



L'article étudie la présence de substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) dans l'eau de mer le long du littoral français, en la comparant à celle observée dans les eaux douces continentales. Elle a été conduite par la Surfrider foundation Europe, qui a pris en charge les prélèvements des échantillons et Eurofins Hydrologie France, qui a coordonné le volet analytique, la synthèse et l'analyse des résultats, ainsi que la rédaction de l'étude scientifique qui y est associée.

Les auteurs partent du constat que les PFAS, composés synthétiques très persistants utilisés depuis les années 1940 dans de nombreuses applications industrielles, sont aujourd'hui considérés comme des polluants environnementaux majeurs. Alors que les océans constituent le réceptacle final d'une grande partie des contaminations hydriques, les données sur les PFAS en eau de mer restent limitées. L'étude vise donc à combler ce manque, tout en évaluant la place particulière des PFAS à chaîne ultra-courte, notamment l'acide trifluoroacétique (TFA).

L'échantillonnage a été réalisé entre juin et début juillet 2025 sur 107 échantillons, ainsi que des contrôles qualité. Parmi ces prélèvements, 80 provenaient du littoral français, y compris d'outre-mer (La Réunion et Guadeloupe), et 27 de lacs d'eau douce. Les prélèvements ont été effectués par des bénévoles de la Surfrider Foundation formés, à l'aide de kits exempts de PFAS, selon un protocole strict garantissant l'absence de contamination lors du prélèvement et de conservation conforme à l'ISO 5667-3. Les analyses ont porté sur 58 PFAS, grâce à deux méthodes LC-MS/MS complémentaires permettant de couvrir aussi bien les composés à chaînes longues et courtes que les PFAS ultra-courts.

Les résultats montrent d'abord qu'une majorité des composés recherchés, soit 35 sur 58, n'ont jamais été mesurés au-dessus de leur limite de quantification. Les auteurs avancent plusieurs explications possibles : volatilité ou instabilité de certains composés, apparition récente de certains substitués avec encore peu de rejets environnementaux, ou faible solubilité des PFAS à longues chaînes, qui pourraient se concentrer davantage dans les sédiments que dans l'eau. Malgré cela, 23 composés ont été quantifiés au moins une fois, ce qui confirme une contamination réelle des milieux aquatiques étudiés.

Pour mémoire, **ni la France ni l'Union européenne n'établissent actuellement de seuil réglementaire pour les PFAS dans l'eau de mer.** Les PFAS soumis à réglementation sont principalement identifiés par leur inclusion dans les normes applicables à l'eau potable. Dans l'Union européenne, la directive relative à la qualité des **eaux destinées à la consommation humaine cible 20 PFAS, avec une limite de qualité fixée à 100 ng/L pour la somme de leurs concentrations individuelles.**



L'un des enseignements majeurs de l'étude est que l'eau de mer est contaminée, ce qui peut paraître surprenant compte tenu de l'effet de dilution de la masse d'eau considérée. Néanmoins, globalement, elle est moins contaminée que l'eau douce, aussi bien en fréquence de détection qu'en concentration. Néanmoins, un noyau de **11 PFAS apparaît comme une signature commune des deux milieux**. Parmi eux figurent plusieurs composés réglementés et suivis de longue date, notamment le PFOA, le PFOS (tous 2 interdits), le PFHxS, le PFHxA, le PFPeA, le PFBA, le PFHpA, le PFNA et le PFBS, auxquels s'ajoutent deux PFAS ultra-courts non réglementés : le TFA et le TFMS. Ces 11 composés sont ceux qui présentent les fréquences positives les plus élevées en eau de mer et une corrélation de présence entre eaux douces et marines.

Le TFA ressort très nettement comme le composé dominant. Il est détecté dans 100 % des échantillons d'eau de mer et d'eau douce, avec des concentrations moyennes respectives de 1728ng/L (eau douce) et 356.5ng/L (eau de mer). Le TFMS occupe la deuxième place en concentration moyenne dans l'eau de mer, avec 52.7ng/L. Ces deux substances ont en commun d'appartenir aux PFAS à chaîne ultra-courte et de ne faire l'objet d'aucun seuil réglementaire spécifique en France ou dans l'Union européenne pour les milieux aquatiques considérés. Les auteurs soulignent que, si les seuils réglementaires existants pour les PFAS 4 et PFAS 20 ne sont pas dépassés en eau de mer, le TFA atteint néanmoins des niveaux élevés, comparables voire préoccupants au regard des valeurs de références utilisées pour l'eau potable (100 ng/L).

En conclusion, l'étude montre que la contamination par les PFAS dans les eaux marines françaises est bien réelle, même si elle est moins marquée que dans les eaux douces.

Elle met surtout en évidence l'intérêt d'étendre la surveillance au-delà des seuls PFAS historiquement réglementés.

L'étude montre la pertinence d'élargir l'examen aux PFAS ultra-courts, afin de mieux comprendre les voies de transfert entre milieux continentaux et marins, et de pouvoir envisager



Pour plus d'informations vous pouvez vous rendre sur :
www.eurofins.fr/environnement/analyses/eaux

Contact presse : Service communication - contact@etfr.eurofins.com

