

PERFLUORES

QUESTIONS/ REPONSES

[Décembre
2023]

PERFLUORES - QUESTIONS/REPONSES

D'ici janvier 2026, les composés Per et polyfluorés vont être introduits dans le contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine en application de la directive de l'Union Européenne et de sa transposition en droit français.

QUE SONT LES PFAS ET D'OU PROVIENNENT-ILS?

Les composés Per et polyfluorés représentent une famille de plusieurs milliers de composés synthétiques couramment utilisés dans de multiples produits et process de fabrication : mousses anti-incendie, fluides hydrauliques et liquides de frein des avions, chromage de métaux, films et papiers pour imagerie, industries du plastique et du caoutchouc, industries des semi-conducteurs, industries automobile, pesticides, encres d'impression, synthèse de fluoropolymères, films et papiers pour imagerie, industries de l'électronique et des semi-conducteurs, industries du bois, industries automobile, produits de nettoyage industriels et domestiques, produits de revêtement (peintures, vernis, ...), industries textile, du cuir, du papier et des emballages, cosmétiques, ...

Les PFAS contiennent des liaisons carbone-fluor très stables. Cela signifie qu'elles ne se dégradent pas après utilisation ou rejet dans l'environnement. La plupart des PFAS sont mobiles, facilement transportés dans l'environnement sur de longues distances.

Les PFAS peuvent contaminer l'air, le sol, les sédiments et l'eau (ESO/ESU) selon différentes voies. En raison de leur grand nombre d'utilisations par la société, les PFAS peuvent se disperser dans l'environnement depuis des sources très variées :

- Site industriel de fabrication ou d'utilisation de PFAS,
- Utilisation des mousses anti-incendie (aéroports, sites d'entraînement, sites incendiés),
- Rejet des eaux usées,
- Epanchage des boues de station d'épuration sur les sols,
- Installation de stockage de déchets et la dispersion des lixiviats,
- Site d'incinération des déchets (voie aérienne).

QUE SAIT-ON DES EFFETS SUR LA SANTE D'UNE EXPOSITION AUX PFAS ?

L'exposition aux PFAS peut être associée à des effets néfastes sur la santé et peut se produire de différentes manières, notamment via les aliments, où ces substances se retrouvent le plus souvent dans l'eau potable, le poisson, les fruits, les œufs ou les produits transformés à base d'œuf.

Les effets sur la santé, la toxicité de ces composés chimiques est multiple : ils provoquent une augmentation du taux de cholestérol, peuvent entraîner des cancers, causer des effets sur la fertilité et le développement du fœtus. Ils sont également suspectés d'interférer avec le système endocrinien (thyroïde) et immunitaire.

L'Autorité européenne de sécurité sanitaire des aliments (EFSA) a émis un rapport en septembre 2021 portant sur 4 PFAS : l'acide perfluorooctanoïque (PFOA), le perfluorooctane sulfonate (PFOS), l'acide perfluorononanoïque (PFNA) et l'acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS). Selon les scientifiques de l'EFSA, 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. Les experts ont considéré que la diminution de la réponse du système immunitaire à la vaccination constituait l'effet le plus critique pour la santé humaine lors de l'établissement de la dose hebdomadaire tolérable.

Sources

[1] EFSA - [PFAS dans les aliments : l'EFSA évalue les risques et définit un apport tolérable | EFSA \(europa.eu\)](#)

[2] Anses : [PFAS : des substances chimiques dans le collimateur | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail](#)

COMMENT EST-ON EXPOSÉ AUX PFAS ?

Toute la population est exposée, à des niveaux variables. La principale source d'exposition est l'alimentation, en particulier :

- la consommation de produits de la mer, de viande, de fruits, d'œufs,
- la consommation d'eau de boisson.

L'air intérieur et extérieur est aussi une voie d'exposition possible mais moins importante, ainsi que l'ingestion de poussières contaminées.

Le niveau d'imprégnation de la population française a été mesuré par l'étude Esteban publiée en 2019 par santé publique France. Elle a été réalisée sur un échantillon de 744 adultes (18-74 ans) et 249 enfants (6-17 ans) durant deux ans (2014 à 2016). 17 PFAS étaient recherchés. Les résultats ont montré que 7 étaient régulièrement quantifiés chez les adultes et 6 chez les enfants. Le PFOA et le PFOS ont été quantifiés à 100 % chez les enfants et les adultes. Des différences de niveaux d'imprégnation ont été observées selon le sexe, l'âge, l'indice de masse corporelle, la consommation de poissons et des produits de la mer, de légumes, l'autoconsommation d'œufs et de lait, l'utilisation des produits ou matériaux pendant les travaux de loisirs ou de bricolage.

QUE FONT LES AUTORITÉS POUR RÉDUIRE LES PFAS À LA SOURCE ?

De nombreuses initiatives et actions sont menées à l'échelle internationale et nationale pour réduire à la source les usages des PFAS.

En particulier, le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires a établi en 2023 un plan d'action qui s'appuie sur 6 axes ([Plan d'action ministériel sur les PFAS | Ministères Écologie Énergie Territoires \(ecologie.gouv.fr\)](#)):

- 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.

QUELLE EST LA RÉGLEMENTATION APPLICABLE POUR L'EAU POTABLE VIS-A-VIS DES PFAS ?

Réglémentés dans les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) suite à la transposition de la directive (UE) 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, 20 composés PFAS doivent être recherchés à compter du 1^{er} janvier 2026 dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire. La norme est fixée à 0,1 µg/l en eaux distribuées et à 2 µg/l pour les eaux brutes, norme applicable au 1/1/2023.

Les 20 PFAS visés par la réglementation EDCH sont les suivants : Acide perfluorobutanoïque (PFBA), Acide perfluoropentanoïque (PFPeA), Acide perfluorohexanoïque (PFHxA), Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA), Acide perfluorooctanoïque (PFOA), Acide perfluorononanoïque (PFNA), Acide perfluorodécanoïque (PFDA), Acide perfluoroundécanoïque (PFUnDA), Acide perfluorododécanoïque (PFDoDA), Acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA), Acide perfluorobutanesulfonique (PFBS), Acide perfluoropentanesulfonique (PFPeS), Acide perfluorohexane sulfonique (PFHxS), Acide perfluoroheptane sulfonique (PFHpS), Acide perfluorooctane sulfonique (PFOS), Acide perfluorononane sulfonique (PFNS), Acide perfluorodécane sulfonique (PFDS), Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUnDS), Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS), Acide perfluorotridécane sulfonique (PFTrDS).

QUELLES SONT LES CONNAISSANCES SUR LES RISQUES LIES AU PFAS DANS LES EDCH ?

Un avis du 21 décembre 2017 a été émis par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). Il permettait notamment de disposer de valeur sanitaire maximale pour les PFAS suivants : PFOS, PFOA, PFBS, PFBA, PFHxS, PFHxA, PFPeA et PFHpA.

Depuis, au regard de l'évolution des connaissances scientifique, il a été demandé par les autorités françaises à l'Anses de procéder à une nouvelle évaluation des risques sanitaires et des expositions aux composés alkyles per et polyfluorés et à la priorisation des substances en vue de mesures de gestion des risques.

COMMENT LA PRESENCE DE PFAS EST-ELLE CONTROLEE DANS LES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE EN NORMANDIE ?

Les PFAS ne font pas partie des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine réalisé par l'ARS à ce jour, mais le seront au plus tard le 1^{er} janvier 2026, comme le prévoit la directive européenne eau potable 2020/2184. 20 PFAS seront recherchés. La limite de qualité pour ces substances est fixée à 0,1 µg/l. A noter que cette limite de qualité entre en application depuis janvier 2023 en cas de détection de PFAS identifiés dans le cadre d'un suivi anticipé sur certains points en raison du contexte local.

Au regard du contexte seino-marin, au titre d'étude ou suite à des évènements accidentels, l'analyse des composés perfluorés (PFAS) dans les eaux destinées à la consommation humaine de certains captages de ce département a été réalisée par l'ARS Normandie depuis septembre 2019.

De nouvelles investigations menées par l'ANSES, en collaboration avec l'ARS sont prévues dans le cadre d'une campagne exploratoire menée par l'ANSES dans les eaux destinées à la consommation humaine (6 captages par département au maximum). La sélection des captages d'intérêt a fait l'objet d'échanges en croisant les informations disponibles sur les eaux souterraines et superficielles et également en reprenant les secteurs d'activités visés par l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 (analyse PFAS dans les rejets d'eau de certaines ICPE). Le choix définitif des captages retenus sera assuré par l'ARS Normandie. Un travail est enfin en cours côté ARS pour mettre en œuvre les contrôles sanitaires réglementaires des PFAS dans les EDCH progressivement d'ici 2026 en adéquation avec les capacités analytiques des laboratoires agréés. Une étude du BRGM a permis d'établir un bilan des données disponibles pour prioriser les secteurs.

POURQUOI UN DELAI JUSQU'AU 1ER JANVIER 2026 ?

La directive européenne a introduit un délai pour laisser le temps au développement des techniques analytiques dans les différents laboratoires agréés.

Le laboratoire agréé en charge du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine n'est pas encore en mesure de réaliser les analyses des 20 PFAS sous accréditation. Il est possible de faire appel à d'autres laboratoires mais au regard de l'ampleur des points à analyser, ce ne peut être réalisé que de façon ciblée à ce stade, en fonction d'éléments de contexte environnemental local laissant supposer un risque de présence de ces substances dans la ressource.

QUELS SONT LES PREMIERS RESULTATS EN NORMANDIE EN MATIERE D'EDCH ?

Au regard du contexte seino-marin, au titre d'étude ou suite à des événements accidentels, l'analyse des composés perfluorés (PFAS) dans les eaux destinées à la consommation humaine de certains captages de ce département a été réalisée par l'ARS Normandie depuis septembre 2019. Un bilan des données acquises et suites données à ces résultats le cas échéant est disponible et mis en ligne.

Des campagnes exploratoires sont régulièrement réalisées par l'ANSES au niveau national. La première campagne avait eu lieu en 2009-2010 et portait sur 10 composés. Une nouvelle campagne exploratoire va être réalisée en 2024 par l'ANSES au niveau national et portera entre autres substances, sur la recherche des composés alkyl per et polyfluorés (PFas) (cf dernière instruction du 31/08).

Consultez le site internet de l'ARS Normandie : [Eau potable : les dernières études et bilans en Normandie | Agence régionale de santé Normandie \(sante.fr\)](#)

QU'EST CE QUI EST FAIT EN EN CAS DE DEPASSEMENT DE LA LIMITE DE QUALITE ?

Comme pour tout autre substance indésirable, un suivi renforcé de la qualité de l'eau est mis en œuvre par l'ARS afin d'étudier l'évolution des concentrations. La collectivité en charge de la production et la distribution d'eau aux abonnés doit à son niveau mettre en œuvre les actions correctives pour garantir en permanence la qualité de l'eau.

En cas de situation récurrente de dépassement de la limite de qualité, la collectivité doit définir un plan d'actions pour rétablir la qualité de l'eau. Celui-ci doit permettre d'étudier puis mettre en œuvre les solutions de moyens et long terme pour maîtriser et abaisser ces concentrations :

- Suivis resserrés sur la production et le traitement de l'eau distribuée,
- Test et optimisation des stations de traitement (par ex : changement plus fréquent des filtres, modification ou ajustement des traitements),
- Campagne d'analyse des PFAS dans l'environnement des captages, études et travaux relatifs à la mise en œuvre de barrières hydrauliques assurant la protection des captages

Pour en savoir plus : question/ réponse de l'ANSES sur les PFAS : <https://www.anses.fr/fr/content/pfas-des-substances-chimiques-dans-le-collimateur>



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ARS Normandie

Esplanade Claude Monet
2 place Jean Nouzille
CS 55035

14050 Caen Cedex 4

www.normandie.ars.sante.fr

