

Qui sommes-nous ?

Aquanova (anciennement HYDREOS), pôle de compétitivité de la filière de l'EAU vise à faire émerger un écosystème d'innovation et à impulser des projets innovants pour répondre aux défis autour des ressources en eau tout en accompagnant le développement des territoires et des entreprises.

Pourquoi un « Appel à partenaires » ?

L'objectif de cet appel est de porter à connaissance des industriels les projets d'innovation en cours répondant à leurs problématiques dans le domaine de la gestion durable de l'eau.

En prenant part à un projet d'innovation, les industriels s'impliquent dans sa mise en œuvre et en retirent des bénéfices multiples : apport d'informations stratégiques (techniques, réglementaires, etc.), amélioration des connaissances, formation des collaborateurs, visibilité en tant qu'entreprise innovante, différenciation par rapport à la concurrence et sécurisation de leur activité.

- ✓ Ces projets peuvent concerner tous les domaines liés à l'eau : qualité, quantité, eaux de process, eaux non-conventionnelles, REUT, recyclage, inondations, etc.
- ✓ Pas de taille ou de ressources minimales, chaque projet est différent et l'industriel recherché répond à des critères spécifiques au projet.

Devenez partenaire d'un projet d'innovation et faites de votre site de production un précurseur dans le domaine de l'eau !

Ci-dessous, vous trouverez :

- Le descriptif de l'innovation, ainsi que de l'entreprise ou du laboratoire qui la porte
- Les critères sur lesquels est recherché le partenaire (taille, localisation, réseau, etc.)

Vous êtes intéressés par le projet ? Vous avez des questions ?
Contactez-nous !

Luc WALRAWENS - luc.walrawens@hydreos.fr

Appel à partenaires

Description du projet

Thématique :

Projet PREFAS : Procédés de REmédiation des pFAS
Elimination des PFAS présents dans les effluents industriels par procédé de
réduction avancée

Porteur : Treewater

Tree Water associe préservation de l'environnement, technologies innovantes et réalisme économique. Au travers de ses recherches scientifiques, Tree Water crée et développe des solutions intelligentes alliant réduction des coûts, traitement des effluents, limitation des rejets, contrôle des consommations énergétiques et exigences environnementales.

Objectifs et descriptif rapide :

Le projet PREFAS a été initié en réponse au plan d'action PFAS 2023-2027 (Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires) et en particulier l'axe d'action 4, qui vise à trouver des solutions de traitement des **effluents industriels contenant des PFAS** afin de :

- **Limiter leur accumulation** dans l'environnement naturel impliquant un traitement à la source
- **Atteindre les limitations réglementaires** établis à 25 µg/L pour les industries classées ICPE
- **Dégrader** à minima 90 % des PFAS

Le projet PREFAS vise à développer une solution de traitement des substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) dans les effluents industriels complexes par réduction avancée. L'objectif principal est le développement d'un pilote « démonstrateur » de l'efficacité des procédés de réduction avancée pour éliminer les PFAS. Pour ce faire, l'étude se scinde en 2 phases distinctes :

- Phase 1 : Optimisation du procédé de réduction avancée pour l'élimination des PFAS sur des matrices simples et complexes
- Phase 2 : conception et validation d'un pilote de traitement (TRL 7).

Appel à partenaires

Calendrier :

Phase préliminaire : 6 mois

Phase pilote : 12 mois donc 6 à 8 mois sur le site industriel

| | | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Phase 1 : comparaison de solutions de traitement des PFAS par oxydation et réduction avancée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Lancement étude/mise en place essais | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lot 1: Evaluation des performances de traitement des PFAS en eau pure | Validation performance optimale UV/sulfite matrice eau pure | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Validation performance optimale UV/sulfite + oxydation avancée matrice eau pure | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lot 3: Evaluation des performances de traitement des PFAS sur une matrice réelle | Validation performance optimale UV/sulfite matrice effluent industriel | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| | Validation performance optimale UV/sulfite + oxydation avancée matrice effluent industriel | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | |
| Phase 2 : Conception et validation d'un pilote à TRL 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lot 4: Elaboration du pilote | Elaboration d'un prototype de traitement semi-industriel | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Lot 5: Essais de validation du pilote sur matrice réelle | Optimisation des performances du prototype sur effluents industriels | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Validation des performances sur effluents réels | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Finalisation d'un démonstrateur de traitement des PFAS TRL 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

Financement :

Projet financé par l'agence de l'eau Rhin Meuse

Critères

Type de partenaire recherché

Le ministère de la Transition écologique a récemment publié un arrêté imposant aux industries concernées par les PFAS de réaliser des analyses de leurs rejets aqueux. Cette mesure s'inscrit dans le plan d'action ministériel visant à réduire les émissions de ces polluants persistants. L'arrêté vise à identifier les sites industriels les plus émetteurs de PFAS et les substances prédominantes dans les rejets, ciblant environ 5 000 sites. Ce dispositif de diagnostic, prévu comme une première étape, pourrait évoluer vers une interdiction plus large des PFAS au niveau européen. Des mesures de surveillance continue sont également envisagées pour contrôler la présence de ces substances dans les rejets des industries concernées et pourraient permettre la mise en place de valeurs limites d'émissions.

Le partenaire recherché peut par exemple se situer dans le secteur chimique, du traitement de surface, de la fabrication de textiles techniques, ainsi que d'autres procédés industriels utilisant des substances contenant des PFAS.

Le partenaire peut avoir une problématique de contamination par les PFAS dans la nappe ou rivière servant à l'alimentation de son usine, dans les matériaux entrant dans la fabrication de ses produits ou être lui-même producteurs de ces substances

Appel à partenaires

L'objectif principal sera de développer des stratégies de traitement spécifiques pour ces secteurs afin de réduire efficacement la présence des PFAS dans l'environnement.

Implication de l'industriel

Rôle prévu dans le projet

Le partenaire industriel jouera un rôle essentiel dans le succès du projet PREFAS en apportant ses ressources pour la mise en œuvre des phases du projet. Son implication consistera notamment à :

- Collaborer à la définition des spécifications techniques et des besoins opérationnels du pilote de traitement des PFAS, en fonction des exigences et contraintes propres à son secteur d'activité.
- Participer à la phase d'optimisation du procédé de réduction avancée en fournissant des échantillons d'effluents industriels réels pour les tests en laboratoire. Cette contribution permettra d'adapter le traitement aux conditions spécifiques rencontrées dans les installations industrielles.
- Coopérer à la mise en place du pilote démonstrateur dans ses installations ou dans un environnement représentatif de ses activités industrielles.
- Faciliter le suivi technique et opérationnel tout au long de la phase de test.

Avantages retirés

La participation au projet PREFAS présente plusieurs avantages potentiels pour le partenaire industriel, notamment :

- Accès à une technologie de pointe : En collaborant à un projet de recherche et développement axé sur l'innovation, le partenaire industriel aura l'opportunité d'accéder à une technologie de traitement des PFAS de pointe sans coûts d'investissement.
- Réduction des risques environnementaux et réglementaires : En contribuant au développement d'une solution de traitement des PFAS, le partenaire industriel peut anticiper et répondre aux exigences réglementaires croissantes en matière de gestion des polluants émergents, réduisant ainsi les risques liés à la conformité environnementale.
- En s'engageant dans des initiatives de développement durable et de protection de l'environnement, le partenaire industriel renforce son image de marque en tant qu'entreprise responsable et soucieuse de son impact sociétal.