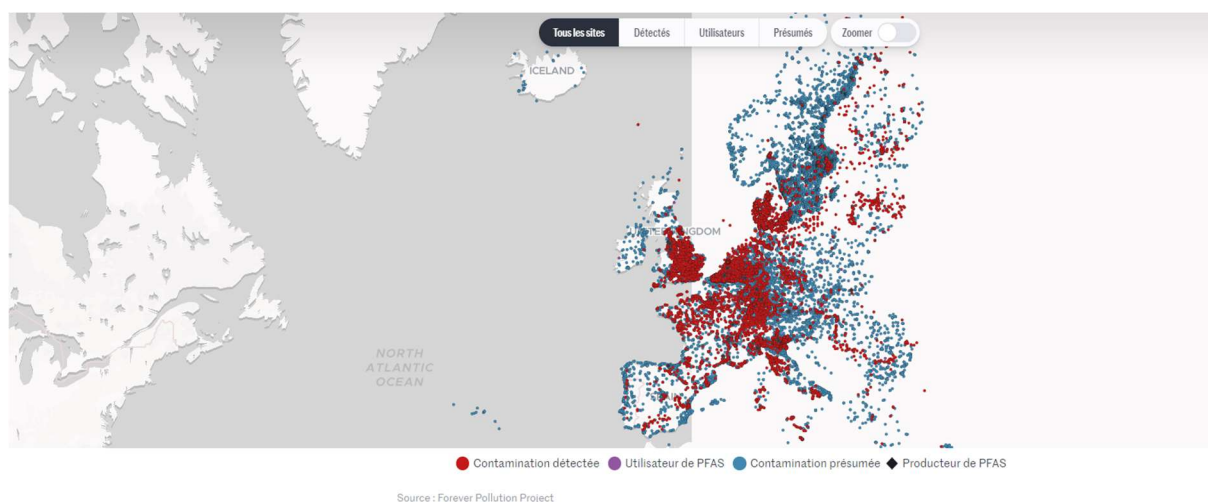


« Polluants éternels » : explorez la carte d'Europe de la contamination par les PFAS

Par [Gary Dagorn](#), [Raphaëlle Aubert](#), [Stéphane Horel](#), [Luc Martinon](#) et [Thomas Steffen](#) (design) Publié le 23 février 2023 à 06h00, mis à jour le 27 février 2023 à 10h42

ENQUÊTE 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.

La « carte de la pollution éternelle » a été construite par *Le Monde* et ses dix-sept partenaires de l'enquête collaborative internationale « Forever Pollution Project ». Elle montre pour la première fois l'étendue de la contamination de l'Europe par les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS), une famille de composés ultratoxiques employés dans une multitude de produits et d'usages. Persistants dans l'environnement, ces « polluants éternels » accompagneront l'humanité pendant des centaines, voire des milliers d'années.



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

Ce que montre cette carte

Notre carte montre les usines de production de PFAS, certains sites où ils sont utilisés, ainsi que les sites où une contamination a été détectée et ceux où elle est présumée.

- **20 producteurs**

Ces usines chimiques synthétisent des PFAS, qui seront ensuite employés dans de nombreux secteurs.

- **Plus de 17 000 sites où une contamination a été détectée**

Chacun de ces sites a fait l'objet de prélèvements dans l'eau, dans les sols ou dans des organismes vivants, effectués par des équipes scientifiques et des agences environnementales entre 2003 et 2023. Ces mesures ont relevé la présence de PFAS à des doses égales ou supérieures à 10 nanogrammes par litre (ng/l).

- **232 utilisateurs de PFAS**

Ces sites industriels utilisent des PFAS pour fabriquer des plastiques « haute performance », des peintures et des vernis, des pesticides, des textiles imperméabilisés, d'autres produits chimiques, etc.

- **Près de 21 500 sites présumés contaminés**

Il s'agit de sites dont l'activité industrielle, exercée actuellement ou par le passé, est documentée comme à la fois utilisatrice et émettrice de PFAS. Les bases militaires, par exemple, sont de grandes utilisatrices de mousses anti-incendie « AFFF », qui contiennent des PFAS. Tout comme la fabrication de certains plastiques appelés fluoropolymères requiert l'emploi de PFAS.

Si la contamination de ces sites est probable, aucun prélèvement dans l'environnement n'a été effectué pour le confirmer.

- **Plus 2 100 « hot spots »**

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). Problème : des dizaines, parfois des centaines de prélèvements sont effectués par les autorités autour d'un endroit identifié comme l'« épicentre » d'une contamination – c'est le cas par exemple des usines de 3M à Zwijndrecht

(Belgique) et de Chemours à Dordrecht (Pays-Bas) –, mais cela ne fait pas de chacun de ces points un hot spot en soi.

Afin de réduire au maximum le nombre de ces possibles « faux positifs », nous avons regroupé dans des « clusters » des points proches géographiquement. Ce calcul nous a conduits à évaluer le nombre de hot spots à plus de 2 100 dans toute l'Europe.

Une collecte inédite de données

Pour constituer notre carte, nous avons agrégé des données issues de multiples sources d'information, pour certaines non publiques. Ces données nous ont permis de localiser les sites de contamination détectée. Afin d'identifier les sites présumés contaminés, nous avons adapté [la méthodologie](#) d'un groupe de chercheurs qui a réalisé un travail similaire dans le but de cartographier la contamination aux Etats-Unis : le [PFAS Project Lab](#) (Boston) et le « [PFAS Sites and Community Resources Map](#) ». A la fois guides et conseillers, sept experts nous ont permis de faire l'expérience d'une forme de « *peer-reviewed journalism* », sur le modèle des travaux scientifiques validés par des pairs, pour mener cette enquête d'un genre nouveau.

Il est important de noter que nous avons systématiquement adopté l'approche la plus prudente possible. A cela s'ajoutent un manque de données et une absence de prélèvements exhaustifs dans chacun des pays européens. Ainsi, aussi impressionnant qu'il soit, le nombre de sites contaminés et présumés contaminés que montre notre carte est très largement sous-estimé.

Cette carte n'aurait pu être réalisée sans les contributions majeures de nos collègues Sarah Pilz (Allemagne), Catharina Felke (NDR, Allemagne), Nadja Tausche (*Süddeutsche Zeitung*, Allemagne), Gianluca Liva (*Radar Magazine*, Italie), Leana Hosea et Rachel Salvidge (Watershed Investigations, Royaume-Uni).

Notre méthodologie complète [est consultable ici](#) (en anglais).

Des données librement réutilisables

Les données que nous avons constituées pour développer la carte sont téléchargeables sous deux formats :

- [Un jeu de données simple](#), rassemblant toutes les données présentes sur la carte ;

- [Un jeu de données plus détaillé](#), incluant également les prélèvements avec des valeurs détectées en dessous de 10 ng/l, pour les experts qui souhaitent les explorer et les réutiliser.

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