols dans **un rayon d'1 km autour de la plate-forme** (ex : squares, stades...).

Sur l'air ambiant, les résultats sont rassurants puisque les valeurs trouvées sont inférieures aux valeurs européennes les plus strictes.

Sur les sols, des dépassements très localisés de valeurs repères européennes sont constatés, particulièrement **aux abords immédiats** de la plate-forme (secteur Brotillon). Néanmoins, les sols constituent **une source très limitée d'exposition**. Des analyses complémentaires vont être menées.

RÈGLEMENT (UE) 2022/2388 DE LA COMMISSION

du 7 décembre 2022

modifiant le règlement (CE) n° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en substances perfluoroalkylées dans certaines denrées alimentaires

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION EUROPÉENNE,

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,

vu le règlement (CEE) n° 315/93 du Conseil du 8 février 1993 portant établissement des procédures communautaires relatives aux contaminants dans les denrées alimentaires ⁽¹⁾, et notamment son article 2, paragraphe 3,

considérant ce qui suit:

- (1) Le règlement (CE) n° 1881/2006 de la Commission ⁽²⁾ fixe des teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires.
- (2) L'acide perfluorooctanesulfonique (PFOS), l'acide perfluorooctanoïque (PFOA), l'acide perfluorononanoïque (PFNA) et l'acide perfluorohexanesulfonique (PFHxS) sont des substances perfluoroalkylées qui sont ou ont été utilisées dans de nombreuses applications industrielles et commerciales. Leur utilisation fréquente, conjuguée à leur persistance dans l'environnement, a entraîné une contamination généralisée de l'environnement. La contamination des denrées alimentaires par les substances perfluoroalkylées est principalement due à la bioaccumulation de celles-ci dans les chaînes alimentaires aquatiques et terrestres. L'alimentation est la source prédominante d'exposition à ces substances, mais il est probable que l'utilisation de matériaux ayant été en contact avec des denrées alimentaires contenant des substances perfluoroalkylées contribue aussi à l'exposition humaine à ces substances.
- (3) Le 9 juillet 2020, l'Autorité européenne de sécurité des aliments a adopté un avis sur les risques pour la santé humaine liés à la présence de substances perfluoroalkylées dans les denrées alimentaires ⁽³⁾. Elle y a conclu que les substances PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS peuvent avoir des effets sur le développement, ont des effets indésirables sur le cholestérol sérique, le foie et le système immunitaire, et affectent le poids à la naissance. Elle identifie les effets sur le système immunitaire comme les effets les plus critiques et a établi à leur égard une dose hebdomadaire tolérable (DHT) de 4,4 ng/kg de poids corporel pour la somme des substances PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS, dose qui protège aussi des autres effets de ces substances. Elle a conclu dans son avis que pour une partie de la population européenne, l'exposition à ces substances dépassait la DHT, ce qui est préoccupant.
- (4) Il convient donc de fixer des teneurs maximales pour ces substances dans les denrées alimentaires de façon à garantir un niveau élevé de protection de la santé humaine.
- (5) Il y a lieu de prévoir un délai raisonnable pour permettre aux exploitants du secteur alimentaire de s'adapter aux teneurs maximales énoncées dans le présent règlement.
- (6) Étant donné que certaines denrées alimentaires concernées par le présent règlement ont une longue durée de conservation, les denrées alimentaires qui ont été légalement mises sur le marché avant la date d'application du présent règlement devraient être autorisées à rester sur le marché.
- (7) Il convient donc de modifier en conséquence le règlement (CE) n° 1881/2006.
- (8) Les mesures prévues par le présent règlement sont conformes à l'avis du comité permanent des végétaux, des animaux, des denrées alimentaires et des aliments pour animaux,

⁽¹⁾ JO L 37 du 13.2.1993, p. 1.

⁽²⁾ Règlement (CE) n° 1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires (JO L 364 du 20.12.2006, p. 5).

⁽³⁾ Groupe de l'EFSA sur les contaminants de la chaîne alimentaire (CONTAM), «Scientific opinion on the risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food», *EFSA Journal* (2020), 18(9):6223, <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2020.6223>

A ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

Article premier

L'annexe du règlement (CE) n° 1881/2006 est modifiée conformément à l'annexe du présent règlement.

Article 2

Les denrées alimentaires énumérées dans l'annexe qui sont légalement mises sur le marché avant le 1^{er} janvier 2023 peuvent rester sur le marché jusqu'à leur date de durabilité minimale ou leur date limite de consommation.

Article 3

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Il est applicable à partir du 1^{er} janvier 2023.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le 7 décembre 2022.

Par la Commission
La présidente
Ursula VON DER LEYEN

ANNEXE

Dans l'annexe du règlement (CE) n° 1881/2006, la section suivante est ajoutée:

«Section 10: Substances perfluoroalkylées

Denrées alimentaires ⁽¹⁾		Teneurs maximales µg/kg de poids à l'état frais				
		PFOS *	PFOA *	PFNA *	PFHxS *	Somme de PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS * **
10.1	Œufs	1,0	0,30	0,70	0,30	1,7
10.2	Produits de la pêche ⁽²⁶⁾ et mollusques bivalves ⁽²⁶⁾					
10.2.1	Chair de poisson ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾					
10.2.1.1	Chair musculaire de poisson, à l'exclusion des espèces énumérées aux points 10.2.1.2 et 10.2.1.3. Chair musculaire des poissons énumérés aux points 10.2.1.2 et 10.2.1.3 s'ils sont destinés à la fabrication d'aliments pour nourrissons et enfants en bas âge.	2,0	0,20	0,50	0,20	2,0
10.2.1.2	Chair musculaire des poissons énumérés ci-après, s'ils ne sont pas destinés à la fabrication d'aliments pour nourrissons et enfants en bas âge: Bar (<i>Dicentrarchus species</i>) Bonite (<i>Sarda species</i>) Brochet (<i>Esox species</i>) Chinchard (<i>Trachurus trachurus</i>) Corégone blanc (<i>Coregonus albula</i> et <i>Coregonus vandesius</i>) Flet (<i>Platichthys flesus</i>) Hareng de la Baltique (<i>Clupea harengus membras</i>) Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) Lotte (<i>Lota lota</i>) Loup (<i>Anarhichas species</i>) Mulet cabot (<i>Mugil cephalus</i>) Palomette (<i>Orcynopsis species</i>) Phosichthys argenteus Plie et autres poissons plats (<i>Pleuronectes species</i> , <i>Glyptocephalus cynoglossus</i> et <i>Lepidopsetta species</i>) Poisson-chat (<i>Silurus et Pangasius species</i>) Sardine (<i>Sardina species</i>) Saumon et truite sauvages (<i>Salmo et Oncorhynchus species, sauvages</i>) Sprat (<i>Sprattus sprattus</i>) Tanche (<i>Tinca tinca</i>)	7,0	1,0	2,5	0,20	8,0

10.2.1.3	Chair musculaire des poissons énumérés ci-après, s'ils ne sont pas destinés à la fabrication d'aliments pour nourrissons et enfants en bas âge: Anchois (<i>Engraulis species</i>) Anguille (<i>Anguilla species</i>) Barbeau (<i>Barbus barbus</i>) Brème (<i>Abramis species</i>) Corégone (<i>Coregonus species</i>) Éperlan (<i>Osmerus species</i>) Gardon (<i>Rutilus rutilus</i>) Omble (<i>Salvelinus species</i>) Perche (<i>Perca fluviatilis</i>) Sandre (<i>Sander species</i>)	35	8,0	8,0	1,5	45
10.2.2	Crustacés ⁽²⁶⁾ ⁽⁴⁷⁾ et mollusques bivalves ⁽²⁶⁾ . Dans le cas des crustacés, la teneur maximale s'applique à la chair musculaire des appendices et de l'abdomen ⁽⁴⁴⁾ ; dans le cas des crabes et crustacés de type crabe (<i>Brachyura</i> et <i>Anomura</i>), à la chair musculaire des appendices.	3,0	0,70	1,0	1,5	5,0
10.3	Viandes et abats comestibles ⁽⁶⁾					
10.3.1	Viandes de bovin, de porc et de volaille	0,30	0,80	0,20	0,20	1,3
10.3.2	Viandes de mouton	1,0	0,20	0,20	0,20	1,6
10.3.3	Abats de bovin, de mouton, de porc et de volaille	6,0	0,70	0,40	0,50	8,0
10.3.4	Viandes de gibier, à l'exclusion des viandes d'ours	5,0	3,5	1,5	0,60	9,0
10.3.5	Abats de gibier, à l'exclusion des abats d'ours	50	25	45	3,0	50

* La teneur maximale s'applique à la somme des stéréo-isomères linéaires et ramifiés, qu'ils soient ou non séparés par chromatographie.

** Pour la somme de PFOS, PFOA, PFNA et PFHxS, la limite inférieure est calculée en partant de l'hypothèse que toutes les valeurs inférieures à la limite de quantification sont nulles.».