

Chercheur en modélisation des transferts eaux solutés en systèmes irrigués

MONTPELLIER (34)

BAP/ discipline: Mécanique des fluides -Hydrologie

CONCOURS ouvert aux candidats possédant un doctorat

NB: dans certains cas et sous certaines conditions, les candidats peuvent demander la reconnaissance de l'équivalence des diplômes qui n'apparaissent pas sur la liste des diplômes exigés aux concours, des diplômes délivrés ou reconnus par un des Etats membres de l'Union européenne ou un des Etats parties à l'accord sur l'Espace économique européen, ou de la qualification professionnelle acquise.

Description du poste

Le Cemagref est un institut de recherches en sciences et technologies pour l'environnement, focalisées sur 3 défis sociétaux: la gestion durable des eaux et des territoires, les risques naturels et la qualité environnementale. Bien inséré dans le paysage de la recherche française et européenne, il mène ses recherches en appui aux politiques publiques et en partenariat avec les industriels. Il emploie 1600 personnes sur 9 sites en France.

L'Unité mixte de recherche « Gestion de l'Eau, Acteurs, Usages » (G-EAU) étudie les enjeux de la gestion de l'eau en faisant le pari de la multidisciplinarité et de l'interdisciplinarité. Elle est organisée en trois équipes qui abordent respectivement:

- 1) la gestion opérationnelle et l'analyse de scénarios d'allocation et de gestion des ressources
- 2) Les politiques publiques, la gestion des services et des risques liés à l'eau
- 3) Les agricultures irriguées.

Elle rassemble 45 chercheurs, 39 ingénieurs et techniciens, 50 doctorants et post-doctorants venant du Cemagref, de l'IRD, du Cirad, d'AgroParisTech-Engref, Montpellier SupAgro et CIHEAM-IAMM.

Au sein de la troisième équipe, et du Thème de Recherche GEUSI (Gestion de l'eau, des usages, des services et de leurs impacts) qui fédère les agents Cemagref des deuxième et troisième équipes de G-EAU et l'UMR GESTE à Strasbourg, vous intégrerez une équipe comprenant 16 chercheurs dont 9 agronomes et mécaniciens des fluides et 6 économistes ainsi que 10 ingénieurs. Vous viendrez renforcer les compétences de l'équipe en évaluation environnementale des systèmes irrigués.

Votre mission principale consistera à conduire des travaux de recherche sur la modélisation des transferts d'eau et de solutés (intrants agricoles notamment) pour évaluer et améliorer les performances environnementales des systèmes irrigués.

Vous devrez en particulier :

- analyser et modéliser les processus de transferts d'eau et de solutés dans les sols en développant les modélisations mécanistes et conceptuelles adaptées principalement à la parcelle agricole irriguée. L'ensemble des dispositifs d'irrigation (gravitaire, aspersion, localisé) qui imposent au système des conditions aux limites variées seront pris en compte. Les échelles temporelles principales iront du temps court pour l'analyse des mécanismes de transfert à la saison d'irrigation pour l'évaluation des performances agro-environnementales. Le chargé de recherche s'appuiera pour ce faire sur les données hydrodynamiques, hydrologiques et géochimiques nécessaires issues de la station expérimentale du Cemagref ou acquises dans des collaborations internes ou externes au Cemagref qu'il s'agira de développer à cette fin.
- articuler différentes échelles spatiales de la parcelle au territoire irrigué en passant par l'exploitation agricole.
- contribuer à l'orientation des travaux conduits sur la station expérimentale du Cemagref à Montpellier.
- contribuer au montage de nouveaux projets (nationaux et européens, ou de coopération vers le Sud).
- valoriser ses recherches par des publications scientifiques aussi bien que par la contribution au développement d'outils logiciels de simulation des transferts.

En perspective un peu plus lointaine, vous contribuerez à l'élargissement des thématiques de l'équipe dans plusieurs directions: d'une part sur l'analyse des liens entre gestion de l'eau et gestion des fertilisants en agriculture irriguée, impliquant l'articulation avec le développement de modélisation à échelles plus larges (évolution des systèmes irrigués au sein de territoires soumis au changement global), et d'autre part, sur l'usage des eaux usées en agriculture et ses conséquences environnementales (risques de pollution et/ou colmatage des sols).

Profil recherché

Vous avez des compétences en modélisation des transferts en milieux poreux / mécanique des fluides, attestées par une thèse dans le domaine. Des connaissances de base en agronomie et en géochimie ou une curiosité scientifique pour ces domaines seront un atout supplémentaire. Vous maîtrisez en outre l'anglais scientifique écrit et oral ainsi que des langages de programmation, et avez de l'intérêt pour les applications opérationnelles. Vous appréciez le travail en équipe pluridisciplinaire, êtes autonome, et disponible pour des déplacements.

Pour en savoir plus

Dominique ROLLIN, Animateur TR GEUSI, dominique.rollin@cemagref.fr

Jean-Claude MAILHOL, Directeur de recherche, jean-claude.mailhol@cemagref.fr

Pour postuler

Merci de retirer un **dossier de candidature**:

- sur www.cemagref.fr puis "concours externes" puis "chargé de recherche",
- ou auprès du Pôle recrutement: concours@cemagref.fr / 01-40-96-60-91 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer **avant le 24 oct. 2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement
1 rue Pierre-Gilles de Gennes
CS10030
F-92761 ANTONY Cedex