

Commentaires de Générations Futures
dans le cadre de la consultation
sur le projet d'arrêté ministériel
concernant l'analyse de PFAS
dans les eaux de certaines stations
de traitement d'eaux usées (STEU)

AVRIL 2025



Génération Futures apporte les contributions ci-dessous :

1. Elargir les analyses aux boues des STEU

Le présent projet d'arrêté se limite aux eaux usées. Cependant, une grande partie des substances PFAS vont s'adsorber sur les boues des STEU. Si ces boues sont épandues sur des sols agricoles, elles peuvent être une source de pollution importante des sols et potentiellement de l'alimentation. Le plan interministériel prévoit une mesure par an dans les boues des STEU de plus de 100 000 EH qui font l'objet d'un épandage agricole.

Génération Futures recommande fortement d'ajouter au projet d'arrêté **une campagne ambitieuse d'analyse de PFAS dans les boues** afin de permettre une réelle évaluation des émissions de PFAS depuis les STEU.

L'objet du projet d'arrêté serait ainsi modifié :

"analyse de substances per- ou polyfluoroalkylées (PFAS) dans les eaux en entrée et sortie de station de traitement des eaux usées urbaines **ainsi que dans les boues issues de ces stations.**" et les articles seraient adaptés afin d'intégrer l'analyse des boues.

2. Elargir les installations STEU concernées

Le présent projet d'arrêté se limite aux installations urbaines de capacité nominale supérieure ou égale à 10 000 équivalent-habitants. Les installations urbaines de capacité nominale supérieure ou égale à 10 000 équivalent-habitants ne représentent que 6% des STEU en France avec une disparité à travers les régions (par exemple 3 % des STEU de la région Centre Val de Loire et jusqu'à 16% en Hauts de France). Cela permet donc de tester l'efficacité des grosses structures à traiter les PFAS recherchés, mais en laissant de côté les spécificités des petites installations qui certes représentent beaucoup moins de personnes impactées mais sont tout de même la grande majorité des installations en place. Ainsi certains traitements utilisés préférentiellement dans les petites installations ne pourront pas être évalués. Afin de prendre en compte ces limites,

Généralisations Futures recommande d'analyser en plus un échantillon représentatif de 200 STEU de capacité nominale inférieure à 10 000 équivalent-habitants.

De plus, il paraît important de s'assurer que l'efficacité des STEU qui reçoivent des effluents d'ICPE contenant des PFAS soit évaluée et que ces STEU soient intégrées à cette campagne de surveillance. Après analyse des résultats de la campagne d'analyse menée sur les effluents aqueux des ICPE disponibles à la date du 25 mars 2023, nous avons identifié 574 ICPE rejetant des effluents dirigés vers une STEU dans lesquels des PFAS ont été quantifiés .

Il est important que l'ensemble des STEU recevant ces rejets soient inclus dans ce plan de surveillance, même si ces STEU ont une capacité inférieure à 10 000 équivalent-habitants. Nous rappelons que selon l'article 34 de l'arrêté du 2 février 1998, *"Le raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, n'est envisageable que dans le cas où l'infrastructure collective d'assainissement (réseau et station d'épuration) est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions."*

A cette fin, nous joignons en annexe disponible sur notre site internet la liste des 574 ICPE ayant quantifié des PFAS dans leurs rejets vers une station de traitement des eaux usées incluant 78 ICPE rejetant des PFAS non identifiés dans le présent projet d'arrêté.

L'article 1 du projet d'arrêté serait ainsi modifié : "La campagne s'applique :

- **aux stations de traitement des eaux usées raccordées à une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) dont les effluents contiennent des PFAS**
- aux stations de traitement des eaux usées urbaines de capacité nominale supérieure ou égale à 10 000 équivalent-habitants relevant de la rubrique 2.1.1.0. de la nomenclature définie à l'article R.214-1 du code de l'environnement.
- **à un échantillon représentatif de 200 stations de traitement des eaux usées urbaines de capacité nominale inférieure à 10 000 équivalent-habitants**

3. Elargir le nombre de paramètres surveillées

Le projet d'arrêté prévoit d'analyser l'AOF pour estimer la quantité totale de PFAS présents dans les eaux analysées. Or comme cela a été mise en avant dans le rapport n°014223-01 de décembre 2022 publié par l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), l'AOF « *n'offre qu'une vue incomplète de la teneur globale en PFAS d'un échantillon, que ce soit à l'égard de molécules neutres et volatiles (rendement <30%) ou pour les composés à chaîne perfluorée longue.* » L'IGEDD propose d'utiliser la méthode TOPA (Total Oxidizable Precursors Assay) qui certes présente certaines limites mais semble plus spécifique aux PFAS.

Par ailleurs, le projet d'arrêté prévoit d'analyser l'AOF uniquement en sortie de station ce qui ne permettrait pas d'interpréter la différence de résultat entre l'entrée et la sortie de la STEU.

Génération Futures recommande de réaliser en parallèle les analyses AOF et TOPA afin de permettre une meilleure évaluation de la quantité totale de PFAS dans les échantillons analysés. De plus, pour une meilleure interprétation, ces mesures doivent être réalisées en sortie mais également en entrée de station.

L'article 2 du projet d'arrêté serait ainsi modifié : "Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées urbaines réalise une campagne de prélèvement et d'analyse [...] et utilise la méthode indiciaire par adsorption du fluor organique (AOF) **ainsi que la méthode Total Oxidizable Precursors Assay (TOPA) aux points d'entrée A3** et de sortie A4."

Concernant les analyses de PFAS en particulier, nous saluons l'ajout aux 20 PFAS listés dans la Directive EDCH, de 2 PFAS qui sont liés aux pollutions par les mousses incendies. Néanmoins, le projet d'arrêté en état ne permet pas de couvrir de manière obligatoire suffisamment de substances PFAS pour assurer la pertinence de cette campagne de surveillance.

En premier lieu, il est primordial d'ajouter de manière obligatoire la recherche du TFA, le plus petit des PFAS et métabolite final de dégradation d'un nombre important de PFAS.

Les analyses menées par Générations Futures montrent que le TFA représente la part extrêmement majoritaire des contaminations PFAS dans l'eau (>98%, voir notre rapport TFA - Le polluant éternel dans l'eau que nous buvons - juillet 2024).

Par ailleurs il semblerait pertinent d'inclure dans les recherches obligatoires :

- les PFAS recherchés dans la campagne nationale exploratoire menée par LHN/ANSES suite à l'instruction DGS/EA4/2023/52 du 31 août 2023, non inclus dans la Directive EDCH
- les PFAS complémentaires listés à l'article 3, paragraphe 3 de l'arrêté du 20 juin 2023 concernant la campagne de surveillance des PFAS dans les rejets aqueux des ICPE

Générations Futures recommande donc d'**ajouter à l'ANNEXE 1 : Substances PFAS - Substances à analyser obligatoirement, les 18 PFAS ci-dessous :**

- **Trifluoroacetic acid(TFA), CAS 76-05-1**
- **Pentafluoropropanoic acid (PFPrA), CAS 422-64-0**
- **Trifluoromethane sulfonic acide (TFMeS), CAS 1493-13-6**
- **Perfluoropropane sulfonic acid (PFPrS), CAS 423-41-6**
- **4:2 Fluorotelomer sulfonic acid (4:2 FTSA), CAS 757124-72-4**
- **8:2 Fluorotelomer sulfonic acid-(8:2 FTSA), CAS 39108-34-4**
- **Hexafluoropropylene oxide dimer acid et sel d'ammonium (HFPO-DA;GenX) CAS 13252-13-6, 62037-80-3**
- **4,8-Dioxa-3H-perfluorononanoic acid et sel (ADONA;DONA) CAS 919005-14-4, 958445-44-8**
- **Perfluorohexanesulfonamide (FHxSA), CAS 41997-13-1**

- **5:3 Fluorotelomer betaine (5:3 FtB), CAS 171184-14-8**
- **5:1:2 Fluorotelomer betaine (5:1:2 FtB), CAS 171184-02-4**
- **N,N-Dimethyl-3-((perfluorohexyl)ethylsulfonyl)aminopropanamine-N-oxide (DPOSA), CAS 80475-32-7**
- **Acide perfluorotetradecanoïque (PFTeA;PFTeDA), CAS 376-06-7**
- **Acide perfluorohexadecanoïque (PFHxDA), CAS 67905-19-5**
- **Acide perfluoroactadecanoïque (PFODA), CAS 16517-11-6**
- **Perfluoro([5-methoxy-1,3-dioxolan-4-yl]oxy)acetic et sel d'ammonium (C6O4), CAS 1190931-27-1, 1190931-41-9**
- **2-perfluorohexyl ethanol (6:2) (6:2 FTOH, FHET), CAS 647-42-7**
- **2-perfluorooctyl ethanol (8:2) (8:2 FTOH, FOET), CAS 678-39-7**

De plus, nous soulignons à nouveau la nécessité absolue d'analyser les PFAS identifiés au cours de la campagne d'analyse des rejets aqueux des ICPE pour les STEU liées à ces ICPE (voir en annexe disponible sur notre site internet la liste des 574 ICPE ayant quantifié des PFAS dans leurs rejets vers une station de traitement des eaux usées incluant 78 ICPE rejetant des PFAS non identifiés dans le présent projet d'arrêté).

Afin de s'assurer que tous les PFAS émis par des ICPE vers les STEU soient bien pris en compte, le rôle des services de l'Etat et notamment des DREAL, sera très important afin d'aider les maîtres d'ouvrage des STEU dans l'identification des PFAS pertinents à rechercher.

4. Homogénéiser les limites de quantification

Le projet d'arrêté prévoit que pour chacune des substances PFAS recherchées, une limite de quantification (LQ) de 50 ng/L est respectée en entrée de station et de 20 ng/L en sortie. Ce décalage entre la LQ entrée et sortie entraîne une difficulté d'interprétation en cas de résultat en sortie entre 20 et 50 ng/L avec un résultat en entrée non quantifiable. Par ailleurs, il nous semble réalisable d'appliquer un LQ de 20 ng/L en entrée.

Par ailleurs, la LQ pour l'AOF est établie à 2 µg/L dans le présent projet d'arrêté alors que le rapport n°014223-01 de décembre 2022 publié par l'IGEDD rapporte une LQ de 1 µg/L.

Génération Futures recommande d'établir une limite de quantification (LQ) de 20 ng/L pour chacune des substances PFAS en entrée et en sortie de station ainsi qu'une LQ de 1 µg/L pour l'AOF.

L'article 3 serait ainsi modifié : "Pour chacune des substances PFAS recherchées, une limite de quantification de 20 ng/L est respectée en entrée et en sortie de station."

5. Etablir un plan de surveillance de manière pérenne

Le projet d'arrêté prévoit une campagne ponctuelle de 2025 à 2026. C'est donc plus une campagne exploratoire qu'un réel plan de surveillance. **Il reviendra à l'Etat de définir les modalités d'une surveillance pérenne des STEU selon les conclusions de cette campagne.**

6. Assurer une transparence dans la transmission des données de la part des industriels

Enfin, et il s'agit d'un point fondamental, nous demandons à ce que **l'ensemble des données soit rendu public**, comme cela a été fait pour les données issues de la campagne d'analyse des effluents aqueux des ICPE dans le cadre de l'arrêté du 20 juin 2023. Ces données devront être accompagnées d'un maximum d'informations sur les conditions opératoires et les traitements des effluents mis en place dans chaque STEU. Il s'agit non seulement d'une affaire de transparence de la part des pouvoirs publics et des exploitants, mais également de permettre l'utilisation de ces données de manière rigoureuse.

ANNEXE

LISTE DES INSTALLATIONS
CLASSÉES POUR LA
PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT (ICPE)
REJETANT DES PFAS
VERS UNE STATION DE
TRAITEMENT DES EAUX USÉES
(STEU)

Génération Futures : Une association reconnue

Génération Futures est une association loi 1901 de défense de l'environnement agréée par le ministère de l'Écologie depuis 2008 et reconnue d'intérêt général. Fondée en 1996, elle a pour objectifs de dénoncer les effets néfastes des polluants chimiques en général et des pesticides en particulier et de promouvoir leurs alternatives (au premier rang desquelles l'agriculture biologique en ce qui concerne les pesticides).

L'association mène des actions légales (enquêtes, colloques, recours juridiques, campagnes de sensibilisation...) pour informer sur les risques de diverses pollutions (les substances chimiques en général et les pesticides en particulier) et promouvoir des alternatives à ces produits menaçant la santé et l'environnement.

CONTACTEZ-NOUS !

L'équipe de Génération Futures est à votre disposition pour discuter de ces enjeux et être force de proposition.

Coordonnées

Génération Futures
179 rue La Fayette 75010 Paris
kildine@generations-futures.fr
Tel : 01 45 79 07 59
www.generations-futures.fr

