

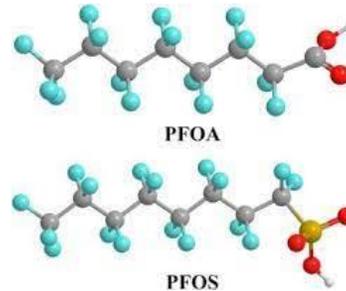
# Actualités Aquaref

Journée Technique Echantillonnage  
23 janvier 2025

**JP Ghestem**

## 1. Actualités réglementaires

## 2. PFAS



## 3. Guides Aquaref



## 4. Les actions échantillonnage : zoom sur les intercomparaisons et techniques innovantes



- **Plan d'actions ministériel sur les PFAS (janvier 2023)**
  - | Nombreuses actions de surveillance auxquelles Aquaref contribue
- **Arrêté relatif à l'analyse des substances PFAS dans les rejets aqueux des installations classées pour la protection de l'environnement (Direction Générale de la Prévention des Risques) (juin 2023)**
- **Préparation d'un arrêté relatif à l'analyse des PFAS dans les eaux brutes et usées de stations de traitement des eaux usées (Direction de l'Eau et de la Biodiversité)**
- **Directive Européenne relative au traitement des pollutions urbaines (novembre 2024)**
  - | Liste de pharmaceutiques et cosmétiques, microplastiques, ...
- **Révision de la Directive Cadre Européenne sur l'eau (à paraître)**
  - | Nouvelles substances (dont 24 PFAS - 8 nouveaux vs EDCH)
  - | Nouvelles Normes de qualité (NQE)
  - | Autres aspects : bioessais, échantillonneurs passifs, microplastiques, ...



## PFAS : de nombreuses actions intégrant l'ensemble de la chaîne d'acquisition de la donnée

### ■ Echantillonnage

- | Nombreuses interrogations sur l'impact de l'échantillonnage
- | Evaluation des risques de contaminations lors de l'échantillonnage : matériel/personnel

- Etudes techniques (ESO, ER) Début 2025
  - Cf présentations à suivre
  - A compléter par des retours d'expérience des équipes de prélèvements
  
- Essai d'intercomparaison échantillonnage
  - Plan d'eau sept 2023
  - Eau souterraine juin 2025



## PFAS : de nombreuses actions intégrant l'ensemble de la chaîne d'acquisition de la donnée

### Analyse

Développement / validation de méthodes indiciaires

Fin 2025

- TOP assay (Total Oxidizable Precursor) : ESU, ER
- EOF (Extractable Organic Fluoride)

Etudes techniques sur le paramètre AOF (Adsorbable Organic Fluoride)

- Limites de la méthode (F, COD, prise en compte des US PFAS dont TFA)
- Compréhension des écarts entre AOF et méthodes ciblées

Début 2025

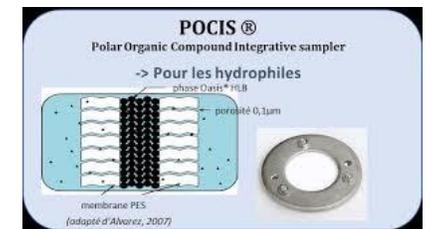
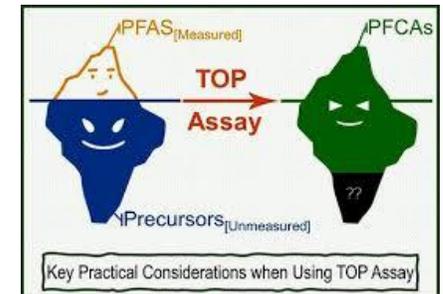
Fin 2025

EIP pour l'analyse de PFAS

Fin 2025

Journée technique en collaboration avec ANSES/LHN

Avril 2025 ( à confirmer)



### PFAS : de nombreuses actions intégrant l'ensemble de la chaîne d'acquisition de la donnée

- **Qualité de la donnée**

- | Etalons analytiques (formes linéaires et ramifiées)

Début 2025

- | Appui à la codification SANDRE : éviter les doublons, les incohérences dans les bases

- | Essai interlaboratoire ESU, ER : méthode ciblée (20 PFAS) et méthodes indiciaires

Fin 2025

- **Normalisation**

- | Analyses ciblées LC MSMS, méthode AOF

- **Nouveaux outils**

- | Analyse des PFAS par Spectrométrie de Masse Haute Résolution (HRMS)

- Rappel : synthèse de recommandations pour la surveillance nationale – Echantillonnage/Analyse

		Types d'eau			
		Eau souterraine	Eau de surface continentale		Eau marine / littorale
			Plan d'eau	Cours d'eau	
* année de mise à jour du document					
Echantillonnage	Eau	Guide des opérations d'échantillonnage d'eau en eau souterraine (2022*)	Guide des opérations d'échantillonnage d'eau en plan d'eau (2022*)	Guide des opérations d'échantillonnage d'eau en cours d'eau (2022*)	Guide des opérations d'échantillonnage en milieu marin (eau, sédiment, biote) (2015*)
		Fiche terrain	Fiche terrain (2022*)	Fiche terrain	
		Pratiques de filtration sur site des échantillons pour analyse des éléments traces métalliques (Vidéo)			
	Sédiment	non concerné	Guide des opérations d'échantillonnage de sédiments en milieu continental (2022*)		
			Fiche terrain		
	Biote	non concerné	Guide pour le conditionnement et transport des échantillons biote (poissons) en milieu continental (cours d'eau) (2017*)		
		Fiche terrain			



- Deux derniers guides : surveillance EIP échantillonnage et analyse



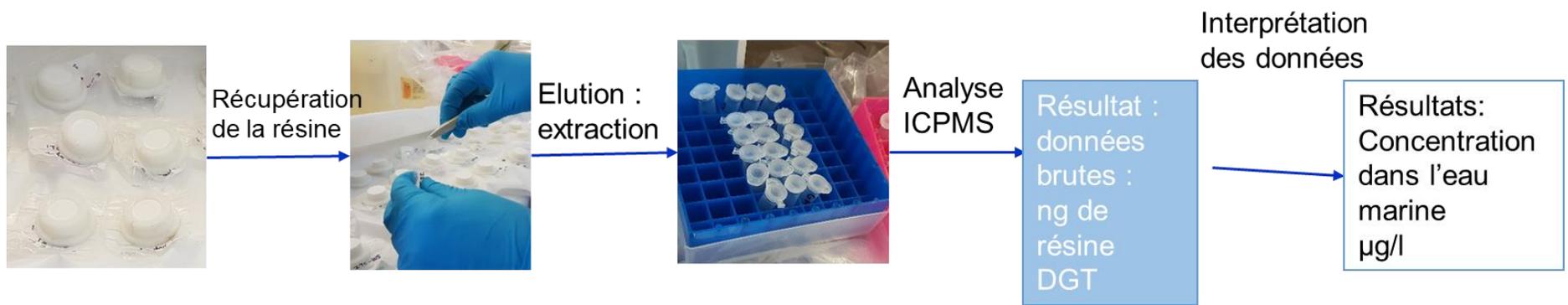
Retour d'expérience  
(préleveurs/laboratoires) en  
2026

- A paraître : guide bioessais en application de l'arrêté surveillance**
  - Paramètre : 8512 Equivalent oestrogénique 17 beta oestradiol
- Refonte des guides en cours pour format plus court
  - consultation des laboratoires/préleveurs (2026 ?)

# Essai intercomparaison sur EIP (DGT) : 2024

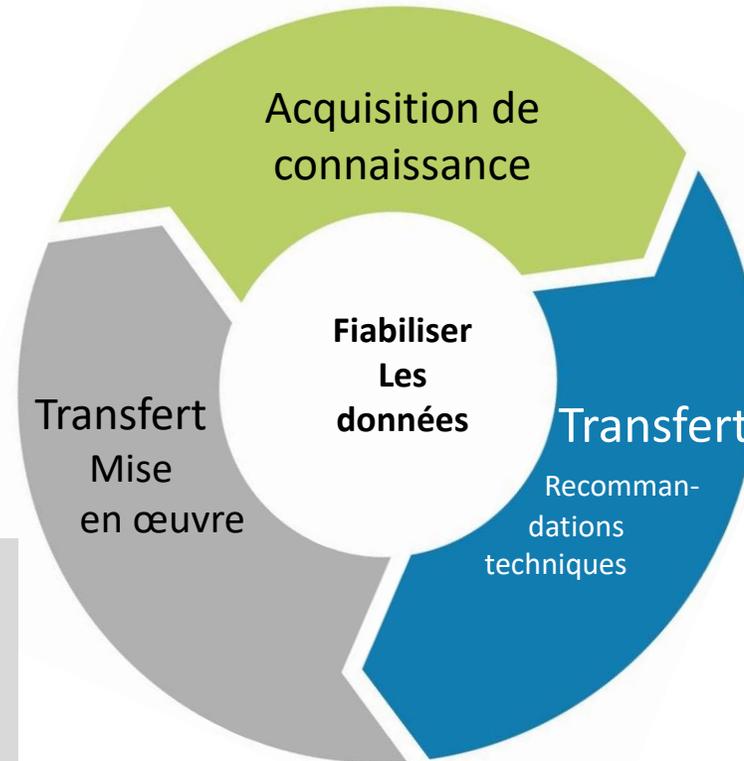
- Premier essai de ce type après l'autorisation réglementaire DGT en milieu marin (arrêté 26/4/22)
- Cadre du développement des parcs Energie Marine Renouvelables – parcs éoliens en mer
  - Surveillance des parcs (métaux)
- Essai orienté vers l'analyse
  - Immersion des DGT par Aquaref dans la baie du Lazaret (Var)
  - Envoi aux participants : 2 types de DGT : DGT Chelex 100 et DGT Chelex/TiO2
  - 21 participants : 13 en France et 8 hors France (Europe)
  - Un peu de patience pour la restitution 😊 rapport finalisé en relecture !

Mars 2025



# 4 - Actions relatives à l'échantillonnage

- Risques de contamination PFAS (ER/ESO) + nicotine/caféine
- Etude de Stabilité (isothiazolinone, ...)
- Echantillonnage eau résiduaire en contexte agroalimentaire
- Mesure in situ O<sub>2</sub> dans les zones à forts gradients (contextes marins, ESO, PE)



- Essai intercomparaison
  - En plan d'eau (septembre 2023)
  - Eau souterraine (2025)
- Journées techniques

- Guides Techniques

- **Intérêt des essais d'intercomparaison/ collaboratifs**
  - | Pour les participants : s'évaluer sur échantillonnage et mesures in situ
  - | Pour Aquaref : acquérir de la donnée (ex : risques de contamination), évaluer les pratiques et le cas échéant compléter les guides
  
- **Essai Plan d'Eau**
  - | Septembre 2024 sur le lac de Saint Etienne de Cantalès (Cantal)
  - | 7 équipes de préleveurs
  - | Type de paramètres :
    - | Substances présentes sur le site
    - | Substances absentes
    - | Paramètres in situ
  - | Restitution des résultats de l'essai : 10 mars 2025



Evaluation dispersion échantillonnage  
Evaluation des contaminations

## ■ Essai Eau Souterraine à venir

- | Lieu : Haute Loire
- | Date envisagée : semaine du 16 au 20 juin 2025
- | Nombre de participants : 10 (voire un peu plus si besoin)
- | Inscription gratuite
- | Paramètres ciblés :
  - paramètres à risque de contamination (incluant PFAS !)
  - Paramètres présents sur le site
  - Paramètres physico chimiques



| Intentions de participation possibles dès maintenant ([p.moreau@brgm.fr](mailto:p.moreau@brgm.fr) – [jp.ghestem@brgm.fr](mailto:jp.ghestem@brgm.fr))

## ■ Pièges à particules

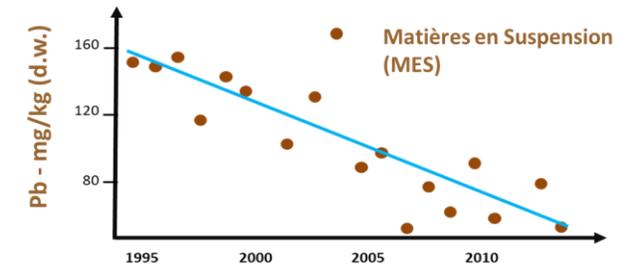
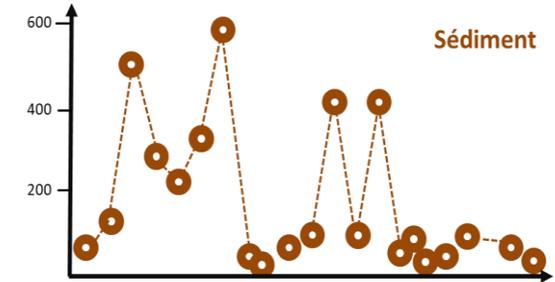
- | Surveillance de la phase particulaire
- | Objectif DCE d'évaluation des tendances
- | Difficultés de surveillance du support sédiment

## ■ Etudes techniques et bibliographiques ([www.aquaref.fr](http://www.aquaref.fr))

- | Synthèse bibliographique sur l'utilisation des pièges à particules et les biais potentiels sur la granulométrie
- | Représentativité des MES prélevées par piège par rapport à des MES références – Grand fleuve
- | Représentativité des MES échantillonnées par différents types de pièges à particules en petits cours d'eau

## ■ Perspectives 2026 ?

- | Etude de démonstration à large échelle pour démontrer la pertinence de l'outil (Réseau de surveillance prospective)



Rivière: La Moselle  
Station: Sierck (1993-2014)

YARI et al. 2018

Merci de votre attention !