**Vacance d’un Poste académique temps PLEIN**

**CHAIRE TEMPS PLEIN EN MODELISATION ECOLOGIQUE des ecosystèmes aquatiques**

**Domaine : Sciences**

**Discipline :** **Ecologie, sciences de l’eau**

**Faculté des Sciences**

**Ecole Interfacultaire de Bioingénieurs**

**Titre requis :** Le/la candidat/e sera Docteur à thèse en Sciences ou en Sciences agronomiques et ingénierie biologique ou sera titulaire d’un grade correspondant.

**Compétences requises :**

Le/la candidat/e doit être un(e) spécialiste de la modélisation écologique des écosystèmes aquatiques et faire preuve d'une notoriété reconnue dans ce domaine, attestée par des publications dans des revues scientifiques internationales de haut niveau, à comité de lecture. Le/la candidat/e devra faire état d’une activité de recherche soutenue à un très haut niveau scientifique, ainsi que de dispositions pour l’enseignement supérieur. Le/la candidat/e devra démontrer une capacité à enseigner à la fois les bases du fonctionnement écologique des systèmes aquatiques ainsi que les différents aspects de la modélisation écologique des systèmes aquatiques. Il/elle aura la volonté de développer une équipe de recherche autonome et devra démontrer ses capacités à obtenir des financements pour soutenir les travaux de recherche de son équipe. L’encadrement de mémorants et doctorants fera partie des missions prioritaires du/de la candidat/e.

Le/la candidat/e doit avoir effectué un séjour postdoctoral à l’étranger (hors du pays où a été réalisée la thèse de doctorat) d’une durée totale d’au moins une année académique.

Une expérience minimale de 5 ans dans la recherche est requise.

Il/elle doit également maîtriser la langue française ou s’engager à la maîtriser au terme de la troisième année de son engagement

**Vacance n° 2014/A009**

**Date limite du dépôt des candidatures : 15 mars 2014.**Renseignements complémentaires à l’adresse  
<http://www.ulb.ac.be/emploi/academique.html>

**Page 2**

1. ⮚ **Profil de fonction** : spécialiste en modélisation écologique des écosystèmes aquatiques (milieux marins et/ou limniques), le/la candidat/e devra mener des recherches scientifiques de niveau international dans le domaine, développer une équipe de recherche autonome et assurer le financement des activités de celle-ci. Les activités d’enseignement concerneront prioritairement les différents aspects de la modélisation écologique des systèmes aquatiques, les bases du fonctionnement écologique des systèmes aquatiques et la gestion durable des écosystèmes aquatiques.

Le candidat retenu sera invité à postuler à un grant de l’European Research Council (ERC) ; à cet effet il bénéficiera du soutien du Département Recherche de l’ULB.

⮚ **Description des objectifs pédagogiques et scientifiques** : à la fois assurer l'enseignement de la modélisation écologique des systèmes aquatiques mais aussi de manière plus générale les mécanismes de structuration et le fonctionnement écologique des systèmes aquatiques et la gestion de ce type d’écosystèmes dans une perspective de développement durable. Les activités de recherche liées au poste à pourvoir devront être de niveau scientifique international et mener au développement d’une équipe de recherche autonome. Les recherches menées devraient aussi favoriser l'établissement ou le renforcement de liens entre l'Ecole Interfacultaire de Bioingénieurs et les autres disciplines de Sciences, Sciences appliquées et sciences humaines et sociales représentées à l’ULB.

⮚ **Domaine de recherche** : **Modélisation écologique des systèmes aquatiques**

L’eau et les ressources biologiques associées aux milieux aquatiques continentaux et marins ont toujours figuré au premier plan des ressources naturelles vitales pour l’humanité. Les services rendus sont innombrables; ils relèvent du domaine de la santé, de l’énergie, du climat, de la pêche, des transports et du tourisme. Depuis trop longtemps, les civilisations ont fondé leur développement sur l’utilisation de l’eau et des milieux aquatiques sans se soucier ni du maintien durable de leur qualité, ni de leur préservation. L’effet conjugué de l’explosion démographique et de la croissance économique a significativement augmenté la demande en eau et la pollution des rivières, des lacs, des nappes phréatiques, des estuaires et des zones côtières et a également entraîné des disfonctionnements trophiques modifiant la biodiversité, la productivité des écosystèmes et les cycles d’éléments biogéniques. La construction de modèles mathématiques complexes de prédiction du fonctionnement des écosystèmes et de la qualité des milieux aquatiques en réponse à des changements climatiques et anthropiques constitue un moyen d’intégrer cette complexité et fournit un outil scientifique d’aide à la décision en matière de politique d’épuration et de maintien de la biodiversité et des ressources associées.

Le travail de recherche du professeur(e) recruté(e) dans le domaine de la modélisation écologique des écosystèmes aquatiques sera particulièrement orienté vers l’étude des systèmes aquatiques naturels (milieux marins et limniques) où les modèles mathématiques devront répondre à des questions fondamentales sur le fonctionnement de l’écosystème et prédire leur évolution en réponse à différents scénarios de changements environnementaux (e.g. pression anthropique, pollution, climat).

Les activités de recherches et de développement liées à cette chaire seront menées dans les domaines de la recherche fondamentale et de la recherche appliquée. Le développement de modèles écologiques complexes (mécanistiques et stochastiques) basés sur la connaissance des processus physiologiques et des principales caractéristiques des espèces visera l’étude fondamentale des mécanismes de structuration/déstructuration des écosystèmes et leur implication sur les ressources et la biodiversité et permettra la définition d’indicateurs de perturbation des écosystèmes, utiles à la gestion. De plus, les modèles écologiques seront également utilisés pour décrire et optimiser les performances de systèmes aquatiques artificiels (pisciculture, lagunage, bioréacteurs,..).

⮚ Cours repris dans la charge d’enseignement au moment du recrutement :

* BING-F-410 Structure, évolution et fonctionnement des écosystèmes aquatiques - 5 ECTS (nbre d’heures Th – 24h Ex – TP – 36h) (cours obligatoire en master 1 Bioingénieurs Sciences et technologies de l’Environnement)
* BING-F-410A Structure, évolution et fonctionnement des écosystèmes aquatiques - 3 ECTS (nbre d’heures Th – 24h)

(cours à option en master 1 Biologie des organismes et écologie)

* BING-F-525 Modélisation des écosystèmes aquatiques 4 ECTS (nbre d’heures Th – 24h Ex – 24h)

(cours obligatoire en master 2 Bioingénieurs Sciences et technologies de l’Environnement)

* ENVI-F-445 Fonctionnement et gestion des milieux aquatiques - 3 ECTS (nbre d’heures Th - 18h Ex – 12h, Excursions 6h) (en co-titularisation avec P. Servais)

(cours obligatoire en master 1 Sciences et gestion de l’environnement – orientation gestion de l’environnement).

2. Le contenu de la charge d’enseignement pourra être réexaminé à terme régulier.

3. Des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès du Professeur Pierre Servais, Président de l’Ecole Interfacultaire de Bioingénieurs (téléphone : 32 2 650.59.95 – télécopie : 32 2 650.59.93 – courriel : [pservais@ulb.ac.be](mailto:pservais@ulb.ac.be))

4. Le dossier de candidature contiendra en outre utilement les pièces suivantes (sous peine de ne pas être pris en considération) :

* Curriculum vitae (un canevas type peut être téléchargé via le site internet : [http://www.ulb.ac.be/tools/CV-type.rtf](http://resu1.ulb.ac.be/tools/CV-type.rtf))
* Un texte décrivant le projet pédagogique du candidat,
* Un texte de 3500 signes environ décrivant le projet de recherche que le candidat souhaite mener dans les années à venir,
* Un texte de 3500 signes environ présentant les publications les plus importantes

5. La candidature, accompagnée du curriculum vitae, doit être adressée sous format papier au Recteur de l’Université libre de Bruxelles, avenue F. Roosevelt, 50 – CP 130 – 1050 Bruxelles et, sous format électronique, au Professeur François Reniers, Doyen de la Faculté des Sciences à l’adresse suivante : [annick.gerlache@ulb.ac.be](mailto:annick.gerlache@ulb.ac.be) et au Professeur Pierre Servais, Président de l’Ecole Interfacultaire de Bioingénieurs à l’adresse suivante : [pservais@ulb.ac.be](mailto:pservais@ulb.ac.be)

6. Si le candidat n’appartient ni au personnel enseignant, ni au personnel scientifique, ni au personnel définitif du fonds national de la recherche scientifique (travaillant à l’ULB), l’engagement se fera pour un premier terme de 3 à 5 ans.

7. La date limite du dépôt des candidatures est fixée au 15 Mars 2014

8. Date de publication de la présente déclaration de vacances : <Greffe>  
Date d’entrée en fonction prévue le : 01/10/2014.

9. Renseignements administratifs :   
n° de vacance : 2014/A009  
Poste au cadre : 13-B-PRO-023 (F) (1.00 ETP)  
Références C.A. : <Greffe>