

Termes de Référence (TDR/01/2025) :

Poste : Chercheur Postdoctoral spécialisé dans le traitement des eaux usées

Projet : Valorisation des eaux usées urbaines dans le cadre du projet **SPORE-MED**

Lieu de travail : Université de Sfax et stations d'épuration de l'ONAS, Région de Sfax

Durée du contrat : 2 ans (renouvelable selon les résultats et les besoins du projet)

1. Contexte du recrutement

Le projet **SPORE-MED** (*Sustainable uPgraded WWTPs for resOurce recovery, water Reuse and hEalth surveillance in the MEDiterranean region*), financé par le programme **PRIMA**, est un consortium international qui regroupe plusieurs institutions prestigieuses : **Universitat de Girona** (UdG, coordinatrice, Espagne), **Université de Sfax** (USF, Tunisie), **Università degli Studi di Salerno** (UNISA, Italie), **ADASA Sistemas, S.A.U.** (ADASA, Espagne), **University of Cyprus** (Chypre), **GS INIMA Environment** (INIMA, Espagne), **University Mohamed VI Polytechnic** (Maroc), **Polytechnio Kritis** (Grèce) et **Universitat Autònoma de Barcelona** (Espagne).

Dans le cadre du projet SPORE-MED, l'Université de Sfax recrute un chercheur postdoctoral chargé de mettre en œuvre des solutions avancées pour le traitement des eaux usées. Ce projet a pour objectif de développer des techniques innovantes pour la précipitation des phosphates, la biosurveillance des pathogènes et la gestion des micropolluants, tout en mettant l'accent sur la récupération des ressources dans les stations d'épuration et la réutilisation des eaux traitées. En outre, il vise à établir des systèmes de surveillance sanitaire afin d'assurer une gestion durable des eaux usées dans la région méditerranéenne. Ce poste représente une opportunité unique de contribuer à des innovations durables dans le domaine du traitement des eaux usées, tout en collaborant avec un réseau de partenaires internationaux de premier plan.

2. Objectifs et responsabilités du poste

Le chercheur postdoctoral sera chargé de la réalisation des actions suivantes dans le cadre des objectifs de la convention de coopération :

- **Mener des tests de précipitation des phosphates et ammonium en laboratoire et sur site** sous forme de struvite à partir des eaux de rejet des stations d'épuration.
- **Mettre en place des tests sur des plantes** pour évaluer l'impact de l'ajout de la struvite comme fertilisant et effectuer le suivi de la croissance des plantes par la mesure de différents paramètres de croissance et de santé.

- **Suivi analytique et monitoring des paramètres de pollution** des eaux traitées, incluant la Demande Chimique en Oxygène (DCO), la Demande Biologique en Oxygène (DBO), l'Azote Kjeldahl, les phosphates, et les éléments majeurs.
- **Analyse des micropolluants émergents** comme les résidus pharmaceutiques, les microplastiques, et autres contaminants environnementaux.
- **Contribuer à la formation technique** des chercheurs et techniciens dans l'utilisation des nouvelles technologies mises en place.
- **Publication des résultats scientifiques** issus des travaux de recherche dans des revues à comité de lecture et préparation de rapports de projet.

3. Profil recherché

Compétences académiques :

- **Doctorat en Chimie**, Génie des Procédés, Génie de l'Environnement ou dans une discipline connexe.
- Expérience prouvée dans le **traitement des eaux usées** par des procédés d'oxydation avancée, en particulier l'électro-oxydation seul et combiné avec les procédés membranaires.

Compétences techniques :

- Maîtrise des techniques d'analyse des paramètres de pollution des eaux, y compris :
 - **DCO, DBO**, analyse de l'azote (Kjeldahl), des phosphates et des éléments majeurs.
 - Expérience dans l'analyse des **polluants pharmaceutiques** et des **micropolluants émergents**.
 - Expertise dans le suivi des **microplastiques** dans les échantillons d'eau.
- Dispose de compétences linguistiques avancées en français et en anglais

Compétences additionnelles :

- Excellentes compétences en **rédaction scientifique** et en communication de résultats.
- Capacité à travailler en **équipe interdisciplinaire** et à collaborer avec des partenaires nationaux et internationaux.
- Aptitude à gérer des projets de recherche et à respecter les délais impartis.

4. Conditions de travail et avantages

- **Lieu** : Le poste sera basé au laboratoire du Génie de l'Environnement et Ecotechnologie (LGEET) de l'ENIS à l'Université de Sfax, avec des déplacements réguliers vers les stations d'épuration de l'ONAS à Sfax.
- **Contrat** : CDD de 2 ans avec possibilité de prolongation selon les performances et les besoins du projet.
- **Rémunération** : Selon les grilles salariales de l'Université de Sfax et les dispositions du projet **SPORE-MED**.
- Accès à des **laboratoires modernes** et aux équipements nécessaires pour les analyses.



5. Procédure de candidature

Les candidats intéressés doivent soumettre un dossier comprenant :

1. Un **CV détaillé** avec liste des publications.
2. Copie des diplômes obtenus, Toutes pièces justificatives de l'expérience scientifique et professionnelle.
3. Une **lettre de motivation** expliquant leur intérêt pour le poste et leur expérience en lien avec les objectifs du projet.
4. Les **contacts de deux référents** académiques ou professionnels.

5. Critères de sélection

1. Compétences Techniques (60%)

- **Expérience** : Minimum de 1 an dans le traitement des eaux usées et la valorisation des ressources.
- **Publications** : Au moins 3 articles publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture, avec un facteur d'impact total d'au moins 10.
- **Techniques Innovantes** : Expertise dans les techniques de précipitation des phosphates, biosurveillance des pathogènes, gestion des micropolluants, y compris les pharmaceutiques et les microplastiques, et applications des procédés d'oxydation avancée.
- **Phytotoxicité** : Capacité à mener des études sur la phytotoxicité des eaux usées et leur impact sur la croissance et la santé des plantes.
- **Conformité** : Connaissance des normes et réglementations nationales et internationales sur la gestion des eaux usées, en particulier concernant les micropolluants.

2. Compétences Linguistiques (30%)

- **Maîtrise des Langues** : Excellente maîtrise du français et de l'anglais, tant à l'oral qu'à l'écrit.
- **Communication** : Capacité à rédiger des rapports techniques et scientifiques en français et en anglais.

3. Capacité d'Encadrement en Recherche (10%)

- **Encadrement** : Expérience dans l'encadrement de jeunes chercheurs ou étudiants en recherche.
- **Collaboration** : Capacité à travailler en équipe et à établir des relations professionnelles avec des chercheurs et des partenaires internationaux.

6. Délai de candidature

Les dossiers de soumission doivent être déposés directement au bureau d'ordre de L'université de Sfax, et ce, à l'adresse suivante : Route de l'Aéroport Km 0.5 BP 1169 .3029 Sfax - Tunisie



Ils doivent être soumis sous plis fermés indiquant uniquement la phrase suivante « Post-doc au profit du projet "SPOREMED". Toute autre indication manifeste sur le pli fermé entraîne le refus de l'offre. La date limite de dépôt est le **04/ 03 / 2025**, après cette date toute demande déposée est jugée non recevable.

Tout dossier incomplet ou illisible ne sera pas traité.

Contacts pour plus d'informations :

Prof. Mohamed Ksibi

Coordinateur du projet SPORE-MED

Email : mohamed.ksibi@isbs.usf.tn – Téléphone : 98 605 507

