



## Chargé(e) de recherche en modélisation/simulation sociale appliquée aux socio-hydrosystèmes Montpellier (34)

BAP/ discipline: intelligence artificielle, systèmes experts

### 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

Irstea est un institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture, 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) développe des travaux pour une meilleure compréhension des politiques publiques de l'eau, de leur insertion dans les autres politiques publiques territoriales et leur efficacité pour la durabilité des systèmes concernés. Elle rassemble 45 chercheurs, 39 ingénieurs et techniciens, 50 doctorants et post-doctorants venant d'IRSTEA, de l'IRD, du Cirad, d'AgroParisTech-Engref, Montpellier SupAgro et CIHEAM-IAMM. Elle est organisée en trois axes qui abordent respectivement la gestion opérationnelle et l'analyse de scénarios d'allocation et de gestion des ressources, les politiques publiques et la gestion des services et risques liés à l'eau, et enfin les agricultures irriguées. Vous intégrerez une équipe du deuxième axe de l'UMR comprenant 4 chercheurs et ingénieurs en modélisation des systèmes complexes et simulations sociales. Cette équipe interagit fortement avec les équipes des autres axes, avec l'UMR GESTE à Strasbourg ainsi qu'avec des collègues des sciences de l'eau et des sciences sociales. Votre mission sera double : développer des modèles en interaction avec des collègues et des parties prenantes et faire avancer un questionnement spécifique méthodologique sur la modélisation aux interfaces entre disciplines et entre types de savoirs. Ce positionnement hybride est nécessaire pour mettre à l'épreuve en permanence des propositions méthodologiques dans des conditions réelles de mise en œuvre. Le risque induit sur le temps disponible pour une production académique classique est compensé par l'insertion dans un environnement scientifique unique dans lequel les collaborations seront les bienvenues : interdisciplinarité élargie au sein de l'UMR, modélisation des systèmes complexes au sein d'Irstea, modélisation participative au sein du réseau ComMod, comparaison avec des questionnements comparables appliqués à d'autres types de socio-écosystèmes au sein de réseaux internationaux tel que l'Alliance pour la Résilience.

Dans la conception et la mise au point des modèles, vous apporterez des capacités de traduction de connaissances, cohérentes dans un champ disciplinaire ou du point de vue d'acteurs, dans un formalisme adéquat pour leur mise en interaction. Vous apporterez aussi une capacité d'analyse des résultats de simulation. La finalité de ces modèles et de leur construction est la production de connaissances sur les socio-hydrosystèmes, leurs capacités d'adaptation aux événements externes. Au niveau méthodologique, vous ferez des propositions en termes d'ingénierie des connaissances pour une construction de modèles associant des connaissances hétérogènes en termes de disciplines et de relations aux processus représentés (académiques, expertise, empirique...). Vous articulerez des incertitudes, des échelles, des granularités, des rationalités. Vous étudierez comment mettre en œuvre une telle coordination, notamment lorsque le couplage se fait au niveau des processus élémentaires proposés par les diverses sources de connaissance, et ce jusqu'à sa prise en compte dans les dispositifs de simulation interactive.

### Profil recherché

Titulaire d'un doctorat, vous possédez une thèse ayant inclus la conception, le développement et l'exploration d'un modèle et la publication d'au moins un article méthodologique. Vous avez une expérience avérée en modélisation des systèmes complexes appliquée à des questions interdisciplinaires contextualisées. Vous maîtrisez au moins un langage de programmation objet (de préférence SmallTalk ou NetLogo) et un langage de formalisation de modèles conceptuel. Vous avez également des compétences dans l'exploration des modèles, incluant les techniques statistiques pour traiter les résultats de simulation. Vous connaissez les approches systémiques. Des connaissances de base en sciences humaines, en gestion de l'eau ou une curiosité scientifique pour ces domaines seraient appréciées. Vous avez une capacité au travail en équipe interdisciplinaire. Vous maîtrisez le français et/ou l'anglais écrit, parlé. Vous êtes autonome et disponible pour des déplacements.

### Pour en savoir plus

**Jean-Philippe TORTEROTOT**, Directeur du département Eaux- [jean-philippe.torterotot@irstea.fr](mailto:jean-philippe.torterotot@irstea.fr) – 01 40 96 61 69

**Patrice GARIN**, Directeur de l'UMR G-EAU – [patrice.garin@irstea.fr](mailto:patrice.garin@irstea.fr) – 04 67 04 63 39

**Dominique ROLLIN**, Directeur adjoint de l'UMR G-EAU – [dominique.rollin@irstea.fr](mailto:dominique.rollin@irstea.fr) – 04 67 04 63 37

**Olivier BARRETEAU**, responsable de l'équipe simulation sociale – [olivier.barreteau@irstea.fr](mailto:olivier.barreteau@irstea.fr) – 04 67 16 64 39

### Pour postuler

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

- sur [www.irstea.fr](http://www.irstea.fr) rubrique "Nous rejoindre" puis "concours externe"
- ou auprès du pôle recrutement: [concours@irstea.fr](mailto:concours@irstea.fr) / 01.40.96.60.37 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer au plus tard le **1<sup>er</sup> mars 2013** à : Irstea

Direction des Ressources Humaines – Pôle recrutement  
1 rue Pierre-Gilles de Gennes CS 10030  
F-92761 ANTONY Cedex