

# PFAS : GÉNÉRATIONS FUTURES DÉPOSE DES **PLAINTES** ET RÉVÈLE DE NOUVELLES **ANALYSES** EXCLUSIVES

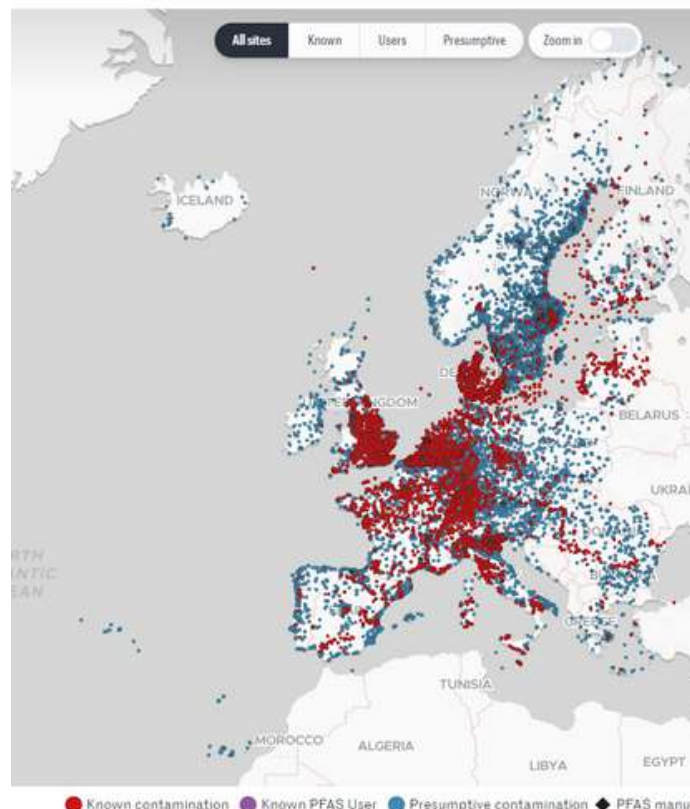


# CONTEXTE

Les polluants éternels au coeur de l'actualité

Fin février 2023, le quotidien Le Monde, dans le cadre du « **Forever Pollution Project** » (1), publiait la carte d'Europe de la contamination par les PFAS. « Issue d'un travail inédit d'agrégation de données, cette carte permet de visualiser pour la première fois l'ampleur de la contamination de l'Europe par ces substances toxiques et persistantes » peut-on lire sur le site du journal (2).

Quelques semaines plus tard, en avril, l'**Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (Ex-CGEDD)** publiait un rapport (3) extrêmement intéressant visant à faire une « analyse des risques de présence de PFAS dans l'environnement » et de faire des recommandations pour limiter ces risques. Actuellement, la réponse apportée au niveau européen, mais surtout au niveau français, ne nous paraît pas à la hauteur des enjeux qui entourent le sujet des perfluorés (cf. notre critique du plan français (4) ).



Source: Forever Pollution Project.

## « Polluants éternels » : face au retard « inquiétant » de la France, un rapport sonne l'alerte

Un rapport de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) recommande au gouvernement de prendre « sans tarder » des mesures face à ces polluants dits éternels.

Isabelle Hautefeuille (avec AFP)  
14/04/2023 à 22:03



# EN SAVOIR PLUS SUR LES PFAS

## De quoi parle-t-on ?

Les composés perfluorés - ou PFAS - constituent une **famille chimique complexe regroupant près de 10 000** composés distincts (OCDE). Ils sont très utilisés par les industriels du fait, entre autres, de leur propriété imperméabilisante, antiadhésive, leur résistance aux chaleurs extrêmes et aux agents chimiques. On les retrouve ainsi dans de nombreux produits de consommation courante (textile, ustensiles de cuisine, produits cosmétiques, etc.). Connus sous le nom de « **polluants éternels** », ils sont extrêmement **persistants** et **s'accumulent** dans l'environnement, ce qui représente une **menace** pour les générations actuelles et futures.

### QU'EST-CE QUE LE PFOS (5) ?

Ce focus n'est **pas anodin** comme vous pourrez le lire dans la partie relative aux **plaintes** déposées. La famille des PFAS est très large et les substances qui la composent varient selon le nombre de carbones et de fluor qui les constituent. Plus la chaîne carbonée est longue et plus elles sont persistantes dans l'environnement. L'une des sous-familles les plus connues sont le PFOA (acide perfluorooctanoïque) et le PFOS (sulfonate de perfluorooctane), ces derniers étant les plus persistants dans l'environnement.

La convention de Stockholm, accord international (2001) visant à encadrer certains polluants organiques persistants, réglemente plusieurs composés de la famille des PFAS au niveau mondial : le PFOS est restreint depuis 2009 et le PFOA est interdit à l'import, l'export et à la production, depuis 2020.

Par ailleurs, le PFOS et ses dérivés figurent dans la liste des substances prioritaires de la directive cadre sur l'eau (6). Il est donc **intégré dans la surveillance et le contrôle des masses d'eau à l'échelle de l'Union européenne** pour améliorer la qualité des eaux, tant au regard de l'état chimique que de l'état écologique. A l'échelle nationale, il faut se référer à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement (7). Dans ce cadre, le PFOS et plusieurs autres PFAS sont surveillés en France dans les milieux aquatiques depuis 2019. Dans ce dossier, cette substance va être particulièrement ciblée.





# EN SAVOIR PLUS SUR LES PFAS

## Quels dangers pour la santé et l'environnement ?

Les émissions de PFAS dans l'environnement ont lieu tout au long de leur cycle de vie, principalement lors de leur fabrication et de leur usage industriel. Des émissions diffuses, partout sur les territoires, ont également lieu lors de l'usage des produits contenant des PFAS et lors de la phase de gestion des déchets. En 2020, ce serait **près de 75 000 tonnes de PFAS (8) qui ont été émises dans la nature en Europe (9)**. Si rien n'est fait, les experts estiment que d'ici 30 ans, 4.4 millions de tonnes de PFAS seront émises dans les milieux en Europe . **L'ubiquité de leur présence** dans l'environnement (eaux souterraines, de pluie, de surface ou marine, air, sol, sédiments, glacier...) et dans les êtres vivants n'est plus à prouver. La pollution chimique constituerait une limite planétaire qui serait dépassée à cause de la pollution aux PFAS (10). Le Forever Pollution Project illustre l'ampleur de la pollution en Europe avec plus de **17 000 sites contaminés, 2 100 hot spots, 21 500 sites présumés contaminés**.

Cette contamination planétaire atteint aussi les Hommes. L'étude ESTEBAN (2014-2016) (11) a montré que 100% des personnes (enfants et adultes) avaient du PFOA et du PFOS dans leur sang. Selon l'EFSA (12), une part importante de la population européenne serait exposée à des niveaux provoquant des effets néfastes. Cette exposition chronique à faible dose a été associée à des effets néfastes graves sur la santé. Des **cancers**, des effets néfastes sur les systèmes **cardiovasculaire**, reproductif et hormonal (certains sont des perturbateurs endocriniens) ainsi que sur le système **immunitaire** (y compris une diminution de la réponse immunitaire vaccinale) ont été rapportés.



# PFAS : GÉNÉRATIONS FUTURES EST TRÈS INVESTIE SUR LE DOSSIER

Générations Futures travaille depuis de nombreuses années sur le sujet des perfluorés (13). Nous avons **publié de nombreux rapports** montrant la présence de ces substances dangereuses, notamment dans les emballages alimentaires ou dans les eaux superficielles en France. Nous avons également publié des **documents** et envoyé de nombreux **courriers** à l'attention des décideurs visant à demander l'interdiction de l'utilisation de cette famille de produits chimiques et une meilleure surveillance des rejets de ces derniers dans l'environnement. Nous avons été **auditionnés** à plusieurs reprises à l'Assemblée nationale sur ce dossier où nous avons porté nos demandes. Nous avons également participé à des **consultations** publiques nationales et européennes. Nous avons **manifesté**, notamment du côté de Lyon, avec notre relais local très investi.

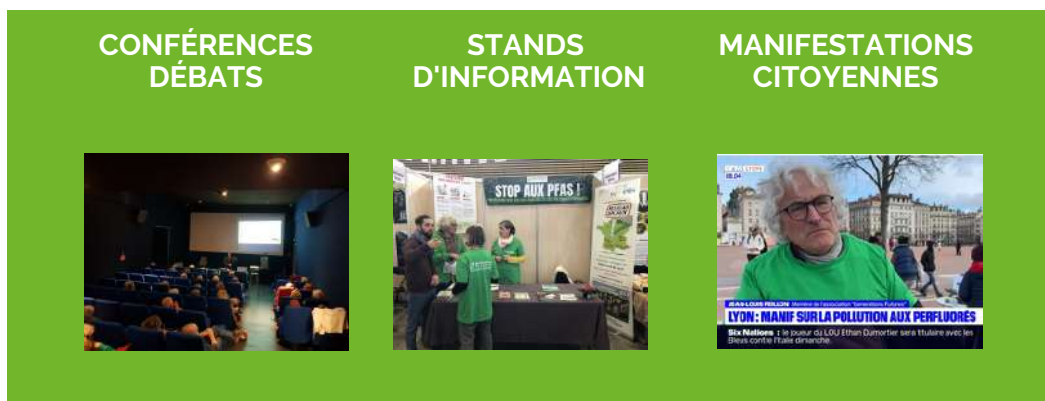
## RAPPORTS



## AUDITION



## MOBILISATIONS



# PFAS : GÉNÉRATIONS FUTURES DÉPOSE DES PLAINTES ET RÉVÈLE DE NOUVELLES ANALYSES !

Aujourd'hui, nous allons plus loin en déposant plusieurs plaintes contre X afin, nous l'espérons, d'obtenir des avancées significatives sur ce dossier de santé publique et d'environnement. Nous profitons du dépôt de ces plaintes pour rendre publique des analyses d'eau exclusives réalisées dans l'Oise (voir Annexe de ce dossier), un département très concerné par des problématiques de pollutions par les perfluorés et dans lequel nous déposons une plainte.

## En aparté : la question de l'accès aux informations et aux données officielles

Afin de mener nos propres travaux et expertises et d'alimenter également nos réflexions juridiques, notre association a souhaité recueillir l'ensemble des données et analyses officielles sur les PFAS susceptibles de se trouver dans l'environnement. C'est donc naturellement que nous nous sommes adressés aux services publics pouvant en détenir. Les réponses - quand il y en a eu - étaient loin de nous satisfaire ... Explications.

Nous avons écrit à toutes les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) (14). En effet, dans le cadre de leurs missions relatives à la prévention des risques (naturels et technologiques), elles sont susceptibles d'organiser la surveillance des milieux, particulièrement des masses d'eau, notamment par le biais d'analyses. C'est pourquoi dans des courriers envoyés le 15 mars, par voie électronique, nous avons demandé à toutes les DREAL (sauf Rhône-Alpes car de nombreuses données y sont disponibles en ligne (15) ) si :

- Un **plan de surveillance des PFAS dans les milieux**, dans l'eau distribuée, dans les **denrées alimentaires** et les **poissons** de rivière avait été mis en place dans leur région et si, le cas échéant, chaque DREAL pouvait nous en communiquer la teneur ou dans le cas contraire si chaque DREAL comptait en mettre un en place ;
- Des **analyses sur l'ensemble de ces matrices ont été produites** et si oui, si les DREAL pouvaient nous communiquer les résultats. Dans le cas contraire, nous voulions savoir si les DREAL comptaient faire des analyses, pour quelles matrices et quand.
- En fonction des résultats des analyses qui auraient été réalisées, nous avons également demandé aux DREAL si **des recommandations avaient été diffusées et si oui, lesquelles.**

Sur les 11 DREAL sollicitées (16), 10 ont immédiatement accusé réception (sauf HdF qui a accusé réception après une relance en mai). **Quatre nous ont « répondu » (Bourgogne, Bretagne, Normandie et Hauts-de-France)** au travers de simples mails ou de courriers loin d'être satisfaisants. Pendant que la DREAL de Bretagne nous indiquait que notre « questionnaire dépass[ait] le périmètre d'action de la seule DREAL » et nous informait qu'elle prenait « attache de la préfecture de région » pour nous apporter « une réponse interministérielle »\*, les DREAL de Bourgogne, Normandie et Hauts-de-France nous envoyaient un courrier identique quasi copié-collé (seuls les lieux indiqués dans ces courriers changent) sans données brutes exploitables par nos équipes.

\* Info de dernière minute : nous avons reçu un courrier de 2 pages de "réponse" de la part de la DREAL de Bretagne le vendredi 2 juin à 20h mais qui ne répond pas complètement à nos demandes.



**Peu satisfaits des réponses apportées** par les services de l'Etat, nous avons donc décidé de **commencer à prélever nos propres échantillons** pour réaliser des analyses et à **déposer des plaintes** avec l'espoir que la justice rendra visible des données qui, aujourd'hui, ne nous sont pas accessibles.

## LES RÉGIONS CONCERNÉES PAR NOS PLAINTES

Notre association a décidé de déposer des plaintes contre X adressées aux Procureurs de la République (Pôle régional environnemental - Tribunal judiciaire) dans plusieurs zones particulièrement concernées par la pollution aux perfluorés et qui ressortent notamment sur la carte du « Forever Pollution Project » du quotidien Le Monde. C'est une première étape qui pourra être suivie par d'autres plaintes et investigations dans d'autres régions.

Dans un premier temps, nous avons ciblé des zones géographiques spécifiques listées ci-dessous et nous avons détaillé les raisons de ces choix :

- Pour les Hauts-de-France : la zone de Verneuil-en-Halatte et Villers Saint Paul (Oise)
- Pour la Bourgogne Franche-Comté : la zone de Tavaux (Jura).
- Pour les Pays de la Loire : la zone de Paimboeuf (Loire Atlantique)



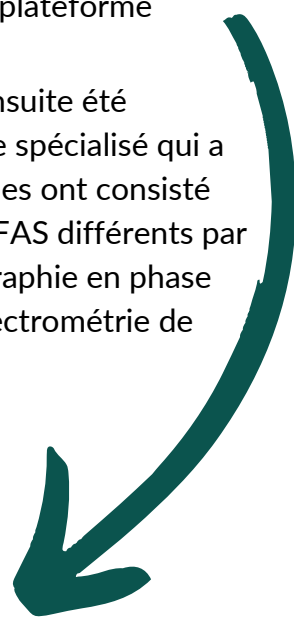
# Les Hauts-de-France : de nouvelles analyses exclusives montrent une pollution aux PFAS

## Analyses des PFAS dans l'Oise : Lieux de prélèvement ?

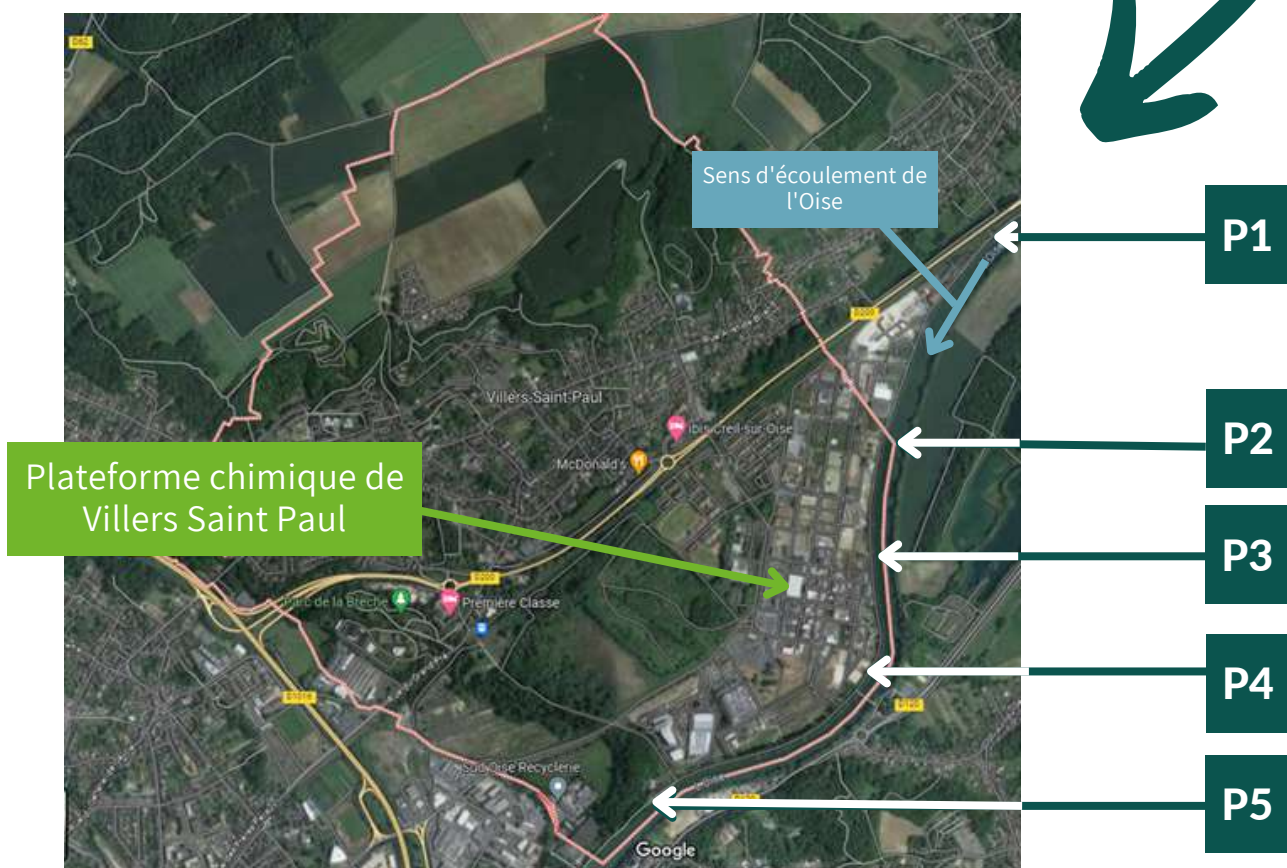
La **publication par le Monde de la 'carte des PFAS'** a fait ressurgir le sujet de la pollution par les PFAS dans l'Oise en pointant une pollution importante de la rivière Oise au niveau de Villers Saint Paul (analyses d'échantillons de 2013). Un sujet de **France 3 Picardie sur les PFAS** (17) et la plateforme chimique de Villers Saint Paul a ainsi été tourné et diffusé en mars 2023. **Générations Futures a voulu savoir si cette pollution des eaux de l'Oise par les PFAS était toujours présente** et si oui, à quel niveau. Nous avons donc décidé de **prélever des échantillons d'eau de la rivière Oise** au niveau de la plateforme chimique de Villers Saint Paul.

Le 19 avril 2023, **4 prélèvements ont été effectués directement dans la rivière Oise (prélèvements P1, P2, P4 et P5), 1 cinquième (prélèvement P3) a été réalisé directement dans les rejets à la sortie d'un exutoire** passant sous le quai de la rive droite de l'Oise, se jetant dans l'Oise et semblant provenir de la plateforme chimique.

Les prélèvements ont ensuite été envoyés à un laboratoire spécialisé qui a effectué les analyses. Elles ont consisté en la recherche de 46 PFAS différents par LC/MS/MS (chromatographie en phase liquide couplée avec spectrométrie de masse en tandem).



Images ©2023 CNES / Airbus, Landsat / Copernicus, Maxar Technologies, Données cartographiques ©2023 Google



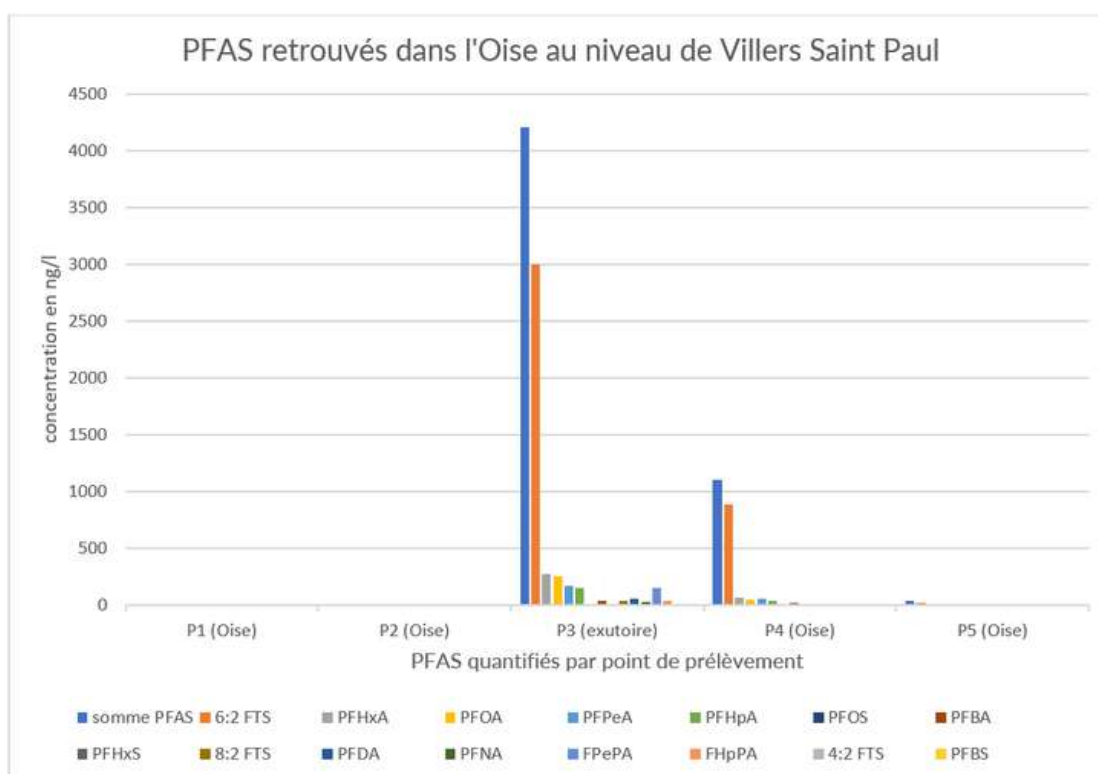


## Analyses dans l'Oise des PFAS : quels résultats ?

Unité : ng/l	Points de prélèvement				
	P1 (Oise)	P2 (Oise)	P3 (exutoire)	P4 (Oise)*	P5 (Oise)
6:2 FTS	0,82	2,4	3000	890	23
PFHxA	1,1	2,2	270	65	3,7
PFOA	0,8	2,4	260	49	2,5
PFPeA	1	2,2	170	54	3,5
PFHpA	0,57	1,2	150	43	2,1
PFOS	1,7	2,2		2,3	3,2
PFBA	0,81	1,1	38	23	2,3
PFHxS	0,67	0,62		1,8	1
8:2 FTS			38	1,1	
PFDA			53	0,41	
PFNA			33	4,5	
FPePA			150	3,2	
FHpPA			36		
4:2 FTS				2,1	
PFBS				1,1	0,41
<b>Concentration totale des PFAS en ng/l<sup>6</sup></b>	<b>7,5</b>	<b>14</b>	<b>4200</b>	<b>1100</b>	<b>42</b>
<b>Nombre de PFAS quantifiés</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>9</b>

NB : Les 5 PFAS inclus dans l'arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 qui doivent être surveillés dans les eaux de surface en France sont en couleur rouge

\* Le point P4 est situé 450 mètres en aval du point P3



# Analyses dans l'Oise des PFAS : quelles conclusions tirer des résultats ?

Le site de Villers Saint Paul avait déjà été investigué en 2013 pour la recherche de PFAS dans l'Oise. Ce sont ces résultats que le Monde a cité dans sa carte. Il s'agit en fait de données provenant de l'étude 'Concentrations and patterns of perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances in a river and three drinking water treatment plants near and far from a major production source' (19) parue en 2017. Cette étude avait déjà montré la présence de concentrations en PFAS importantes en aval du site de la plateforme chimique de Villers Saint Paul (Somme des PFAS quantifiés : 1204 ng/l maximum en décembre 2013 au point #3 de l'étude).



Aujourd'hui, 10 ans après ces prélèvements de 2013, les niveaux maximum de PFAS retrouvés dans l'Oise sont du même niveau que ceux constatés au maximum en 2013. (1100 ng/l vs 1204 ng/l). De plus, on constate un nombre très important de PFAS différents composant ce mélange avec jusqu'à 14 PFAS retrouvés au point de prélèvement n°4 !

Génération Futures s'étonne que la situation ne se soit pas améliorée en une décennie et que l'Oise constitue encore aujourd'hui un des points les plus pollués de France par les PFAS, si on compare ces analyses avec les données disponibles sur la carte publiée par le Monde en février 2023, sur laquelle les 'points chauds' de la pollution des cours d'eau par les PFAS commencent à la concentration de 100 ng/l ! En effet, pour le Monde « on parle de « hot spot » lorsque la concentration de PFAS détectée sur un site atteint un niveau que les experts estiment dangereux pour la santé (100 ng/l).»

Comment est-ce possible que de telles concentrations de PFAS soient encore retrouvées dans l'Oise et que les élus municipaux de la commune ne semblent pas avoir été mis au courant de cette pollution ? Aucune action efficace n'a visiblement été mise en œuvre pour réduire la pollution durant toutes ces années.

**NB :** Retrouvez le rapport détaillé de nos analyses en fin de ce dossier.



## Bourgogne France- Comté : Solvay, l'un des 5 producteurs de PFAS en France

Concernant la Bourgogne Franche-Comté, **l'usine Solvay, implantée dans ce bassin depuis 1925, plus précisément à Tavaux (Jura), fait partie des cinq producteurs de PFAS en France identifiés par l'enquête** « Forever pollution project » où la contamination aux PFAS a été détectée. Les autres activités du site Solvay figurent parmi les lieux de contamination présumée : Inovyn Solvay France, fabricant de produits chimiques fluorés et de polymères, et Solvay opérations France, fabricant d'autres produits chimiques organiques de base. Selon ActiviPoll, la base de données du Bureau de recherches

géologiques et minières (BRGM) qui permet d'identifier des typologies de substances potentiellement liées à des sites industriels par un indice de confiance allant de 1 à 8, la corrélation entre le PFOS (code Sandre 6561) et la fabrication de matières plastiques de base (code NAF C20.16Z) est estimée à 8.

## Pays de la Loire : des données mises en exergue dans le rapport de l'IGEDD

Concernant le Pays de Loire, on peut lire page 21 du récent rapport n°014323-01 de l'IGEDD intitulé « Analyse des risques de présence de PFAS dans l'environnement » que la base GIDAF de « Gestion Informatisée des Données d'Autosurveillance Fréquente » collecte les résultats d'autosurveillance des rejets faits par les ICPE. Cette surveillance ne porte que sur le PFOS et le PFOA. La base permet d'identifier quelques établissements à l'origine de rejets importants en PFOS dans les eaux superficielles. Le rapport de l'IGEDD cite notamment les sites de :

**Aretzia à Paimboeuf (44) avec des pics de concentrations de 42 µg/l de PFOS et 14 ng/l de PFOA ou Sarrel a Marolles-les-Braults (72) avec des pics de concentrations de 9,3 µg/l de PFOS dans les eaux de rejets.** Toujours d'après l'IGEDD, ce sont des établissements de traitement et élimination des déchets dangereux qui sont à l'origine des concentrations les plus élevées. C'est pourquoi l'une de nos plaintes cible cette zone géographique.



# LES FONDEMENTS DE NOS PLAINTES

D'après l'analyse de nos avocats, plusieurs dispositions de divers textes réglementaires, dont l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des ICPE soumises à autorisation, semblent avoir été violées. Plusieurs infractions sont donc visées dans nos plaintes, dont trois détaillées ci-après.

## Les atteintes à l'environnement aquatique et aux poissons

Sur cet aspect, la Loi est claire : Aux termes de l'article L.216-6 du **code de l'environnement** :

« *Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, à l'exception des dommages visés aux articles L. 218- 73 et L. 432-2, ou des modifications significatives du régime normal d'alimentation en eau ou des limitations d'usage des zones de baignade, est puni de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende.* » Dans l'une de nos plaintes (celle déposée au pôle juridique régional de Besançon), la question se pose tout particulièrement **au sujet du PFOS** (20). Ainsi, du fait de sa toxicité et persistance problématiques, l'article 32-4 de l'arrêté du 2 février 1998 **dispose que la valeur limite de concentration de PFOS dans les eaux rejetées au milieu naturel est fixée à 25 µg/l**. Or, à ce jour, rien ne nous permet de dire que cette disposition a été respectée là où les plaintes ont été déposées.

Sur cet aspect, l'article 22-2-III dudit arrêté précise : « **Dès lors que le PFOS est présent dans les rejets de l'installation, la réduction maximale doit être recherchée.** L'exploitant doit ainsi tenir à la disposition de l'inspection les éléments attestant qu'il a mis en œuvre des solutions de réduction techniquement viables et à un coût acceptable afin de respecter l'objectif de suppression aux échéances fixées par la réglementation en vigueur. » De plus, la Directive européenne 2013/39 intègre des normes de qualité environnementale pour le PFOS et ses dérivés, afin de caractériser l'état chimique des masses d'eau. Leur dépassement se traduit par l'attribution d'une classe de qualité mauvaise. Dans l'Oise, les analyses commandées par Générations Futures n'ont pas montré de pollution significative par les PFOS mais elles ont montré une forte contamination par d'autres PFAS. Cela devrait inciter à des investigations supplémentaires, afin de déterminer si les rejets de l'usine sont conformes aux dispositions de l'arrêté du 2 février 1998, et si les mesures nécessaires ont été prises pour parvenir à une « réduction maximale » des rejets. **Les investigations des pôles juridiques régionaux, notamment par le biais d'analyses, permettront sûrement d'en savoir plus sur ces points.**





## Le délit de pollution des milieux

Sur ce point le code de l'environnement précise dans son article L. 231-1 : « **Le fait, en violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, d'émettre dans l'air, de jeter, de déverser ou de laisser s'écouler dans les eaux superficielles ou souterraines ou dans les eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou plusieurs substances dont l'action ou les réactions entraînent des effets nuisibles graves et durables sur la santé, la flore, la faune, à l'exception des dommages mentionnés aux articles L. 218-73 et L. 432-2, ou des modifications graves du régime normal d'alimentation en eau est puni de cinq ans d'emprisonnement et d'un million d'euros d'amende, ce montant pouvant être porté jusqu'au quintuple de l'avantage tiré de la commission de l'infraction. [...] Sont considérés comme durables les effets nuisibles sur la santé ou les dommages à la flore ou à la faune qui sont susceptibles de durer au moins sept ans.** ».

Sur ce dernier point, **comme nous l'indiquons dans les plaintes, la dégradation des PFAS étant très longue compte tenu de leur structure chimique et leur présence étant ubiquitaire**, les atteintes causées par la pollution des milieux seront nécessairement durables et délétères sur la faune et la flore. L'arrêté de 98 précise les dispositions à la charge de tout exploitant d'une ICPE (21) pour respecter les obligations particulières liées à la prévention d'émission de PFOS dans l'environnement. S'ajoute à cela, s'il s'avère que le seuil de flux fixé mentionné à l'article 60 est dépassé, une obligation pour l'exploitant de réaliser des mesures de surveillance de pollution de l'eau sur ses effluents aqueux. L'enquête devra démontrer si ces obligations ont été ou non respectées.

## Le délit de mise en danger de l'environnement

Sur ce point nos avocats s'appuient sur l'article L.173-3-1 du code de l'environnement qui dispose que : « **Lorsqu'ils exposent directement la faune, la flore ou la qualité de l'eau à un risque immédiat d'atteinte grave et durable, les faits prévus aux articles L. 173-1 et L. 173-2 sont punis de trois ans d'emprisonnement et de 250 000 € d'amende, ce montant pouvant être porté jusqu'au triple de l'avantage tiré de la commission de l'infraction.**

*Sont considérées comme durables, au sens du présent article, les atteintes susceptibles de durer au moins sept ans.* »

Sur ce point, **nous laissons le soin aux investigations menées par les pôles judiciaires régionaux de révéler des irrégularités, relatives à l'ouverture ou au fonctionnement d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).**



# CONCLUSION

**La pollution par les PFAS est une question majeure de santé publique et d'atteinte à l'environnement.** La pollution des milieux, et tout particulièrement de la ressource en eau, a été récemment mise en lumière par des investigations journalistiques et des enquêtes menées par la société civile (22) dont des associations telles que Générations Futures.

Cela fait maintenant **des mois que nous alertons**, avec d'autres ONG (23), les **pouvoirs publics, les décideurs et nos concitoyens** sur ce dossier (rapports, courriers, interpellation, manifestations etc.). Aujourd'hui, **nous allons plus loin en déposant des plaintes** transmises aux **Procureurs de la République dans trois zones géographiques différentes particulièrement concernées par ces pollutions.**

La pollution de la vallée du Rhône (baptisée la vallée de la chimie) a été mise en avant ces derniers mois, mais **malheureusement de nombreuses autres régions de France sont également concernées par ces rejets de polluants éternels.** C'est ce que montre notamment nos **analyses réalisées dans l'Oise à proximité d'une zone industrielle.**

Les **atteintes à l'environnement**, aux milieux, à la faune aquatiques sont probables et **doivent cesser au plus vite.**



# NOS DEMANDES

Génération Futures porte de nombreuses demandes visant à limiter les risques pour l'environnement et la santé associés à l'exposition à ces polluants :

Au niveau européen

**Soutenir** le projet européen de **restriction des PFAS** proposé par les 5 pays, sans ajout de nouvelles dérogations ni de délais rallongés.

Œuvrer pour que **l'Europe** se dote de **normes pour les milieux**, l'eau potable et les denrées alimentaires réellement protectrices.

Rendre **transparents et accessibles** tous les rapports et toutes les données relatives aux analyses de PFAS dans les milieux et l'alimentation.

Avoir des **actions concrètes pour limiter les émissions à la source**, sans attendre la restriction européenne (qui n'entrera pas en vigueur avant 2026/2027) : exiger des normes strictes de rejets dans les effluents industriels et dans l'air.

Mener une réflexion sur la possibilité d'inscrire au **tableau des maladies professionnelles**, les maladies liées à une exposition aux PFAS en milieu industriel.

Commencer dès maintenant à mettre en place les **techniques pour éliminer au maximum les PFAS** dans les installations de production de l'eau potable et dans les stations d'épuration. Sur cette question, l'application du principe pollueur-payeur est pour nous une évidence.

Au niveau national

**Interdire sans attendre** dans le cadre d'une loi l'utilisation des perfluorés dans les **emballages alimentaires** (déjà en vigueur au Danemark et aux Pays-Bas). Également, interdire les PFAS dans les **mousses** anti feu (déjà fait au Danemark et en Norvège).

Mettre en place une **surveillance des milieux** (eau de surface, eau souterraines, sols, air), surveillance des denrées alimentaires (poissons, viandes, œufs, fruits et légumes) et de l'eau potable : en priorité à proximité des sources évidentes d'émissions mais également partout sur le territoire car ces substances sont mobiles et diffuses.

La **surveillance** devra être adaptée et efficace : **adaptée en recherchant les substances pertinentes** en fonction des milieux et efficace en utilisant les techniques analytiques les plus poussées.

Au niveau local

Effectuer des **études épidémiologiques** auprès des populations riveraines des sites émetteurs afin de déterminer l'impact sanitaire de la pollution.



# RÉFÉRENCES

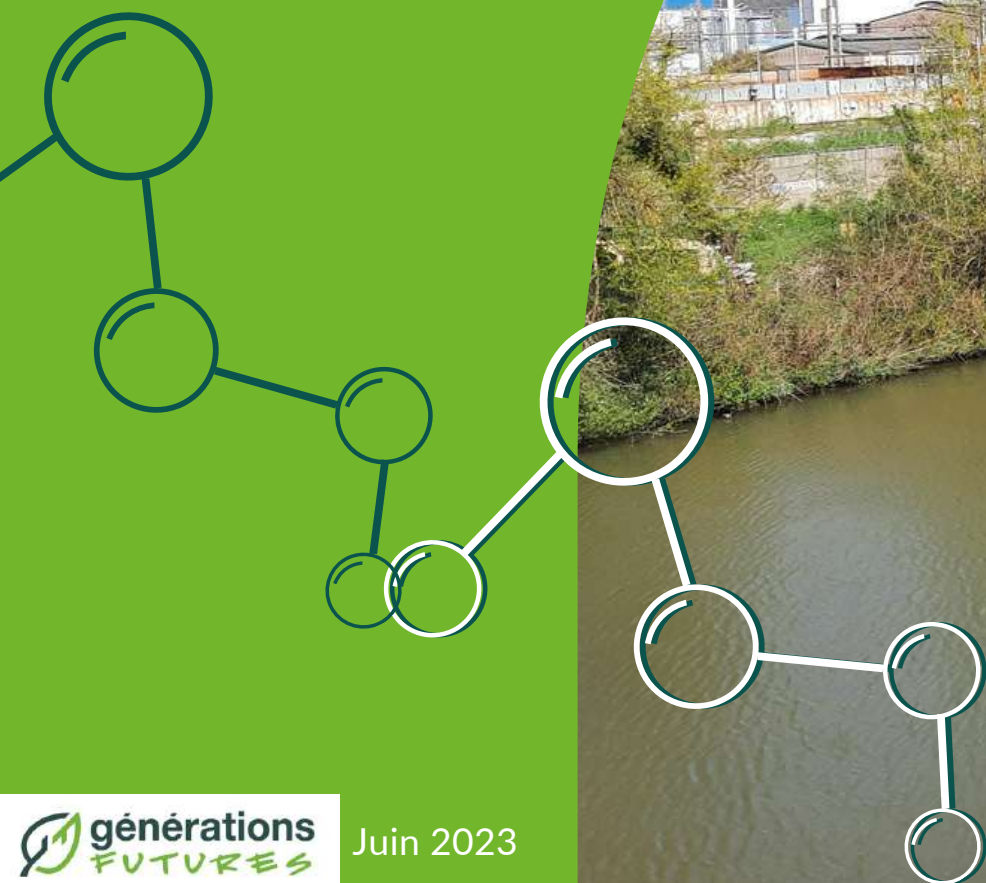
1. <https://foreverpollution.eu/>
2. [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/23/polluants-eternels-explorez-la-carte-d-europe-de-la-contamination-par-les-pfas\\_6162942\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/23/polluants-eternels-explorez-la-carte-d-europe-de-la-contamination-par-les-pfas_6162942_4355770.html)
3. <https://www.generations-futures.fr/actualites/pfas-igedd/>
4. <https://www.generations-futures.fr/actualites/plan-action-pfas/>
5. Source ANSES : <https://www.anses.fr/fr/content/pfas-des-substances-chimiques-dans-le-collimateur>
6. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0039&from=FR>
7. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000021865259/2022-03-03/>
8. REACH La révision du règlement sur les polluants chimiques, Générations Futures, Novembre 2022.
9. ECHA publishes PFAS restriction proposal. ECHA/NR/23/04
10. Environ. Sci. Technol. 2022, 56, 3, 1510–1521 Publication Date: January 18, 2022
11. Etude ESTEBAN: Imprégnation de la population française par les composés perfluorés. Programme national de biosurveillance, Esteban 2014-2016. Saint-Maurice : Santé publique France, septembre 2019. 58 p.
12. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain; Scientific Opinion on the risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food. EFSA Journal 2020;18(9):6223, 391pp
13. <https://www.generations-futures.fr/?s=pfas>
14. Placées sous l'autorité du préfet de région et des préfets de département, elles mettent en œuvre et coordonnent les politiques publiques des ministères de la Transition écologique et solidaire et de la Cohésion des territoires.
15. <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/substance-perfluorees-pfas-r5711.html>
16. DREAL GRAND EST, DREAL NA, DREAL BOURGOGNE FC, DREAL BRETAGNE, DREAL CENTRE VAL DE LOIRE, DREAL CORSE, DREAL OCCITANIE, DREAL PDL, DREAL NORMANDIE, DREAL PACA, DREAL HDF
17. Voir ce sujet ici : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/oise/polluants-eternels-les-hauts-de-france-n-echappent-pas-aux-pfas-on-en-trouve-partout-eau-sediments-air-2740894.html>
18. Telle qu'indiquée par les rapports d'analyse.
19. V. Boiteux et al. Concentrations and patterns of perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances in a river and three drinking water treatment plants near and far from a major production source. Sci. Total Environ. (2017)  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969717300785?via%3Dihub>
20. Voir notre focus sur « Que sont les PFOS ? »
21. Installation Classée Protection de l'Environnement
22. <https://www.env-health.org/banpfas/>
23. <https://www.banpfasmanifesto.org/fr/>





# RAPPORT :

# POLLUTION DE LA RIVIÈRE OISE PAR DES PFAS.



# POLLUTION DE LA RIVIÈRE OISE PAR DES COMPOSÉS PFAS.

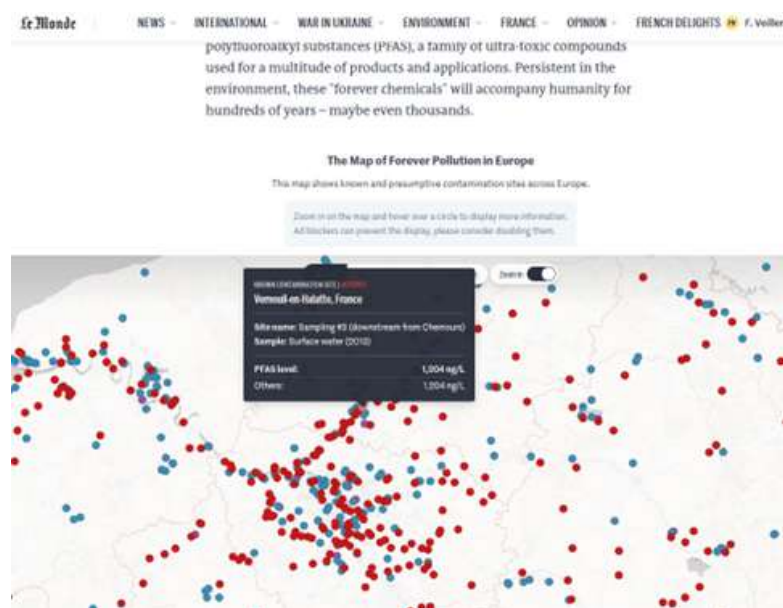
Dossier sur les analyses d'eau réalisées à la demande de Générations Futures, publié le 5 juin 2023.

La **pollution des rivières par les PFAS** est un sujet que Générations Futures suit depuis de nombreux mois. Ainsi, en 2022, l'association a **collaboré avec l'équipe de 'Vert de rage'** pour documenter la pollution du Rhône au niveau de la plateforme industrielle de Pierre Bénite (1). En janvier 2023 c'est un **rapport** sur les PFAS dans les eaux de surface en France que l'association a ensuite publié (2).

Depuis, de nouvelles informations ont été rendues publiques sur ce sujet. Parmi elles, la **carte publiée par le journal le Monde** (3) et plusieurs autres médias européens en février 2023 a retenu notre attention. En effet, ce travail remarquable a **fait apparaître une situation préoccupante concernant le département de l'Oise**.

**Des quantités de PFAS très importantes** (jusqu'à 1204 ng/l) avaient été retrouvées, selon le journal, en aval de l'usine Chemours dans des eaux de surface en 2013 (au niveau de Verneuil en Halatte, commune située en face de Villers Saint Paul sur la rive gauche de l'Oise, au vu de la carte, voir copie du site du Monde ici).

10 années après ces mesures, cette publication a donc fait ressurgir le sujet de la pollution par les PFAS dans l'Oise. Un sujet de France 3 Picardie (4) sur les PFAS a ainsi été tourné et diffusé en Mars 2023.



**Générations Futures a voulu savoir si cette pollution des eaux de l'Oise par les PFAS était toujours présente et si oui, à quel niveau. Nous avons donc décidé de prélever des échantillons d'eau de la rivière Oise au niveau de la plateforme chimique de Villers Saint Paul, et également en amont et en aval de ce site.**





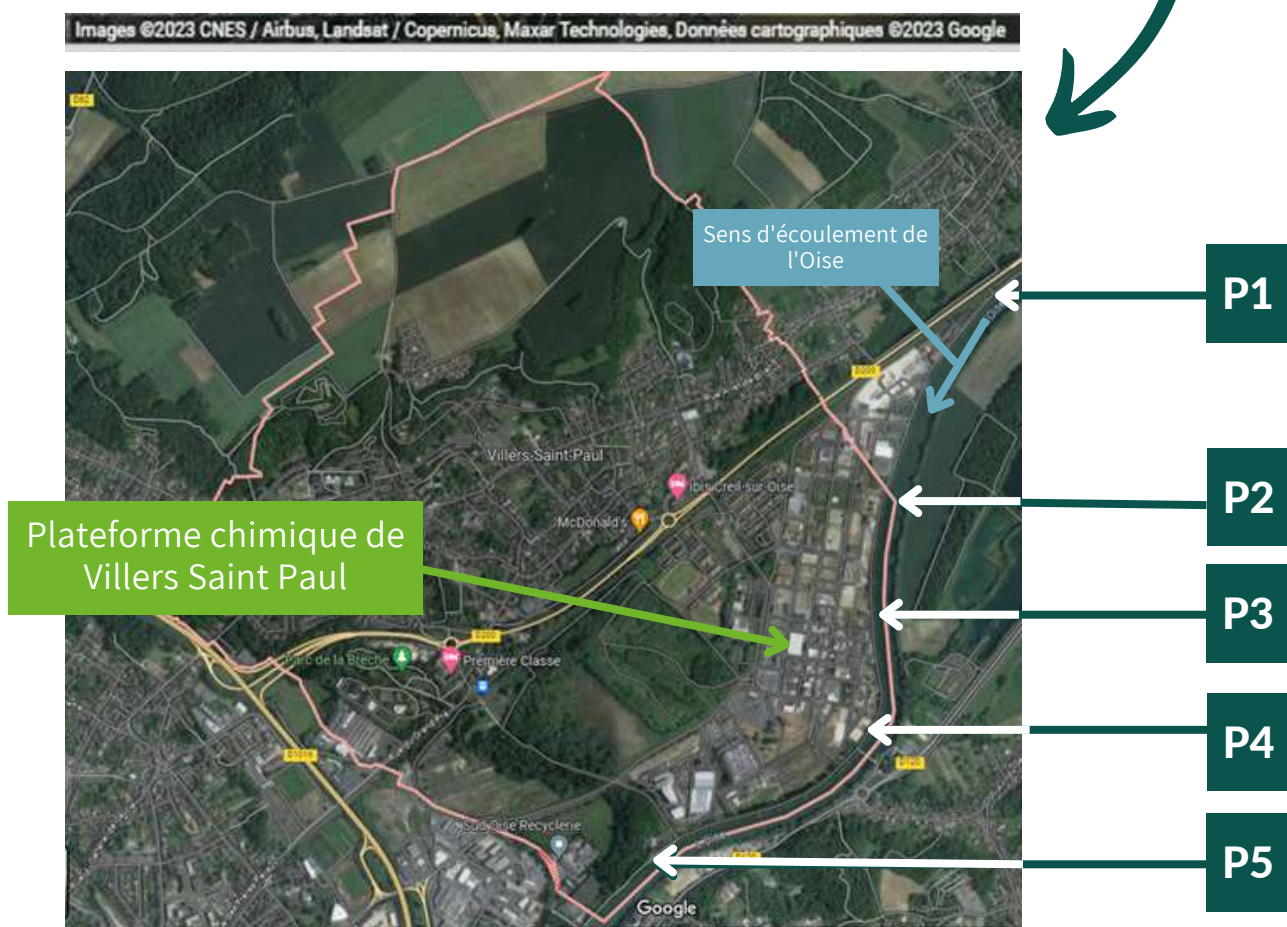
# MÉTHODE UTILISÉE

## Emplacements des prélèvements d'eau réalisés par Générations Futures :

Le 19 avril 2023, **4 prélèvements ont été effectués directement dans la rivière Oise. 1 en amont de la plateforme chimique (prélèvement P1), 2 au niveau de cette plateforme (P2 et P4) et 1 en aval de la plateforme (P5).** 1 cinquième prélèvement (P3) a été réalisé directement dans les rejets à la sortie d'un exutoire passant sous le quai de la rive droite de l'Oise et se jetant dans l'Oise et semblant provenir de la plateforme chimique.

Le point P3 est situé entre les points P2 et P4 (voir plan ci-dessous) Les prélèvements ont été réalisés par des membres de l'équipe de Générations Futures.

La localisation exacte des coordonnées GPS des points de prélèvements a été réalisée et est précisée sur la carte schématique des 5 points de prélèvements ci-dessous :



## Détails des prélèvements d'eau réalisés le 19 avril 2023 en rive droite de l'Oise.

Prélèvement N°	Latitude N	Longitude E	Précisions	Distances approximatives entre les points de prélèvement
P1	49.295206	2.515092	Dans l'Oise à Rieux (en amont de la plateforme chimique)	
P2	49.288895	2.510150	Dans l'Oise à Villers St Paul au niveau du début de plateforme chimique	
P3	49.284982	2.509584	A Villers St Paul (au niveau du centre de la plateforme chimique, à la sortie d'un exutoire industriel se jetant dans l'Oise)	
P4	49.2811446	2.5095250	Dans l'Oise à Villers St Paul au niveau de la fin de la plateforme chimique	
P5	49.276788	2.498226	Dans l'Oise à Villers St Paul (qq mètres après les rejets de la station d'épuration située après l'incinérateur dans l'Oise)	

Les prélèvements d'eau ont été réalisés le 19/04/23 matin par Générations Futures dans des **flacons spécialement fournis par le laboratoire** à qui nous avons confié les analyses de ces échantillons. Pour chaque point de prélèvement, nous avons prélevé 2 flacons de 500 ml.

Les **flacons ont été étiquetés** en indiquant le lieu du prélèvement (P1,P2....P5) puis placés par 2 dans une même pochette plastique elle-même étiquetée pour un même lieu de prélèvement. Le tout a enfin été placé dans un **emballage isotherme** avec des blocs de froid pour conserver un froid positif et envoyé par transporteur au laboratoire moins de 24 heures après la réalisation des prélèvements.

Le laboratoire les a réceptionnés le 21/04 à une température de 6°C puis en a confié l'analyse à une de ses filiales spécialisées. Les analyses ont consisté en la recherche de **46 PFAS différents (5) par LC/MS/MS (chromatographie en phase liquide couplée avec spectrométrie de masse en tandem)**. Les résultats d'analyses ont été remis à Générations Futures par email le 5 mai 2023.





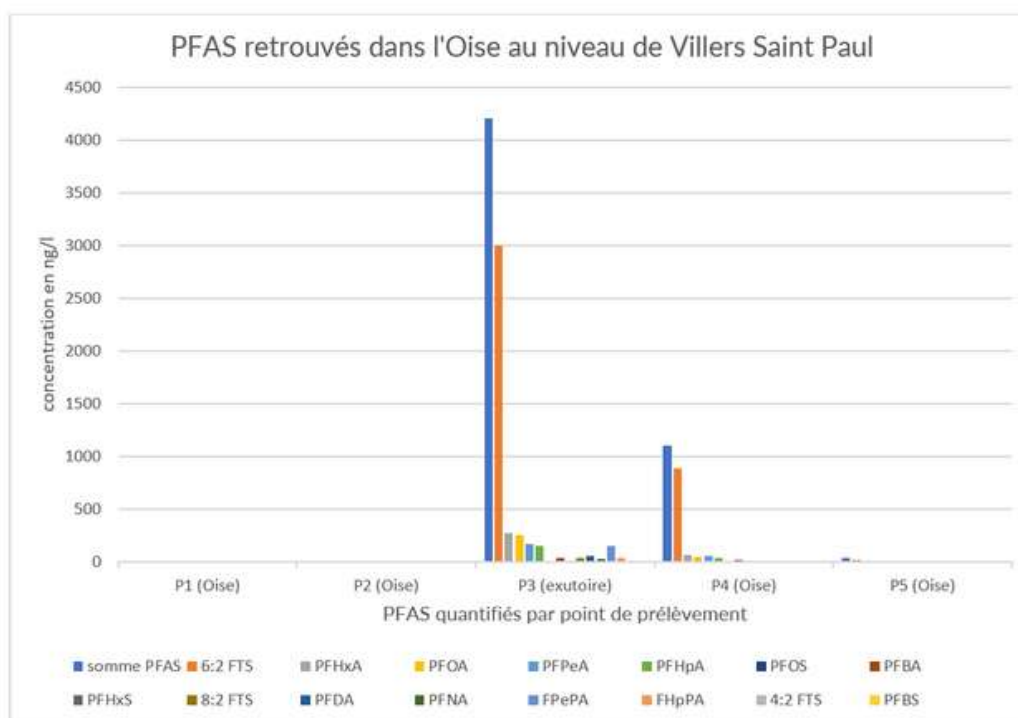
# RÉSULTATS

Générations Futures vous présente ci-après les résultats

Unité : ng/l	Points de prélèvement				
	P1 (Oise)	P2 (Oise)	P3 (exutoire)	P4 (Oise)*	P5 (Oise)
6:2 FTS	0,82	2,4	3000	890	23
PFHxA	1,1	2,2	270	65	3,7
PFOA	0,8	2,4	260	49	2,5
PFPeA	1	2,2	170	54	3,5
PFHpA	0,57	1,2	150	43	2,1
PFOS	1,7	2,2		2,3	3,2
PFBA	0,81	1,1	38	23	2,3
PFHxS	0,67	0,62		1,8	1
8:2 FTS			38	1,1	
PFDA			53	0,41	
PFNA			33	4,5	
FPePA			150	3,2	
FHpPA			36		
4:2 FTS				2,1	
PFBS				1,1	0,41
<b>Concentration totale des PFAS en ng/l<sup>6</sup></b>	<b>7,5</b>	<b>14</b>	<b>4200</b>	<b>1100</b>	<b>42</b>
<b>Nombre de PFAS quantifiés</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>9</b>

NB : Les 5 PFAS inclus dans l'arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 qui doivent être surveillés dans les eaux de surface en France sont en couleur rouge

\* Le point P4 est situé 450 mètres en aval du point P3



# RÉSULTATS

## Explications

Ces résultats montrent la présence très importante de substances perfluorées dans les rejets de la plateforme chimique de Villers Saint Paul. Au niveau de l'exutoire, les concentrations en PFAS sont plus de 500 fois supérieures aux concentrations retrouvées en amont du site. 450 m en aval de l'exutoire les concentrations en PFAS dans l'Oise sont encore plus de 140 fois supérieures aux concentrations retrouvées en amont du site !

**Le 6 :2 FTS est de loin la substance la plus émise avec un pic à 3 000 ng/L** au niveau du point de rejet. **La deuxième substance la plus présente dans ces analyses est le PFHxA**, une substance très **problématique** dont l'Europe a proposé de **restreindre drastiquement** les usages (8). Les raisons scientifiques invoquées pour cette restriction sont très nombreuses et comprennent, entre autres, la **très grande persistance de la substance combinée avec une mobilité importante dans les milieux ainsi qu'une toxicité élevée pour la santé humaine et en particulier pour la reproduction.**

**D'autres substances sont également retrouvées**, le nombre total de substances quantifiées étant très élevé et allant jusqu'à 14 PFAS différents au niveau du point de prélèvement 4, en aval du site.

Parmi les substances retrouvées, **plusieurs sont problématiques :**

- 3 sont considérées par l'agence européenne des produits chimiques (ECHA) comme des **substances très préoccupantes** (SVHC, substance of very high concern) : le PFNA, le PFDA et le PFHpA.
- L'Agence européenne de sécurité des aliments (EFSA) a elle considéré 4 PFAS (PFOA, PFOS, PFHxS, PFNA) comme étant **les plus problématiques pour la santé humaine**. 3 de ces 4 PFAS (PFOA, PFHxS et PFNA) sont retrouvés dans nos analyses.

### FOCUS SUR LE 6 :2 FTS

Nos résultats montrent de fortes teneurs en 6 :2 FTS dans les rejets de la plateforme. C'est cette même substance qui a aussi été retrouvée en quantité impressionnant (360 000 ng/L) dans les rejets d'Arkema à Pierre Bénite (9).

Le 6 :2 FTS, aussi appelé H4-PFOS, est très utilisé depuis quelques années, en substitution du PFOS, notamment pour les procédés de chromage et de traitement de surface des métaux (usage qui utiliserait en Europe jusqu'à 57 tonnes par an de 6 :2 FTS d'après le dossier de restriction REACH). Pourtant, les effets du 6:2 FTS sont encore peu étudiés et peu connus. Il est toutefois soupçonné d'être associé à des dommages du foie et du rein (10). Les industriels ayant enregistré cette substance dans le cadre de la réglementation REACH l'ont classé en toxicité chronique pour les reins (11). De plus, une étude récente suggère que le 6 :2 FTS est potentiellement immunotoxique (12).



# RÉSULTATS

## Discussion

Le site de Villers Saint Paul avait déjà été investigué en 2013 pour la recherche de PFAS dans l'Oise. Ce sont ces résultats que le Monde a cité dans sa carte. Il s'agit en fait de données provenant de l'étude 'Concentrations and patterns of perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances in a river and three drinking water treatment plants near and far from a major production source' (13) parue en 2017. **Cette étude avait déjà montré la présence de concentrations en PFAS** importantes en aval du site de la plateforme chimique de Villers Saint Paul (Somme des PFAS quantifiés : 1204 ng/l maximum en décembre 2013 au point #3 de cette étude situé en aval du site) . Aujourd'hui, 10 ans après ces prélèvements de 2013, les concentrations maximums de PFAS retrouvées dans l'Oise sont du même niveau que celles constatées au maximum en 2013. (1100 ng/l vs 1204 ng/l).

**Génération Futures s'étonne que la situation ne se soit pas améliorée en une décennie** et que l'Oise constitue encore aujourd'hui un des points les plus pollués de France par les PFAS, si on compare ces analyses avec les données disponibles sur la carte publiée par le Monde en février 2023, sur laquelle les 'points chauds' de la pollution des cours d'eau par les PFAS commencent à la concentration de 100 ng/l ! En effet, pour le Monde « on parle de « hot spot » lorsque la concentration de PFAS détectée sur un site atteint un niveau que les experts estiment dangereux pour la santé (100 ng/l).»

**Des experts européens estiment même que les niveaux dangereux pour la santé seraient en fait bien plus faibles que 100 ng/L** : ils ont en effet proposé une Norme de Qualité Environnementale, seuil visant à protéger les écosystèmes et la santé humaine à 4.4 ng/L pour la somme de 24 PFAS jugés prioritaires. **Comment est-ce possible que de telles concentrations de PFAS soient encore retrouvées dans l'Oise et que les élus municipaux de la commune semblent ne pas avoir été mis au courant de cette pollution ?** Aucune action n'a visiblement été mise en œuvre pour réduire la pollution de manière efficace durant toutes ces années. Il faut également noter que **nos analyses révèlent la présence, parfois à des concentrations très importantes, de 10 PFAS ne faisant pas partie de liste des PFAS à rechercher obligatoirement !** Cela pose la question de l'efficacité des textes encadrant la surveillance des PFAS dans l'environnement. La présence massive de ces PFAS signe d'abord une atteinte manifeste à l'environnement. Mais ils peuvent aussi se concentrer dans la chair des poissons présents dans les rivières et contaminer ainsi gravement les consommateurs de ces poissons. Leur présence dans d'autres milieux devrait aussi être suivie, comme l'air, les sols aux alentours, l'eau du robinet et certains aliments comme les oeufs, pour avoir une idée de l'exposition réelle de la population. **Des analyses de ce type ont été effectuées à Pierre Bénite dans le Rhône, mais nous n'en connaissons pas l'existence pour ce site de l'Oise.**



## Annexe I : Liste des PFAS recherchés

PFAS recherchés
Acide Perfluorobutanoïque (PFBA)
Acide perfluoropentane (PFPeA)
Acide perfluorohexanoïque (PFHxA)
Acide perfluoroheptanoïque (PFHpA)
Acide perfluorooctanoïque (PFOA)
Acide perfluorononanoïque (PFNA)
Acide perfluorodecanoïque (PFDA)
Acide Perfluoroundecanoïque (PFUnA)
Acide perfluorododecanoïque (PFDoA)
Acide perfluorotridécanoïque (PFTrDA)
Acide Perfluorotetradecane (PFTA)
Acide perfluorohexadecanoïque (PFHxDA)
Acide perfluorooctadecanoïque (PFODA)
Acide perfluoropentanesulfonique (PFPeS)
Sulfonate de perfluorohexane (PFHxS)
Sulfonate de perfluoroheptane (PFHpS)
Acide sulfonique de perfluorooctane (PFOS)
Acide perfluorononane sulfonique (PFNS)
Acide perfluorodecane sulfonique
Acide perfluoroundécane sulfonique (PFUnDS)
Acide perfluorododécane sulfonique (PFDoDS)
HFPO-DA (GenX)
DONA (Dodecafluoro-3H-4,8-dioxanonanoate)
Perfluoro 3 methoxypropanoic acid (PFMOPrA)
Perfluoro-3,6-dioxaheptanoic acid (3,6-OPFHpA)
Perfluoro 4 methoxybutanoic acid (PFMOBA)
Perfluoro-4-ethylcyclohexanesulfonate
Acide carboxylique fluorotélomère
Acide 3-Perfluoropentyl Propanoïque (FPePA)
3-Perfluoroheptyl acide propanoïque (FHpPA)
Acide perfluoro(2-ethoxyethane)sulfonique (PFEESA)
6:2 Cl-PFAES (9-chlorohexadecafluoro-3-oxanonane-1
8:2 Cl-PFAES (11-chloroeicosafluoro-3-oxaundecane-
1H,1H,2H,2H-Perfluorohexanesulfonic acid (4:2 FTS)
6:2 Fluorotélomère sulfonate
8:2 Fluorotélomère sulfonate (FTS)
10:2 Acide sulfonique fluorotelomère (10:2 FTS)
Perfluorobutane-sulphanomide (FBSA)
Sulfonate de perfluorobutane (PFBS)
PFHxSA (Perfluorohexanesulfonamide)
Sulfonate de perfluorosulfonamide (PFOSA)
N-methyl-perfluorooctane sulfonamide (N-MeFOSA)
N-ethyl-perfluorooctane sulfonamide
N-methyl-perfluorooctane sulfonamido ethanol
N-ethyl-perfluorooctane sulfonamido ethanol
Acide N-méthyl perfluorooctane sulfonamide (NMeFOS)
Perfluor-1-octanesulphonamide-EtAce (PFOSAA)
Acide perfluorotridecane sulfonique
PFAS HFPO-T





## Annexe 2 : Référence du rapport Oise

1. Lire notre rapport du 11 mai 2022 : <https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2022/05/pfas-dans-lenvironnement-6.pdf>
2. Lire notre rapport du 12 janvier 2023 : [https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2023/01/pfas-dans-les-eaux-superficielles\\_vfinale.pdf](https://www.generations-futures.fr/wp-content/uploads/2023/01/pfas-dans-les-eaux-superficielles_vfinale.pdf)
3. Retrouvez la carte des 'Polluants éternels ' du Monde ici : [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/23/polluants-eternels-explorez-la-carte-d-europe-de-la-contamination-par-les-pfas\\_6162942\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/23/polluants-eternels-explorez-la-carte-d-europe-de-la-contamination-par-les-pfas_6162942_4355770.html)
4. Voir ce sujet ici : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/hauts-de-france/oise/polluants-eternels-les-hauts-de-france-n-echappent-pas-aux-pfas-on-en-trouve-partout-eau-sediments-air-2740894.html>
5. Voir Liste des PFAS recherchés par le laboratoire en Annexe I.
6. Telle qu'indiquée par les rapports d'analyse.
7. Telle qu'indiquée par les rapports d'analyse.
8. <https://echa.europa.eu/documents/10162/8fa51c6a-70e4-1a20-5170-d34e58771a5a>
9. <https://www.generations-futures.fr/actualites/pfas-contamination-environnement/>
10. Sheng et al., 2017
11. <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.044.149>
12. <https://academic.oup.com/toxsci/article-abstract/192/1/97/6984735?redirectedFrom=fulltext#no-access-message>
13. V. Boiteux et al. Concentrations and patterns of perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances in a river and three drinking water treatment plants near and far from a major production source. *Sci. Total Environ.* (2017)  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969717300785?via%3Dihub>





---

Générations Futures

179 rue Lafayette - 75010 Paris

Tél. : 01 45 79 07 59 | [nadine@generations-futures.fr](mailto:nadine@generations-futures.fr)