



Journée technique Echantillonnage

Impact des consommables et matériels
Méthode d'analyse et prélèvement

23/01/2025



Développement d'une méthode d'analyse accréditée

Etude du flaconnage

Développement des PFAS initié en 2022 sur la base des normes en cours

L'une des premières étapes au regard de la bibliographie :
➔ validation de la nature du flaconnage

Dopage d'une eau douce à 20 ng/L en PFAS dans un vial en verre et dans un vial en polypropylène

Comparaison des réponses de chaque molécule après injection directe en LC/MS-MS

		Vial en verre		Vial en PP		ECART PP vs Verre
		Resp	ISTD Resp	Resp	ISTD Resp	
PFBA	MPFBA	20167	1513690	19281	1507352	-4%
PFMPA	MPFOA	14424	2651119	14036	2072217	-3%
PFPeA	MPFOA	41254	2651119	41075	2072217	0%
PFBS	MPFOS	13272	206062	13791	62974	4%
4:2 FTS	M 8:2 FTS	11837	95317	11063	36735	-7%
PFHxA - PFH6A	MPFOA	103827	2651119	101578	2072217	-2%
PFPS	MPFOS	10479	206062	10043	62974	-4%
HFPO-DA	MPFOA	62	2651119	12	2072217	-81%
PFHpA = PFH7A	MPFOA	73522	2651119	67433	2072217	-8%
PFHxS	MPFOS	7631	206062	6874	62974	-10%
DONA	MPFOA	62354	2651119	57104	2072217	-8%
6:2 FTS	M 8:2 FTS	7594	95317	7272	36735	-4%
PFOA	MPFOA	65045	2651119	56597	2072217	-13%
PFHpS	MPFOS	7024	206062	3726	62974	-47%
PFOS	MPFOS	3478	206062	983	62974	-72%
PFNA	MPFOA	36937	2651119	19660	2072217	-47%
9-Cl-PF3ONS	MPFOA	14414	2651119	3682	2072217	-74%
PFNS	MPFOS	1317	206062	376	62974	-71%
8:2 FTS	M 8:2 FTS	1383	95317	308	36735	-78%
PFDA	MPFOA	13983	2651119	5390	2072217	-61%
PFDS	MPFOS	891	206062	78	62974	-91%
PFUnA = PFUdA	MPFDoA	4188	237541	0	15061	-100%
N-EtFOSAA	d-N-MeFOSA	1367	10043	204	1514	-85%
PFUnDS - PFUnS - PFUDS	MPFOS	673	206062	49	62974	-93%
PFDaA	MPFDoA	6801	237541	0	15061	-100%
PFOSA	M8FOSA	12210	621160	3993	246752	-67%
PFDoS - PFDoS	MPFOS	866	206062	358	62974	-59%
PFTTrA = PFTTrDA	MPFDoA	10330	237541	1815	15061	-82%
PFTTrDS	MPFOS	692	206062	502	62974	-28%
PFTTeA = PFTTeDA	M2PFTTeDA	19236	655794	6550	218155	-66%

CONCLUSION
Choix du **verre**
pour le
développement
d'une **méthode**
accréditée PFAS

Réponse significativement plus importante

Analyse des risques de pollution

Echantillonnage

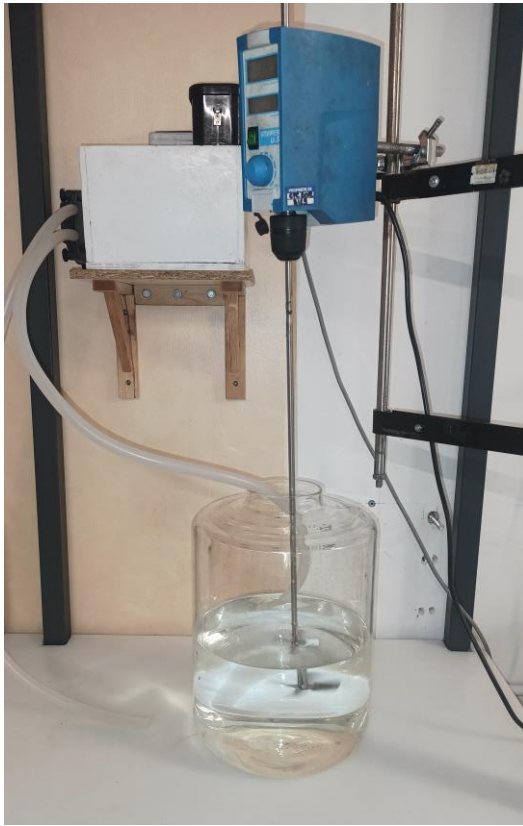
Ce qui a été évalué

- L'échantillonneur
- Les tuyaux
- Les dispositifs d'homogénéisation et de partage

Dispositif de prélèvement



Dispositif d'homogénéisation et de partage



Dispositif d'homogénéisation et de partage portable



Résultats d'analyse



Année 2023 :

Essais en statique par trempage pendant 3 semaines afin de vérifier l'impact des différents types de matériaux utilisés sans nettoyage préalable

	Blanc analyse	Trempage Tricoclaire	Trempage Teflon	Trempage Polyéthylène
Résultats des 20 PFAS AM du 20/06/2023	< LQ	< LQ	4,1 ng/L en PFOS	< LQ

Année 2024 :

Essais en dynamique après nettoyage des différents systèmes de prélèvement selon nos bonnes pratiques

Résultats d'analyse



	Blanc analyse	Pompe immergée 1 tuyau tricoclaire	Pompe immergée 2 tuyau Polyéthylène
Résultats des 20 PFAS AM du 20/06/2023	< LQ	< LQ	< LQ

	Blanc analyse	Echantillonnage avec tuyau Polyéthylène	Echantillonnage avec Homogénéisateur fixe	Echantillonnage avec Homogénéisateur portable
Résultats des 20 PFAS AM du 20/06/2023	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ

Note : 1ng/L < LQ < 2,5 ng/L

CONCLUSION

Choix d'utiliser des **tuyaux en PE** et du **flaconnage verre** pour le prélèvement des PFAS