

Note éditoriale associée à l’outil de visualisation des mesures de PFAS dans les milieux

Mise à jour le 28 juillet 2025

SOMMAIRE

1.	Introduction	3
2.	Données sélectionnées	4
2.1	Sélection des PFAS	4
2.2	Sources de données	6
2.3	Période de données	7
2.4	Qualité de la donnée	7
3.	Diffusion des données	7
3.1.	Affichage des données	7
3.2.	Accès à l'ensemble des données	8
4.	Limites de l'outil	9
4.1.	Général	9
4.2.	Surveillance dans les rejets industriels	10
5.	Références	11

1. Introduction

L'outil de visualisation développé par le BRGM s'inscrit dans le cadre d'une action du plan d'actions interministériel sur les PFAS qui **répond à un objectif de transparence sur l'identification des sites émetteurs de PFAS et les mesures de PFAS dans les milieux**. Ce travail a été réalisé en collaboration avec la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), la Direction Générale de la Santé (DGS), et Ecolab, le laboratoire de l'innovation au service de la transition écologique, au sein du Commissariat Général du Développement Durable (CGDD).

L'outil concerne des données nationales de surveillance des substances PFAS (acronyme anglais de « Substances Per et Polyfluoroalkylées ») **dans les milieux aquatiques** (eau souterraine, eau de surface), **de contrôle sanitaire, et sur les sites industriels** (notamment leurs rejets). Cette famille regroupe des composés chimiques synthétiques contenant des liaisons chimiques carbone-fluor extrêmement stables qui leur confèrent des propriétés spécifiques dont une résistance aux hautes températures mais aussi notamment des propriétés hydrofuges. Cette famille compte plusieurs milliers de composés largement utilisés dans des produits d'usage quotidien comme des textiles, des emballages alimentaires, des phytosanitaires des revêtements anti-adhésifs, mais également dans beaucoup d'autres produits industriels (mousses anti-incendie, ...).

La stabilité chimique de ces substances en fait des substances préoccupantes en raison de leur persistance, de leur mobilité dans l'environnement et de leurs potentiels effets toxiques et écotoxiques.

L'outil de visualisation permet d'accéder à un grand nombre de données sur les PFAS issues de différentes bases de données nationales. Ces données peuvent avoir différents niveaux de validité, depuis une donnée brute jusqu'à une donnée élaborée et contrôlée à partir de synthèses. **Elles peuvent comporter des erreurs de mesures ou de saisie dont le BRGM ne peut être tenu pour responsable.**

Il s'agit d'un outil de diffusion en toute transparence des données disponibles sur les PFAS dans l'eau à l'échelle nationale.

Il s'adresse aux citoyens, élus locaux, mais également aux services déconcentrés de l'Etat : Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), Agences régionales de santé (ARS), Directions départementales de la protection des populations (DDPP), etc.

L'outil de visualisation a été préparé sur les bases méthodologiques suivantes.

2. Données sélectionnées

2.1 Sélection des PFAS

Compte tenu du nombre et de la diversité des PFAS, les surveillances nationales et européennes se sont principalement concentrées ces dernières années sur une liste restreinte de molécules. Les substances retenues sont issues des textes réglementaires (publiés ou en cours de préparation) suivants :

- Arrêté de 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 [1] : 20 substances. [2]
- Arrêté « Surveillance de l'état des eaux » du 26 avril 2022 [3] : les mêmes 20 substances sont citées dans l'arrêté qui établit le programme de surveillance de l'état des eaux (souterraines et de surface) en application du code de l'environnement. Depuis 2022, ces 20 substances sont surveillées en eau souterraine (avant 2022, 6 PFAS étaient surveillés). Pour les eaux de surface, parmi les 20 PFAS, 5 sont surveillés depuis 2015.
- Projet de révision de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (2000/60/CE) et de la directive 2008/105/CE concernant les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau [4] : 16 PFAS parmi les 20 ont été retenus, complétés par 8 autres.

A cette liste de 28 substances, déjà présentes dans des réglementations nationales, ont été ajoutées :

6 substances plus récemment identifiées comme d'intérêt, et non encore présentes dans des listes réglementaires nationales mais commençant à faire l'objet de surveillance (et notamment pour les 5 dernières dans le contexte de surveillance des substances émises par les mousses anti-incendie) :

- TFA (acide trifluoroacétique)
- 6:2 FTSA (acide 6 :2 fluorotélomère sulfonique)
- 6:2 FTAB (6:2 fluorotélomère sulfonamide bétaine)
- 8:2 FTSA (acide 8 :2 fluorotélomère sulfonique) 8:2 FTAB (8:2 fluorotélomère sulfonamide bétaine)
- 6:2FTSaAm (6:2 fluorotélomère sulfonamido propyl dimethyl amine)

Ces 34 substances (listées dans le tableau suivant) ne sont pas toutes surveillées de façon systématique au titre des réglementations citées ci-dessus mais toutes les données présentes dans les bases ont été recherchées (les gestionnaires des programmes de surveillance concernés effectuent régulièrement des recherches de substances au-delà des strictes listes réglementaires).

Ces substances ont également fait l'objet de campagnes de surveillance dans les rejets aqueux de certaines Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au titre de l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 [5].

Code SANDRE	Abréviation	Nom de la substance	Numéro CAS	Directive et arrêté EDCH [1][2]	Arrêté surveillance Eau de Surface [3]	Arrêté surveillance Eau souterraine [3]	Révision Directive Cadre Eau [4]	Arrêté surveillance PFAS ICPE [5]
5347	PFOA	Acide perfluoro-octanoïque	335-67-1	X	X	X	X	X
5977	PFHpA	Acide perfluoro-n-heptanoïque	375-85-9	X		X	X	X
5978	PFHxA	Acide perfluoro-n-hexanoïque	307-24-4	X	X	X	X	X
5979	PFPeA	Acide perfluoro-n-pentanoïque	2706-90-3	X		X	X	X
5980	PFBA	Acide perfluoro-n-butanoïque	375-22-4	X		X	X	X
6025	PFBS	Acide sulfonique de perfluorobutane	375-73-5	X		X	X	X
6507	PFDoA	Acide perfluoro-dodecanoïque	307-55-1	X		X	X	X
6508	PFNA	Acide perfluoro-n-nonanoïque	375-95-1	X		X	X	X
6509	PFDA	Acide perfluoro-decanoïque	335-76-2	X	X	X	X	X
6510	PFUnA	Acide perfluoro-n-undecanoïque	2058-94-8	X		X	X	X
6542	PFHpS	Acide perfluoroheptane sulfonique	375-92-8	X		X	X	X
6547	PFTeDA	Acide Perfluorotetradecanoïque	376-06-7				X	X
6549	PFTrDA	Acide perfluorotridecanoïque	72629-94-8	X		X	X	X
6550	PFDS	Acide perfluorodecane sulfonique	335-77-3	X		X	X	X
6561	PFOS	Acide sulfonique de perfluorooctane	1763-23-1	X	X	X	X	X
6830	PFHxS	Acide perfluorohexane sulfonique	355-46-4	X	X	X	X	X
7893	6:2 FTSA	acide 6 :2 fluorotélomère sulfonique	27619-97-2					
7946	8:2 FTSA	acide 8 :2 fluorotélomère sulfonique	39108-34-4					
7991	6:2 FTAB	6:2 fluorotélomère sulfonamide bétaine	34455-29-3					
7992	6:2 FTSaAm	6:2 Fluorotélomère sulfonamido propyl diméthyl amine	34455-22-6					
7997	6:2 FTOH	3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-tridecafluorooctan-1-ol	647-42-7				X	X
8000	8:2 FTOH	3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,9,9,10,10,10-heptadecafluorodecan-1-ol	678-39-7				X	X
8738	PFPeS	Acide perfluoropentane sulfonique	2706-91-4	X		X	X	X
8739	PFNS	Acide perfluorononane sulfonique	68259-12-1	X		X		X
8740	PFUnDS	Acide perfluoroundecane sulfonique	749786-16-1	X		X		X
8741	PFDoDS	Acide perfluorododecane sulfonique	79780-39-5	X		X		X
8742	PFTrDS	Acide perfluorotridecane sulfonique	791563-89-8	X		X		X
8858	TFA	Acide Trifluoroacétique (TFA)	76-05-1				en discussion	
8981	C604	C604	1190931-41-9				X	X
8982	HFPO-DA	HFPO-DA	13252-13-6				X	X
8983	DONA	DONA	919005-14-4				X	X
8984	PFHxDA	Acide Perfluorohexadecanoïque	67905-19-5				X	X
8985	PFODA	Acide Perfluorooctadecanoïque	16517-11-6				X	X
9362	8:2FTAB	8:2 Fluorotélomère sulfonamide bétaine	34455-21-5					

2.2 Sources de données

Dans un premier temps, il a été fait le choix de travailler sur l'eau, milieu le plus surveillé à l'heure actuelle et considéré comme un récepteur important pour les PFAS.

Les données sélectionnées dans l'outil de visualisation sont issues des bases nationales suivantes :



- SISE-Eaux constitue l'outil national de gestion du suivi de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) (résultats du contrôle sanitaire de l'eau distribuée commune par commune, disponible sur data.gouv.fr).



- ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) rassemble les données quantitatives et qualitatives relatives aux eaux souterraines en France (www.ades.eaufrance.fr).



- NAIADES est le portail national d'accès aux relevés d'observation sur la qualité des cours d'eau et des plans d'eau (www.naiades.eaufrance.fr).



- GIDAF (Gestion Informatisée des Données d'Autosurveillance Fréquente) est une application destinée à la transmission par les industriels des résultats de surveillance au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ([ICPE](#)).

Les données de SISE-Eaux concernent des données du contrôle sanitaire des eaux potables aux points de distribution.

Les données d'ADES et de NAIADES sont issues des programmes environnementaux de surveillance mis en place notamment par les agences et les offices de l'eau au titre des arrêtés « Surveillance » (arrêté du 26 avril 2022 [3]) mais également des programmes de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire des eaux brutes destinées à la consommation humaine (arrêté du 30 décembre 2022 [2]) et des initiatives complémentaires propres à chaque opérateur

Les données issues de GIDAF concernent celles acquises sur les ICPE soumises à l'arrêté ministériel du 20 juin 2023 [5] relatif à l'analyse des substances PFAS dans les rejets aqueux, ainsi que celles acquises dans le cadre de la surveillance périodique des rejets aqueux et de la qualité des eaux souterraines des ICPE.

En juillet 2025, l'outil contient plus de 2,3 millions d'analyses provenant des 4 sources données mentionnées ci-dessus suivant cette répartition :

- NAİADES : 59%
- ADES : 23%
- GIDAF : 12%
- SISE-Eaux : 6%

2.3 Période de données

Seules les données produites depuis 2016 ont été sélectionnées et mises à disposition dans l'outil. Cette date correspond à la mise en place opérationnelle de l'arrêté surveillance du 7 août 2015 [6], premier arrêté ayant permis d'initier un processus de mesures de concentrations pour un nombre limité de PFAS.

Par ailleurs, compte tenu des évolutions techniques très importantes notamment en termes de sensibilité des méthodes d'analyse (limites de quantification), il apparaît peu pertinent de grouper des données très hétérogènes acquises sur une longue période.

2.4 Qualité de la donnée

Les données mises à disposition sont les données publiques disponibles dans les bases mentionnées ci-dessus (sans retraitement, travail de valorisation ou mise en perspective). Certaines données ont fait l'objet d'un travail de qualification.

Dans les exports mis à disposition, cette information concernant la qualification de la donnée est fournie en même temps que la donnée. Dans le détail, pour définir la qualité de la donnée, le SANDRE utilise la [nomenclature n°414](#) suivante :

- « Qualification non définissable »
- « Correcte »
- « Incorrecte »
- « Incertaine »
- « Non qualifié »

A ce jour, les données qualifiées comme « incorrectes » présentes dans l'outil sont au nombre de 21, tandis que les données « incertaines » représentent environ 0,3%.

3. Diffusion des données

3.1. Affichage des données

Cet outil permet de visualiser les points de prélèvement et d'accéder à un aperçu des résultats associés au clic sur chacun de ces points.

La localisation des points sur la carte est plus ou moins précise : selon la source de données, il

s'agit soit des coordonnées géographiques exactes du point de surveillance, soit des coordonnées du site industriel (cas de 75% des points issus de GIDAF), soit des coordonnées du chef-lieu de la commune du point de surveillance (cas des captages d'eau potable pour des questions de sécurité), soit des coordonnées du chef-lieu de la commune principale du réseau de distribution (cas des données issues de SISE-Eaux).

Au clic sur un point, un encart présente les informations liées au point :

- **Type de surveillance** : eau distribuée (SISE-Eaux), eaux superficielles (Naïades), eaux souterraines (ADES), point de rejet industriel vers le milieu naturel, point de rejet industriel vers une station d'épuration et eau pompée en amont du site industriel (GIDAF). La source de données est affichée au survol de l'icône « i ».
- **Identifiant du point** (cas où la donnée est issue de Naïades et ADES) : code national unique de la station de mesure (Naïades) ou code BSS (Banque du Sous-Sol) du point de surveillance (ADES). Au clic sur l'identifiant, ouverture de sa fiche SANDRE ou de sa fiche BSS.
- **Code de l'unité de distribution** (cas où la donnée est issue de SISE-Eaux) : code national unique du réseau de distribution. Au clic sur l'identifiant, ouverture de sa fiche Infocartouche de l'Agence Régionale de Santé (ARS) qui renseigne sur la zone de distribution, l'origine et la gestion de l'eau.
- **Identifiant de l'établissement** (cas où la donnée est issue de GIDAF) : code national unique de l'ICPE. Au clic sur l'identifiant, ouverture de sa fiche Géorisques qui renseigne sur sa situation administrative.
- **Commune du point** : nom de la commune sur laquelle est présent le point de surveillance, et code du département.
- **Nombre d'analyses** : nombre total d'analyses en PFAS disponibles pour ce point de surveillance (depuis 2016 et pour au moins un des 34 PFAS sélectionnés). Un lien permet de télécharger spécifiquement les analyses de ce point, au format csv.
- **Intervalle de dates** : période durant laquelle il existe des analyses de PFAS pour ce point (date du premier et du dernier prélèvements connus).
- **Nombre de PFAS recherchés** : nombre de PFAS, parmi les 34 sélectionnés pour l'outil, pour lesquelles il existe des analyses pour ce point.
- **Nombre d'analyses quantifiées** : nombre d'analyses pour lesquelles la substance a été quantifiée, c'est-à-dire qu'elle est supérieure à la limite de quantification (LQ) de la méthode d'analyse.

Pour chaque analyse quantifiée, la date de prélèvement, le PFAS concerné et le résultat d'analyse sont affichés par ordre antéchronologique.

3.2. Accès à l'ensemble des données

Un [export de l'ensemble des analyses](#) utilisées pour l'outil de visualisation est mis à disposition.

Le fichier, au format tableur, contient une ligne par analyse, avec les informations suivantes dans cet ordre :

- **Application source** : application ou base de données dont est issue l'analyse.
- **Type de surveillance** : eau distribuée (SISE-Eaux), eau superficielle (Naïades), eau souterraine (ADES), point de rejet industriel vers le milieu naturel, point de rejet industriel vers une station d'épuration et eau pompée en amont du site industriel (GIDAF).
- **Identifiant du point** : code national unique de la station de mesure (Naïades) ou code BSS (Banque du Sous-Sol) du point de surveillance (ADES) ou code de l'unité de distribution (SISE-Eaux) ou code national unique de l'ICPE (GIDAF).
- **Commune du point** : nom de la commune sur laquelle est présent le point de surveillance, et code du département.
- **Coordonnées X/Y du point** : localisation du point. Les coordonnées sont exprimées dans le système de projection WGS 84 (EPSG:4326).
- **Date de prélèvement** : date à laquelle le prélèvement d'eau, qui a servi pour l'analyse, a été effectué.
- **Paramètre** : abréviation du PFAS analysé et son code SANDRE.
- **Résultat d'analyse** : le résultat d'analyse correspond soit à une concentration mesurée lorsque la substance a été quantifiée (c'est-à-dire qu'elle est supérieure à la limite de quantification (LQ) du laboratoire ayant réalisé l'analyse), soit à la valeur de la limite de quantification (LQ) du laboratoire ayant réalisé l'analyse, préfixée par le signe « < », lorsque la substance n'a pas été quantifiée.
- **Unité** : unité dans laquelle le résultat d'analyse est exprimé.
- **Qualification de la mesure** : la qualification du résultat indique le niveau de conformité de la mesure attribué à l'analyse par le producteur de données (cf. §2.4).

4. Limites de l'outil

4.1. Général

De par la mise en place étalée dans le temps de la surveillance des PFAS des différents points de surveillance, le nombre de PFAS et les performances des méthodes d'analyses ne sont pas homogènes entre 2016 et aujourd'hui.

Les 34 PFAS sélectionnés pour cet outil n'ont pas été systématiquement recherchés sur chaque point de surveillance.

Les données diffusées dans cet outil proviennent de laboratoires et de périodes différentes. Elles sont aussi acquises sur des types d'eaux différents (eaux naturelles, eaux résiduelles). Les caractéristiques des méthodes utilisées sont donc variables notamment en termes de limite de quantification.

Les données sont mises à jour une fois par mois.

4.2. Surveillance dans les rejets industriels

Pour la surveillance dans les rejets industriels, les résultats ont été renseignés directement par les exploitants des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernées, sur l'application GIDAF. Ils peuvent comporter des erreurs de saisie (par exemple sur les unités de mesure) ou de déclaration pour quelques sites industriels.

Les PFAS mesurés au point de rejet ne sont pas nécessairement issus du site industriel : ils peuvent être présents en amont du site, dans la ressource en eau utilisée par l'établissement. C'est pourquoi, dans la plupart de ces cas-là, les industriels ont également mesuré les PFAS au point d'approvisionnement de leur eau (identifié comme « eau pompée en amont du site » dans l'outil). Il convient donc de tenir compte de ces mesures en amont, lorsqu'elles sont disponibles, pour mieux appréhender les résultats dans les points de rejet.

5. Références

[1] 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 - <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045770552>

[2] Arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 modifié relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique

[3] Arrêté du 26 avril 2022 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement - <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045780020>

[4] Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2000/60/EC establishing a framework for Community action in the field of water policy, Directive 2006/118/EC on the protection of groundwater against pollution and deterioration and Directive 2008/105/EC on environmental quality standards in the field of water policy – 19/06/2024 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52022PC0540>

[5] Arrêté du 20 juin 2023 relatif à l'analyse des substances per- et polyfluoroalkylées dans les rejets aqueux des installations classées pour la protection de l'environnement relevant du régime de l'autorisation - <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047739535>

[6] Arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement - <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000031107367>



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemain

BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34

www.brgm.fr



Géosciences pour une Terre durable

brgm