



## Ingénieur recherche, étude de rôle de l'occupation du sol sur la paramétrisation d'un modèle hydrologique Aix-en-Provence (13)

BAP C : Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique  
Emploi-type : Ingénieur-e de recherche en environnements géo-naturels et anthropisés

### Type de recrutement:

CDD de 12 mois  
Début prévu au 1er juillet 2018  
Niveau recherché: Titulaire d'un diplôme ingénieur ou doctorat  
Rémunération: entre 2366.44 € et 2858.47 € bruts mensuels

### Description du poste

Irstea est un organisme de recherche qui, depuis plus de 30 ans, travaille sur les enjeux majeurs d'une agriculture responsable et de l'aménagement durable des territoires, la gestion de l'eau et les risques associés, sécheresse, crues, inondations, l'étude des écosystèmes complexes et de la biodiversité dans leurs interrelations avec les activités humaines.

L'unité RECOVER située à Aix-en-Provence mobilise plus de 100 chercheurs, ingénieurs et techniciens ayant des compétences multidisciplinaires en sciences de l'environnement, sciences de la terre, sciences de l'ingénieur et écologie pour étudier les interactions et les couplages entre les systèmes naturels et anthropiques sur les territoires d'étude, et développer des approches transversales pour la gestion des risques.

L'équipe Risques Hydrologiques d'Aix (RHAX), travaille sur les approches basées sur la modélisation des processus et leur régionalisation. L'objectif est de fournir des connaissances du risque hydrologique (excès et pénurie) en tout point d'un territoire et donc en milieux non jaugés. Ces méthodes régionales s'appuient sur l'exploitation de l'ensemble des données disponibles sur ce même territoire. Le domaine d'étude actuel est le territoire Français, DOM compris.

Le travail demandé portera sur la modélisation hydrologique conceptuelle mise en œuvre dans les approches développées par l'équipe (modèles à réservoirs de type GR, mis en œuvre dans les méthodes SHYREG, AIGA et LOIEAU) et appliquée sur une grande quantité de bassins versants français. L'objectif du travail est d'évaluer le rôle de l'occupation du sol dans la paramétrisation des modèles hydrologiques. Cet objectif a pour ambition de relier les valeurs des paramètres des modèles avec des caractéristiques physiques des bassins afin d'améliorer la régionalisation des modèles, mais aussi d'essayer de prendre en compte l'évolution de l'occupation dans un contexte de changement global. Cette question reste cependant très difficile à résoudre car les phénomènes sont complexes, très variables et peu observés. La démarche adoptée sera qualitative, l'objectif étant de trouver les ordres de grandeurs des modifications que peuvent subir les paramètres de la relation pluie-débit sur des bassins ayant subits d'importantes modifications de leur occupation du sol.

Les travaux demandés consistent donc à :

- Effectuer une recherche bibliographique sur le sujet, en particulier sur le rôle de la forêt, des incendies et de l'urbanisation sur la relation pluie-débit
- Recherche de bassins versants ayant subits d'importantes modifications de leur occupation du sol (incendie, urbanisation, déforestation...). Sur ces bassins un calage des modèles hydrologiques sera effectué sur des périodes différentes pour évaluer la relation entre la paramétrisation et l'occupation du sol
- Recherche de bassins versants voisins ou similaires en termes de climatologie et de géologie, mais différents par leur occupation du sol et comparaison de leurs paramètres hydrologiques.
- Synthèse des résultats trouvés lors des différents calages des modèles.
- Rédaction d'un rapport d'étude.

### Profil recherché

- Titulaire d'un doctorat ou diplôme d'Ingénieur dans le domaine des sciences de l'Eau
- Compétences dans les domaines suivants : Hydrologie, modélisation, programmation (langage R), capacités rédactionnelles).
- Bonnes capacités rédactionnelles en français et une bonne maîtrise de l'anglais ainsi qu'un bon sens du relationnel vous permettant de vous insérer facilement à une nouvelle équipe.

**Pour plus d'infos sur le profil:**

Patrick ARNAUD – Ingénieur Recherche – 04 42 66 99 46 [patrick.arnaud@irstea.fr](mailto:patrick.arnaud@irstea.fr)

**Pour postuler**

Merci d'envoyer CV et lettre de motivation avant le 15/02/2018 **en précisant intitulé et référence du poste** à :

<http://www.irstea.fr/nous-rejoindre/nos-offres-de-cdd/postuler-une-offre-de-cdd>

Pour plus d'infos: [www.irstea.fr](http://www.irstea.fr) rubrique "Nous rejoindre"