

Chargé de recherche 2<sup>ème</sup> classe  
Ecologie de la réhabilitation des populations de poissons migrateurs  
CESTAS (33)

BAP/ discipline: 532 Ecologie des populations

**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 de recherche "Ecosystèmes estuariens et Poissons migrateurs amphihalins" étudie le fonctionnement des peuplements piscicoles dans les écosystèmes estuariens, la dynamique et la conservation des populations de poissons migrateurs, pour la réhabilitation et la gestion durable de ces milieux et de ces espèces.

Au sein de cette unité, dans l'équipe "Poissons migrateurs amphihalins" (20 ingénieurs et chercheurs), vous mènerez des recherches sur le fonctionnement et la viabilité des populations soutenues. Les espèces ciblées sont l'ensemble des poissons migrateurs, avec des applications sur l'esturgeon européen (*Acipenser sturio*), la grande alose (*Alosa alosa*) et l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*). A terme, vous serez appelé à coordonner et à animer les recherches associées aux programmes de réhabilitation de ces espèces.

Vous vous attacherez à comprendre la complexité des interactions entre les tactiques d'utilisation de l'espace mises en œuvre par les individus et les conditions de l'environnement afin d'en déduire les conditions de réussite des plans de soutien, de restauration, et de réintroduction des populations de poissons migrateurs (caractéristiques des poissons déversés, niveau du soutien de population, répartition et intégrité des habitats essentiels). Vous diffuserez les résultats auprès des gestionnaires afin qu'ils soient mobilisables lors des processus de décision.

Vos missions seront les suivantes:

- évaluer les avantages évolutifs des tactiques de l'utilisation de l'espace au travers d'une part de l'analyse de données synchroniques (identification des habitats vitaux, disponibilité trophique, ...) et diachroniques (patron de migration, ...) en milieu naturel, et d'autre part d'expérimentations en mésocosmes
- réaliser et interpréter des expérimentations visant à estimer l'aptitude de poissons issus d'élevage ou déplacés à survivre en milieu naturel
- mener des analyses de viabilité des populations soutenues intégrant les contraintes du changement global
- construire des partenariats scientifiques sur les autres champs de l'écologie de la réhabilitation (génétique des populations, sciences politiques et sociologie de l'environnement, ...)
- diffuser les résultats par des publications à caractère scientifique et technique, et par une implication dans les activités de transfert auprès des acteurs de la gestion des populations de poissons migrateurs

**Profil recherché**

Titulaire d'un doctorat en écologie aquatique, vous avez une connaissance approfondie en expérimentation sur des populations animales aquatiques et en dynamique des populations. Votre expérience dans l'un des champs de la biologie de la conservation des espèces menacées est attestée par des publications dans des revues internationales. Vous savez prendre la responsabilité d'un projet de recherche, et contribuer à l'encadrement de doctorants et stagiaires ou d'une équipe technique. Vous appréciez également le travail en équipe pluridisciplinaire et le transfert des savoirs. Anglais écrit et parlé indispensable.

**Pour en savoir plus**

Eric ROCHARD – animateur équipe Migrateur – eric.rochard@cemagref.fr - 05 57 89 08 13

Paul GONTHIER - chef d'Unité - paul.gonthier@cemagref.fr - 05 57 89 08 07

Jean-Philippe TORTEROTOT - chef de Département - jean-philippe.torterotot@cemagref.fr - 06 08 48 36 16

**Pour postuler**

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

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

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

Chargé de recherche 2<sup>ème</sup> classe  
Développement et validation d'indicateurs de la qualité des sols  
Application à la surveillance des écosystèmes  
GRENOBLE (38)

BAP/ discipline: A- science du vivant / 532 Ecologie des populations

**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.

Les enjeux internationaux liés à l'évaluation et au contrôle de la qualité environnementale ont révélé l'importance des sols comme compartiment diagnostic des écosystèmes (DCE sur les sols). Pour les régions de montagne, le Cemagref coordonne des travaux sur l'impact du changement global sur le sol vivant et les services écologiques qu'il contrôle (stockage du carbone, stabilité des pentes, production de ressources végétales, biodiversité). Les travaux récents sur l'évaluation de la qualité des sols par des approches intégratives (spectroscopie proche et moyen-infrarouge) ouvrent des possibilités d'application actuellement en plein développement au niveau des réseaux de surveillance de la qualité des sols en France et à l'étranger.

Une base de données relationnelle, dédiée aux indicateurs de qualité des sols, a été créée par l'équipe en 2009 grâce au soutien financier de la Zone-Atelier Alpes. Elle vient d'être choisie par le réseau européen ESF MOLTER (suivi de la MO des sols) comme référence à l'échelle européenne. Il s'agit donc de conforter une approche porteuse en menant des travaux au profit de plusieurs types d'écosystèmes montagnards et de plusieurs finalités (biodiversité, bilan C, chutes de blocs et élasticité des sols, rôle de la MO en génie biologique, bois mort, mais aussi risque d'incendies).

Vous mènerez donc des activités de recherche dans l'optique de :

- développer une nouvelle méthode de spatialisation des formes d'humus selon 2 approches complémentaires (résistivité électrique du sol, spectroscopie dans le proche et moyen infrarouge) couplées à des méthodes de géostatistiques
- développer de nouvelles méthodes chimiométriques pour l'analyse de la Matière Organique
- développer une nouvelle méthode permettant l'identification de l'origine et de la qualité des divers agrégats du sol par couplage de la méthode NIRS (spectroscopie dans le proche infrarouge) et de l'analyse d'image
- mettre au point des indicateurs pour évaluer l'impact de la gestion des milieux naturels montagnards sur la biodiversité et la qualité des sols

Vos activités seront menées en lien étroit avec le Cluster Environnement de la Région Rhône-Alpes (évaluation écologique des écosystèmes) et le laboratoire d'écologie du sol du futur plateau technologique INGECO du GIS Envirhônalp ainsi que la Zone-Atelier Alpes CNRS/Cemagref.

Vous participerez également à des activités d'enseignement supérieur, encadrerez des étudiants, assurerez le transfert de vos résultats, et participerez à des études et expertises dans une logique d'appui à la décision publique.

**Profil recherché**

Titulaire d'un doctorat en écologie ou sciences du sol, vous êtes compétent en écologie du sol, pédologie, spectroscopie et instrumentation de laboratoire, et en expérimentation in situ d'écologie. Vous avez une expérience du montage et de la mise en œuvre de projets de recherche, êtes capable de répondre à des appels d'offres de recherche, et pratiquez couramment l'anglais. Vous appréciez le travail en équipe pluridisciplinaire et le contact avec divers types de commanditaires. Autonomie, dynamique, rigoureux, vous faites preuve d'un esprit de synthèse et vos qualités relationnelles sont reconnues. Enfin, vous êtes apte au travail de terrain en site montagnard.

**Pour en savoir plus**

Jean-Jacques BRUN - animateur équipe Qualité des milieux, indicateurs – [jean-jacques.brun@cemagref.fr](mailto:jean-jacques.brun@cemagref.fr) – 04 76 76 27 79  
Philippe COZIC – chef de l'unité de recherche Ecosystèmes Montagnards – [philippe.cozic@cemagref.fr](mailto:philippe.cozic@cemagref.fr) – 04 76 76 27 37  
Marc GUERIN – chef du département Gestion des territoires – [marc.guerin@cemagref.fr](mailto:marc.guerin@cemagref.fr) – 05 57 09 01 94

**Pour postuler**

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

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

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

Chargé de recherche 2<sup>ème</sup> classe  
Modélisation des transferts eau solutés sous irrigation  
MONTPELLIER (34)

BAP/ discipline: SPI 311 - 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.

Vous intégrerez la 3<sup>ème</sup> équipe de 16 chercheurs (dont 9 agronomes et 6 économistes) et 10 ingénieurs de l'Unité mixte de recherche multidisciplinaire "Gestion de l'Eau, Acteurs, Usages" (<http://www.g-eau.net/>). Vos activités s'inscriront dans le thème de recherche "Gestion de l'eau, des usages, des services et de leurs impacts" (GEUSI) du Cemagref.

Il s'agira de:

- mener des recherches sur la modélisation des transferts eau-solutés sous irrigation, en prenant en compte techniques d'irrigation et pratiques des agriculteurs et en s'appuyant sur des travaux expérimentaux. Vous contribuerez à des travaux de modélisation du fonctionnement des systèmes irrigués (parcelle, exploitation agricole, unité de gestion, BV).
- contribuer à élaborer de nouveaux compromis combinant économies d'eau et de fertilisant et production agricole (France, Europe et autres continents) en s'insérant dans des approches pluridisciplinaires.
- valoriser ces recherches par des publications scientifiques, des supports techniques et de formation.

Pour ce faire, vos missions seront les suivantes:

- développer des travaux sur la productivité de l'eau et l'évaluation des conséquences environnementales de l'irrigation. Vous poursuivrez le développement des approches conceptuelles à orientation opérationnelle, couplant des modèles de transferts et des modèles de cultures. Des développements sont attendus sur les eaux usées et la salinité
- contribuer à la conception et à la réalisation des travaux expérimentaux
- participer aux actions d'appui à la mise en œuvre des politiques publiques, certaines en lien avec la start-up Diataé ou d'autres bureaux d'études, pour des applications concrètes et des retours sur de nouvelles questions de recherche
- contribuer au montage de nouveaux projets (nationaux et européens, ou de coopération vers le Sud)
- valoriser ces travaux par des publications scientifiques et transférer les résultats (formation et encadrement d'étudiants)

**Profil recherché**

Titulaire d'une thèse en modélisation des transferts en milieux poreux/ mécanique des fluides, vous avez des connaissances de base en agronomie/ systèmes biophysiques ou une curiosité scientifique pour ce domaine. Vous êtes intéressé par les approches opérationnelles et la confrontation avec des cas concrets, et maîtrisez l'anglais scientifique écrit et oral. Autonome, vous êtes disponible pour des déplacements en France et à l'étranger et appréciez le travail de terrain. Vous savez travailler en équipe et savez communiquer avec des interlocuteurs de différentes disciplines scientifiques.

**Pour en savoir plus**

Sami BOUARFA- Co-animateur TR GEUSI - [sami.bouarfa@cemagref.fr](mailto:sami.bouarfa@cemagref.fr) - 04 67 16 64 09

Dominique ROLLIN - Animateur TR GEUSI - [dominique.rollin@cemagref.fr](mailto:dominique.rollin@cemagref.fr) - 04 67 04 63 37

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

Jean Philippe TORTEROTOT- Chef du département Eaux - [jean-philippe.torterotot@cemagref.fr](mailto:jean-philippe.torterotot@cemagref.fr) - 06 08 48 36 16

**Pour postuler**

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

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

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

Chargé de recherche 2<sup>ème</sup> classe  
Entrepôts de données spatialisées: conception et extraction de connaissances

MONTPELLIER (34)

BAP/ discipline: STIC/ 413 informatique

**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.

La maîtrise de l'information spatiale est un enjeu déterminant pour les domaines de recherche du Cemagref et pour la gestion des eaux et des territoires. L'unité mixte de recherche "Territoires, environnement, télédétection et information spatiale" a pour mission de développer les méthodes permettant cette maîtrise.

L'évolution rapide des technologies de l'information et le renforcement des politiques publiques de mutualisation de l'information produisent des données territoriales en telle quantité qu'elles soulèvent des problèmes majeurs : il est nécessaire de mettre en œuvre des procédés de collecte, d'intégration et de structuration automatisés, et de développer la capacité à stocker, restituer et partager ces informations de façon efficace et adaptée aux besoins d'une diversité d'utilisateurs. Les entrepôts de données sont une solution pertinente car ils permettent de restituer et d'explorer ces informations en autorisant de façon efficace la gestion de leur historisation et spatialisée.

Les objectifs de l'équipe SISO dans ce domaine sont de faire progresser les méthodes de modélisation des hypercubes et de mise en œuvre d'entrepôts de données dans des contextes de données difficiles (environnement, territoires, santé,...). En effet, une difficulté majeure de l'architecture multi-niveaux des entrepôts de données réside dans le chargement des données (leur intégration au sein de l'entrepôt), difficulté à laquelle s'ajoute celle liée à la propriété spatiale de l'information manipulée. L'information collectée et les indicateurs calculés, stockés dans les entrepôts de données, représentent une masse d'information très importante. Afin d'accroître la valeur de cette quantité d'information, il est important de mettre en œuvre plusieurs techniques automatisant l'extraction des connaissances afin d'identifier, par exemple, des corrélations métiers sous-jacentes. Une attention toute particulière sera apportée à l'extraction de connaissance sur des objets flous mais aussi des connaissances incertaines sur les objets parfaitement identifiés.

Votre objectif dans cette équipe sera de contribuer à la maîtrise, à un niveau d'excellence internationale, de l'analyse de données multidimensionnelles historisées et hétérogènes dans le contexte des entrepôts de données, et de développer des méthodes adaptées aux spécificités des domaines « environnement, territoires, risques ».

Vous renforcerez ainsi l'équipe SISO dans ses encadrements scientifiques sur les méthodes d'extraction de connaissance. Vous développerez plus particulièrement des recherches sur les méthodes de conception, d'intégration de données et de restitution dans des entrepôts de données, en prenant en compte la dimension spatiale et temporelle des informations.

**Profil recherché**

Titulaire d'un doctorat, vous avez des connaissances solides en entrepôts de données, en information spatiale, et en méthodes d'extraction de connaissances dans le contexte de données multidimensionnelles. Vous maîtrisez l'anglais, et êtes capable d'encadrer des étudiants et de publier dans des revues scientifiques internationales de rang A. Vous appréciez le travail en équipe et la collaboration avec des équipes de divers organismes.

**Pour en savoir plus**

Jean-Philippe TONNEAU – Directeur de l'unité TETIS – [jean-philippe.tonneau@cirad.fr](mailto:jean-philippe.tonneau@cirad.fr) – 04 67 54 87 15  
Maguelonne TEISSEIRE – Responsable de l'équipe SISO – [maguelonne.teisseire@teledetection.fr](mailto:maguelonne.teisseire@teledetection.fr) – 04 67 54 87 62

**Pour postuler**

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

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

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

BAP/ discipline: 310 Génie des procédés

**CONCOURS ouvert aux candidats possédant un doctorat et 8 ans d'expérience de la recherche**

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.

Le thème de recherche "Technologies pour l'eau et les déchets" rassemble près de 100 personnes sur le traitement et la valorisation des déchets, dont 60% dédiés aux déchets liquides (20 permanents dans l'unité "Hydrosystème et bioprocédés" d'Antony et 30 permanents pour l'unité "Gestion environnementale et traitement biologique des déchets" de Rennes). Après avoir porté son positionnement de leader en recherche appliquée et en expertise dans le domaine du traitement et de la valorisation des déchets, sur le plan national et international, le Cemagref souhaite aujourd'hui conforter cette place.

Spécialiste expérimenté du traitement et de la valorisation des déchets biodégradables, de préférence liquides (eaux usées, déjections animales...), vous aurez en charge la conception, l'orientation, la coordination et/ou la gestion d'activités scientifiques et techniques. Cette responsabilité pourra s'exercer dans un cadre diversifié de construction, d'animation et de gestion de partenariats ou de projets stratégiques. Vous développerez en outre des activités propres de recherche dans le champ du traitement et de la valorisation des déchets, incluant les émissions vers les milieux récepteurs principaux et secondaires.

Vous participerez à la coordination, pour le Cemagref, de l'appui aux pouvoirs publics dans ce domaine, et serez amené à:

- construire les compétences nécessaires à terme, dans le cadre de l'évolution de la réglementation concernant les pressions et impacts sur les milieux récepteurs, la dualité des politiques environnementales et énergétiques, l'accent mis sur les nouveaux polluants
- être acteur du dialogue entre communautés du Génie des Procédés et de l'Ecologie Microbienne, et plus largement ouvrir vos recherches à la pluridisciplinarité (avec notamment les Sciences Humaines et Sociales)
- conduire les négociations et les collaborations avec les partenaires et les commanditaires, y compris industriels
- développer les projets en partenariat avec les organismes de recherche et les établissements d'enseignement supérieur français et européens, en lien avec les associations scientifiques et techniques nationales et internationales du domaine
- veiller au développement et à l'amélioration continue des méthodologies et équipements
- assurer l'animation scientifique interne et partagée
- soutenir le développement des publications scientifiques et techniques de l'équipe

**Profil recherché**

Titulaire d'une HDR dans le domaine du traitement et de la valorisation des déchets, vous avez 8 ans d'expérience de la recherche au minimum. Vous avez le sens du travail en équipe ainsi qu'une capacité à coordonner recherche finalisée et académique, et à assurer le transfert aux acteurs économiques et publics du domaine. Vous appréciez de travailler en relation étroite avec les chercheurs d'autres disciplines ou thématiques comme la microbiologie, la chimie analytique, l'évaluation des performances environnementale. En outre, vous avez une expérience dans le montage et le pilotage de projets multi-partenariaux, et une très bonne maîtrise de l'anglais écrit et oral.

Une expérience en animation ou gestion d'équipe scientifique incluant un laboratoire serait appréciée, de même qu'une expérience de collaboration avec les acteurs de la prescription de normes de qualité.

**Pour en savoir plus**

Philippe DUCHENE – Chef de département Eaux – [philippe.duchene@cemagref.fr](mailto:philippe.duchene@cemagref.fr)

José MARTINEZ – Resp. unité Gestion environnementale et traitement biologique des déchets – [josé.martinez@cemagref.fr](mailto:josé.martinez@cemagref.fr)

Cécile LOUMAGNE – Resp. unité Hydrosystèmes et bioprocédés – [cecile.loumagne@cemagref.fr](mailto:cecile.loumagne@cemagref.fr)

**Pour postuler**

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

- sur [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr) puis "concours externes" puis "directeur de recherche"
- ou auprès du Pôle recrutement: [concours@cemagref.fr](mailto:concours@cemagref.fr) / 01-40-96-60-91 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

Directeur de recherche en économie de l'environnement

CESTAS (33)

BAP/ discipline: D- sciences humaines et sociales/ 610 Economie

**CONCOURS ouvert aux candidats possédant un doctorat et 8 ans d'expérience de la recherche**

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 "Aménités et dynamiques des espaces ruraux" (30 agents dont 25 ingénieurs-chercheurs économistes, sociologues, géographes, agronomes) mène des recherches intégratives centrées sur l'échelle territoriale en partenariat avec les acteurs du développement. Elle s'intéresse notamment à l'identification et l'évaluation des biens et services rendus par les écosystèmes. En effet, l'objectif d'une plus forte prise en compte de l'environnement par les économies française et européennes suscite des débats sur la nature des mutations économiques et la place de l'action publique. Cette problématique est au centre des débats et fait l'objet de demandes croissantes des ministères et des organismes de gestion des ressources naturelles auprès du Cemagref, notamment en raison des obligations, liées aux directives européennes, de disposer d'évaluation économique des options de dispositifs publics visant à restaurer ou préserver la qualité écologique de nos ressources naturelles, ou tout simplement d'une traduction en termes économiques des impacts environnementaux du développement économique.

Dans l'unité, de nombreux éléments conceptuels et méthodologiques ont été capitalisés suite aux recherches menées autour de la notion de paysage puis sur les aménités naturelles et enfin sur l'ensemble des biens et services éco-systémiques et la biodiversité. Cette construction scientifique implique dorénavant de développer les connaissances relatives à l'évaluation économique non marchande des biens et services rendus par les écosystèmes et d'assurer un appui à la décision publique. Vous poursuivrez les études et recherches en économie s'articulant autour de la conception et de la mise en place d'évaluation économique des biens et des services rendus par les écosystèmes et de leur place dans la formulation des actions publiques environnementales et économiques. Vous apporterez une attention particulière à la nécessaire articulation entre les différents enjeux territoriaux et les objectifs environnementaux nationaux voire internationaux. Vous renforcerez la visibilité et la notoriété du Cemagref et de l'unité aux échelles régionales, nationales et internationales par votre maîtrise de l'évaluation économique environnementale et notamment pour les enjeux localisés: biodiversité (forestière notamment), qualité de l'eau, paysages, etc.

Vos missions seront les suivantes:

- construction et portage de projets de recherche, animation scientifique (disciplinaire et interdisciplinaire) interne et externe
- encadrement de jeunes chercheurs, direction de thèses et de post-docs, activités d'enseignement
- représentation dans des instances scientifiques et universitaires
- contribution à la définition des orientations scientifiques de l'Unité et du thème de recherche auquel elle est rattachée
- Identification des besoins des partenaires du Cemagref (MEEDDM, MAAP, MESR, ONEMA...)
- réalisation des différents travaux de recherche (et appui dédié) en relation avec d'autres chercheurs du Cemagref
- communication des résultats (vulgarisation et supports scientifiques)

**Profil recherché**

Titulaire d'un doctorat, vous avez au moins 8 ans d'expérience de la recherche. Spécialisé en économie de l'environnement et des ressources naturelles (HDR fortement recommandée), vous êtes idéalement compétent en micro-économie et économétrie appliquée. Vous avez une expérience en portage de projets de recherche, et vous avez déjà participé à des projets de recherche européens et encadré des doctorants. Vous maîtrisez les logiciels d'analyse de données et de traitement économétrique des données ainsi que les techniques d'enquêtes et l'anglais écrit/ parlé. Vous avez de bonnes qualités d'analyse et de synthèse, une capacité de rédaction scientifique, d'animation et d'encadrement.

**Pour en savoir plus**

Frédéric SAUDUBRAY - Responsable de l'unité de recherche - [frederic.saudubray@cemagref.fr](mailto:frederic.saudubray@cemagref.fr) - 05 57 89 08 48  
Marc GUERIN – Chef du département Territoires – [marc.guerin@cemagref.fr](mailto:marc.guerin@cemagref.fr) - 01 40 96 60 34

**Pour postuler**

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

- sur [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr) puis "concours externes" puis "directeur de recherche"
- ou auprès du Pôle recrutement: [concours@cemagref.fr](mailto:concours@cemagref.fr) / 01-40-96-60-91 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

**Ingénieur de recherche  
Modélisation couplée hydraulique/hydrologie des transferts et  
de la qualité de l'eau en contexte d'aménagements hydro-agricoles**

ANTONY (92)

BAP/ discipline: B- Sciences chimiques et sciences des matériaux  
Emploi-type: hydrologie

**CONCOURS ouvert aux candidats possédant un diplôme d'ingénieur**

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.

Au sein de l'unité "Hydrosystèmes et bioprocédés", l'équipe "Transferts et atténuation des pollutions dans les agro-hydro-systèmes" travaille sur la compréhension et l'intégration de mécanismes élémentaires de transfert d'eau et de polluants dans les petits bassins versants agricoles aménagés, et les zones humides artificielles pour l'amélioration de la qualité des eaux des petits bassins versant ruraux.

Votre objectif sera de produire des connaissances dans le domaine des transferts d'eau et de polluants dans les agro-hydro-systèmes à travers la modélisation couplée hydraulique/hydrologie des transferts et de la qualité de l'eau en contexte d'aménagements hydro-agricoles. Vous serez en charge de travaux de recherche relatifs à l'intégration (développement et mise en œuvre) de modèles numériques adaptés au contexte d'aménagement hydro-agricole, simulant l'hydraulique et l'hydrologie des transferts d'eau et de polluants en vue de la préservation de la qualité des eaux. En particulier, vous vous intéresserez aux apports depuis et vers les aménagements hydro-agricoles, ainsi qu'aux effets des ouvrages de réduction de la pollution (zones humides tampons artificielles). Les hydro-systèmes considérés, plutôt situés en tête de bassin versant, sont caractérisés par une emprise représentative de quelques dizaines de km<sup>2</sup>. Les processus physico-chimiques associés au cycle de l'eau y sont des facteurs déterminants.

Vous travaillerez également en collaboration avec nos équipes de Lyon sur le transfert de polluants et la modélisation couplée, à travers des échanges méthodologiques en modélisation et le développement de connaissances sur des thèmes transversaux tels que les changements d'échelle. Vous participerez en outre à l'encadrement et la formation d'étudiants et de doctorants.

**Profil recherché**

Titulaire d'un diplôme d'ingénieur, vous possédez des compétences théoriques et pratiques avérées en hydraulique, agronomie et hydrologie de la qualité de l'eau, et une connaissance d'ensemble des mécanismes d'écoulements et/ou des processus réactifs affectant les polluants transportés. Vous maîtrisez des outils de modélisation de l'hydraulique et de la qualité de l'eau, et disposez de compétences en programmation, ainsi qu'en conception, mise en place et exploitation de protocoles expérimentaux en laboratoire ou sur le terrain. Vous êtes capable de rapprocher ces compétences dans des approches intégratives. Des compétences complémentaires en génie rural et pratiques d'aménagement hydro-agricole sont souhaitables.

Rigoureux, vous savez travailler en équipe et avec d'autres équipes de recherche, et appréciez le travail sur le terrain. Vos qualités pédagogiques sont reconnues, et vous avez déjà contribué à la préparation de réponses à des appels à projets nationaux (ANR...) et/ou internationaux, notamment européens (PCRD, ...). La maîtrise de l'anglais est requise.

**Pour en savoir plus**

Cécile LOUMAGNE - chef d'unité – [cecile.loumagne@cemagref.fr](mailto:cecile.loumagne@cemagref.fr) - 01 40 96 62 37

Julien TOURNEBIZE - équipe d'accueil – [julien.tournebize@cemagref.fr](mailto:julien.tournebize@cemagref.fr) - 01 40 96 60 38

Bernard CHASTAN - animateur du Thème de Recherche ARCEAU – [bernard.chastan@cemagref.fr](mailto:bernard.chastan@cemagref.fr) - 04 72 20 87 62,

Jean Philippe TORTEROTOT - chef du département Eaux – [jean-philippe.torterotot@cemagref.fr](mailto:jean-philippe.torterotot@cemagref.fr) - 06 08 48 36 16

**Pour postuler**

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

- sur [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr) puis "concours externes" puis "ingénieur de recherche"
- ou auprès du Pôle recrutement: [concours@cemagref.fr](mailto:concours@cemagref.fr) / 01-40-96-60-91 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

**Ingénieur de recherche**  
**Durabilité des géosynthétiques notamment pour les ouvrages hydrauliques**

ANTONY (92)

BAP/ discipline: C- sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique/ SPI: génie des matériaux  
Emploi-type: ingénieur en conception et développement d'expérimentation

**CONCOURS ouvert aux candidats possédant un diplôme d'ingénieur**

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 de recherche "Hydrosystèmes et bioprocédés" dispose d'un laboratoire spécifiquement dédié à l'étude des géosynthétiques. Il est équipé de moyens techniques pour la caractérisation et l'étude du comportement hydraulique et mécanique des géotextiles et produits apparentés, des géomembranes et des géosynthétiques bentonitiques. Ce laboratoire apporte un support aux différentes équipes du Cemagref développant des axes de recherche impliquant les géosynthétiques. Il est accrédité par le COFRAC pour la réalisation d'essais normalisés sur géosynthétiques.

Au sein de ce laboratoire, vous participerez au montage et à la conduite de projets de recherche finalisés dans le domaine de la durabilité des géosynthétiques, portant en particulier sur la protection contre l'endommagement des géomembranes et la stabilité sur pente des géosynthétiques, contribuant ainsi à la réduction de l'impact environnemental des ouvrages pour la protection de l'environnement comportant des géosynthétiques. Le travail consistera notamment en la mise en œuvre d'expérimentations de laboratoire et de terrain.

Vos activités seront orientées vers :

- la modélisation des mécanismes mis en jeu dans les sollicitations mécaniques rencontrées par les géosynthétiques dans les ouvrages pour la protection de l'environnement et les ouvrages hydrauliques
- l'optimisation de performances des barrières géosynthétiques soumises à des sollicitations hydromécaniques

**Profil recherché**

Titulaire d'un diplôme d'ingénieur, vous avez des connaissances approfondies en géo-mécanique. Vous maîtrisez les techniques expérimentales (conception de dispositifs expérimentaux, notions de métrologie) et êtes compétent en informatique scientifique (modélisation et optimisation numérique). En outre, vous maîtrisez l'anglais et le français (écrit et oral).

Vous êtes autonome, rigoureux, savez travailler en équipe, avez le sens du concret, appréciez les approches technologiques et le contact avec le milieu industriel.

**Pour en savoir plus**

- Nathalie TOUZE-FOLTZ - Responsable de l'équipe Géosynthétiques - [nathalie.touze@cemagref.fr](mailto:nathalie.touze@cemagref.fr) - 01 40 96 60 39
- Cécile LOUMAGNE - Chef UR HBAN - [cecile.loumagne@cemagref.fr](mailto:cecile.loumagne@cemagref.fr) - 01 40 96 62 37
- Philippe DUCHENE - Chef Département Ecotechnologies - [philippe.duchene@cemagref.fr](mailto:philippe.duchene@cemagref.fr) - 01 40 96 60 65

**Pour postuler**

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

- sur [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr) puis "concours externes" puis "ingénieur de recherche"
- ou auprès du Pôle recrutement: [concours@cemagref.fr](mailto:concours@cemagref.fr) / 01-40-96-60-91 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

## Ingénieur de recherche en économie de la biodiversité

CESTAS (33)

BAP/ discipline: D- Sciences humaines et sociales / 610 Economie

### CONCOURS ouvert aux candidats possédant un diplôme d'ingénieur

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.

Le Cemagref a répondu favorablement à un nombre croissant de contrats de recherche concernant les outils économiques afin d'évaluer et de préserver la biodiversité, contrats émanant des ministères (MAAP et MEEDDM) ou des organismes de gestion des forêts publiques (ONF) et privées (CNPPF).

En concertation avec les commanditaires de ces travaux de recherche, et en réponse à une préoccupation sociale croissante pour la biodiversité, le Cemagref souhaite développer des recherches et études en économie relatives à la biodiversité, notamment forestière, incluant par exemple la problématique des trames vertes et plus généralement les dispositifs d'intervention favorisant la biodiversité.

Affecté à l'unité "Aménités et dynamiques des espaces ruraux", vous aurez pour mission de négocier des contrats de recherche dans ce domaine, et de réaliser les projets de recherche afférents. Enfin, vous rédigerez des articles scientifiques et techniques et communiquerez les résultats de vos recherches auprès de publics scientifiques variés.

Vous travaillerez en relation avec des chercheurs du thème de recherche auquel l'unité est rattachée ("Développement territorial et agriculture multifonctionnelle"), appartenant à d'autres sites du Cemagref et d'autres disciplines, mais également avec d'autres Thèmes de recherche reliés également au Département "Territoires" (en particulier à Nogent-sur-Vernisson). Votre mission vous amènera à collaborer de façon étroite avec les gestionnaires de milieux naturels et les décideurs publics.

### Profil recherché

Titulaire d'un diplôme d'ingénieur en économie de l'environnement, économie de la biodiversité ou économétrie, vous avez des connaissances solides dans ces trois domaines. Vous maîtrisez les logiciels d'analyse de données, les techniques d'enquêtes, et l'anglais.

Vous avez un fort sens relationnel notamment pour travailler dans un contexte interdisciplinaire, et de bonnes qualités d'analyse et de synthèse, ainsi qu'une expérience et un goût pour la rédaction d'articles de revues scientifiques et de revues techniques ou "de transferts".

### Pour en savoir plus

Frédéric SAUDUBRAY - Responsable de l'unité de recherche - [frederic.saudubray@cemagref.fr](mailto:frederic.saudubray@cemagref.fr) - 05 57 89 08 48

Hugues AYPHASSORHO – Directeur régional - [hugues.ayphassorho@cemagref.fr](mailto:hugues.ayphassorho@cemagref.fr) - 05 57 89 08 21

Marc GUERIN – Chef du département Territoires – [marc.querin@cemagref.fr](mailto:marc.querin@cemagref.fr) - 01 40 96 60 34

### Pour postuler

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

- sur [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr) puis "concours externes" puis "ingénieur de recherche"
- ou auprès du Pôle recrutement: [concours@cemagref.fr](mailto:concours@cemagref.fr) / 01-40-96-60-91 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

Ingénieur de recherche en production et analyse de données  
pour l'économie et l'aménagement des territoires ruraux et touristiques

GRENOBLE (38)

BAP/ discipline: D – Sciences humaines et sociales

Emploi-type: ingénieur de recherche en production et analyse de données

**CONCOURS ouvert aux candidats possédant un diplôme d'ingénieur**

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.

Au sein de l'unité "Développement des territoires montagnards", le pôle de recherche "Economie et aménagement" développe ses travaux autour des questions d'organisation, de dynamiques et de vulnérabilité des territoires ruraux, touristiques et périurbains, dans le contexte de développement durable et de changement global. Les activités développées sur le tourisme de montagne et le tourisme de stations représentent un enjeu majeur du fait de l'importance de l'enjeu socio-économique du tourisme de montagne et de stations au niveau régional et national, enjeu au regard duquel s'exprime une forte demande des collectivités territoriales et de la DATAR. Elles sont aussi un enjeu fort pour conforter la reconnaissance dont bénéficient les travaux développés par l'Unité depuis une vingtaine d'années, sur un segment où peu d'équipes de recherche sont présentes, et de la constitution en cours d'une communauté de recherche sur le tourisme et la montagne

Dans le cadre de cette problématique, votre mission sera de concevoir et de piloter, en expert, des dispositifs d'enquêtes de terrain, puis conduire l'analyse et le traitement des données recueillies, en réponse à des questionnements internes ou à des demandes externes. Vous devrez garantir la qualité et la validité des données produites et des traitements réalisés. Pour cela, vous coordonnerez les moyens humains, techniques et financiers nécessaires, élaborerez des conventions de partenariats et formaliserez des contrats. Vous animerez également des groupes de partenaires, piloterez des études, organiserez des manifestations scientifiques. En outre, vous diffuserez les savoirs et méthodes développés, participerez à des missions d'enseignement et encadrerez des jeunes chercheurs et des étudiants. Enfin, vous concevrez et réaliserez une veille scientifique et méthodologique.

Vos travaux, dans un premier temps tournés vers la question des activités du tourisme et de leur portée environnementale et sociale dans les territoires, ne s'y limiteront pas pour autant dans leurs développements futurs. Ces développements pourront être consacrés, en lien avec les chercheurs de l'unité, à l'analyse de territoires non touristiques ou faiblement spécialisés dans cette activité. Les travaux conduiront à entretenir des relations avec des chercheurs français et européens mais aussi avec des élus locaux et des représentants des administrations concernées.

**Profil recherché**

Titulaire d'un diplôme d'ingénieur, vous avez des connaissances approfondies en sciences humaines et sociales et en développement territorial et/ou montagne, dont une connaissance de la communauté scientifique et des réseaux professionnels, ainsi qu'une maîtrise des techniques et méthodes en SHS. Vous avez également une connaissance générale des champs de recherche complémentaires au champ étudié, des outils informatisés de traitement de données, ainsi que des principes déontologiques et de la réglementation relatives aux enquêtes. En outre, vous connaissez les dispositifs nationaux de financement de la recherche et des règles de soumissionnement. Autonome, vous avez un esprit de synthèse, de bonnes qualités rédactionnelles, et un goût pour la recherche appliquée. Votre compréhension de l'anglais est de niveau 2 à 3.

**Pour en savoir plus**

Marie-Pierre ARLLOT - responsable de l'UR DTGR - [marie-pierre.alot@cemagref.fr](mailto:marie-pierre.alot@cemagref.fr) - 04 76 76 27 48

Jean-Philippe TERREAUX - animateur du thème de recherche DTAM - [jean-philippe.terreaux@cemagref.fr](mailto:jean-philippe.terreaux@cemagref.fr) - 05 57 89 01 64

Marc GUERIN - chef du département « Territoires » - [marc.guerin@cemagref.fr](mailto:marc.guerin@cemagref.fr) - 01 40 96 60 34

**Pour postuler**

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

- sur [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr) puis "concours externes" puis "ingénieur de recherche"

- ou auprès du Pôle recrutement: [concours@cemagref.fr](mailto:concours@cemagref.fr) / 01-40-96-60-91 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex

**Ingénieur de Recherche en statistiques appliquées  
Modélisation pour l'appui à la décision publique en matière de  
gestion durable des réseaux d'eau et d'assainissement**

CESTAS (33)

BAP/ discipline: E- Informatique, statistique et calcul scientifique / 111 statistiques

**CONCOURS ouvert aux candidats possédant un diplôme d'ingénieur**

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.

Les activités de l'équipe NetWater, inscrites dans l'axe de recherche "fiabilité et sécurité des systèmes de distribution d'eau et des réseaux d'assainissement", concernent principalement l'évaluation et le contrôle de la fiabilité et la sécurité des réseaux, et la gestion durable des infrastructures par la maîtrise du vieillissement et des pertes. Les réponses passent par la conception et le développement de modèles et méthodes pour les gestionnaires de réseaux ou les bureaux d'étude, capables de fournir à des échelles spatiales et temporelles agrégées des indicateurs pour alimenter les débats de gouvernance.

Le contexte de la gestion technique des réseaux est marqué par l'émergence du concept de réseau intelligent (smart grid), soit la surveillance du réseau par des capteurs fournissant une information à pas très fin de temps et d'espace. Ces données requièrent des méthodes de traitement adaptées à de très gros volumes d'informations dans un délai compatible avec la prise de décision opérationnelle: le réseau de capteurs doit permettre la détection rapide de l'occurrence d'une défaillance et la localisation de sa source, ce qui pose des problèmes théoriques de traitement du signal et de résolution du problème "inverse".

Dans un premier temps, votre activité sera centrée sur la modélisation des conséquences du vieillissement des infrastructures:

- pertes d'eau, casses de canalisations, dégradation de la qualité de l'eau transportée, altération du fonctionnement hydraulique en ce qui concerne l'eau potable
- détérioration de la tenue structurale, de l'étanchéité (eaux claires parasites en particulier), et des performances hydrauliques en ce qui concerne l'assainissement

Dans un second temps, vous pourrez mettre en œuvre des modèles pour l'appui à la décision publique en matière de gestion durable des réseaux, et/ou au couplage des modèles de vieillissement avec les modèles hydrauliques et de qualité dans le cadre du contrôle en temps réel. Une part prioritaire de votre activité sera dévolue à la publication des résultats de recherche dans des revues avec comité de lecture, en collaboration avec d'autres membres de l'équipe.

Cette activité nécessitera l'utilisation de résultats souvent récents issus du domaine de la statistique appliquée, et leur reconfiguration pour une utilisation opérationnelle. Vous serez confronté pour une part importante de votre activité aux données d'observation et de contrôle des réseaux, de nature aléatoire et le plus souvent censurées ou tronquées.

**Profil recherché**

Titulaire d'un diplôme d'ingénieur, vous avez un niveau solide en calcul des probabilités et en statistique appliquée (processus stochastiques, traitement du signal et des données temporelles, fiabilité, survie), savez mettre en œuvre la modélisation sur des systèmes réels, et maîtrisez un outil logiciel de traitement des données et modélisation (type R ou Matlab). Vous avez un bon niveau d'anglais oral et écrit (rédaction scientifique) et appréciez le travail en équipe. En outre, vous savez évoluer entre les domaines des mathématiques appliquées et de l'ingénierie, et possédez des connaissances en ingénierie des réseaux d'eau et d'assainissement (modélisation hydraulique et de la qualité) ainsi qu'en recherche opérationnelle.

**Pour en savoir plus**

Yves LE GAT – Animateur TED-N – [yves.legat@cemagref.fr](mailto:yves.legat@cemagref.fr) – 05 57 89 08 29

Daniel POULAIN – Chef de l'UR REBX – [daniel.poulain@cemagref.fr](mailto:daniel.poulain@cemagref.fr) – 05 57 89 09 97

Hugues AYPHASSORHO – Directeur régional – [Hugues.Ayphassorho@cemagref.fr](mailto:Hugues.Ayphassorho@cemagref.fr) – 05 57 89 08 21

**Pour postuler**

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

- sur [www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr) puis "concours externes" puis "ingénieur de recherche"
- ou auprès du Pôle recrutement: [concours@cemagref.fr](mailto:concours@cemagref.fr) / 01-40-96-60-91 ou 61-15

Le dossier est à renvoyer **avant le 01/03/2011** à: Direction Ressources Humaines – Pôle recrutement  
Parc de Tourvoie – BP44  
92163 ANTONY Cedex