



## Fiche de poste

### Directeur ou Directrice de recherche de 2<sup>ème</sup> classe du développement durable

#### DR2

### ENTPE - L'Ecole des Ingénieurs et Docteurs de l'Aménagement Durable des Territoires

---

Intitulé du poste :	Transfert et stockage des polluants dans les végétaux – Analyse des relations plantes/sols/sédiments contaminés au LEHNA/IPE à l'ENTPE.
Etablissement :	ENTPE, <a href="http://www.entpe.fr">www.entpe.fr</a>
Discipline(s) :	Sciences de l'Environnement
Spécialité(s) :	Biologie et physiologie végétale ; sciences du sol.
Structure de recherche :	Laboratoire LEHNA-UMR 5023 Equipe Impact des Polluants sur les Ecosystèmes (IPE)
Localisation :	ENTPE, 3 rue Maurice Audin, 69120 VAULX-EN-VELIN, FRANCE
Contact(s) :	Christophe Douady, Directeur du LEHNA ( <a href="mailto:christophe.douady@univ-lyon1.fr">christophe.douady@univ-lyon1.fr</a> ; tél. 04 72 43 29 53) Thierry Winiarski, Directeur du LEHNA-IPE ; ( <a href="mailto:thierry.winiarski@entpe.fr">thierry.winiarski@entpe.fr</a> ; Tél. : 04 72 04 70 89) Luc Delattre, Directeur de la recherche et de la formation doctorale, ENTPE, <a href="mailto:luc.delattre@entpe.fr">luc.delattre@entpe.fr</a> ; Tél. : 04 72 04 70 90)

---

#### Contexte

Créée en 1954, l'ENTPE est un Etablissement Public à Caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP) de type Ecole extérieure aux universités, qui forme principalement des ingénieurs et des docteurs dans le domaine de l'aménagement durable des territoires. Le lien historique avec le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES), qui assure la tutelle, permet des échanges privilégiés avec son Réseau Scientifique et Technique (RST). La recherche et l'enseignement s'articulent autour de la problématique de l'aménagement durable des territoires à travers quatre thématiques : i/ les bâtiments et l'habitat ; ii/ la ville, les territoires et l'environnement ; iii/ les transports et les déplacements ; iv/ les ouvrages et les infrastructures. L'ENTPE comprend 4 laboratoires affiliés au CNRS, une unité mixte avec l'IFSTTAR et une unité propre, l'ensemble constituant un effectif de 400 permanents et autant de personnels non permanents et doctorants. Sur son site l'Ecole emploie et accueille 80 chercheurs dont 60 permanents. 100 thèses y sont en préparation.

L'ENTPE œuvre sur des champs à forts enjeux, en relation notamment avec les réformes de l'État et des collectivités territoriales (qui concernent particulièrement les emplois futurs des élèves fonctionnaires) et avec les transitions en cours sur les champs de l'énergie, de l'écologie et du développement durable. Parallèlement, l'ENTPE est intégrée au paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche par le biais des nombreuses structures récemment créées, renforcées

ou projetées (Université de Lyon, IDEXLyon, UMR CNRS et IFSTTAR, LabEx, Institut Convergence, EUR, programmes ANR...), et au sein duquel elle est évaluée (par l'HCERES notamment). En outre, l'ENTPE et l'École nationale supérieure d'architecture de Lyon (ENSAL), qui se trouvent sur le même campus, entretiennent des relations privilégiées.

### **Contexte du laboratoire**

Le Laboratoire d'Écologie des Hydrosystèmes Naturels et Anthropique (LEHNA) a été créé à l'occasion de la fusion en 2011 de l'ex Laboratoire des Sciences de l'Environnement de l'ENTPE (lui-même créé en 1990) avec le Laboratoire d'Écologie des Hydrosystèmes Fluviaux de l'Université Lyon 1. Cette unité CNRS (UMR 5023 LEHNA) est constituée de 5 équipes dont 4 sont localisées sur le campus de l'Université Lyon 1 à la DOUA (Villeurbanne) et une, l'équipe Impact des Polluants sur les Écosystèmes (IPE), est localisée sur le campus de l'ENTPE.

Les activités de recherche de l'Équipe IPE du LEHNA sont axées sur la compréhension du rôle des polluants dans les différents processus biotiques et abiotiques au sein des hydrosystèmes continentaux. En particulier, les travaux entrepris tentent de mesurer les effets des polluants d'origine urbaine ainsi que des aménagements sur l'équilibre des hydrosystèmes continentaux (fleuves, lacs, eaux souterraines, zone non saturée, ...). L'Équipe IPE du LEHNA est structurée en deux thématiques : la première (thème 1) vise la compréhension et la modélisation de la mobilité des polluants dans les sols et les sédiments, en axant les travaux sur le couplage de l'écoulement de l'eau avec les hétérogénéités physiques, géochimiques et biologiques des matrices poreuses ; la seconde (thème 2) a pour objectif l'évaluation des risques écotoxicologiques de scénarios liés aux activités humaines (influence urbaine, aménagement, transport, ...). Par ailleurs, des interactions existent entre les équipes de l'UMR, et avec d'autres organismes de recherche universitaires, institutionnels ou du Réseau Scientifique et Technique du MTES. En lien avec des enjeux sociétaux ou de gestion, les recherches menées font l'objet de thèse souvent réalisées dans un cadre contractuel avec des partenaires institutionnels (nationaux ou internationaux) et/ou industriels.

La présentation du Laboratoire LEHNA est accessible à l'adresse <http://umr5023.univ-lyon1.fr/>

### **Contenu du poste**

La (Le) candidat(e) devra proposer un projet scientifique en liaison avec les préoccupations du MTES, de l'ENTPE et du LEHNA.

La (Le) directeur(trice) de recherche recruté(e) valorisera son expérience par ses travaux effectués au sein de l'équipe LEHNA-IPE. Compte tenu des travaux de recherche que le laboratoire souhaite renforcer, les objets et projets de recherche de la personne recrutée devront s'inscrire dans le thème 1. Ils porteront sur la dynamique de transfert et de stockage des polluants issus des sols ou des sédiments vers les végétaux, thématique dont le (la) directeur(trice) de recherche recruté(e) assurera la coordination. De plus, le (la) directeur(trice) de recherche devra assurer un lien fort avec le thème 2 sur l'évaluation écotoxicologique des sols et des sédiments. Ces travaux originaux devront s'appuyer sur des expérimentations en laboratoire, *in situ* voire *in natura*. Des approches variées permettant de lever des verrous scientifiques à ces différentes échelles sont attendues.

Le statut de directeur(trice) de recherche confèrera à la (au) candidat(e) un rôle d'animateur, de gestionnaire et d'administrateur de recherche. La personne recrutée aura à monter et diriger des projets en relation avec la communauté scientifique nationale/internationale, à encadrer des

stages, des thèses et des chercheurs accueillis ou sous contrat, dont des post-doctorat, à présenter, valoriser et publier les résultats des travaux de recherche. Le (la) candidat(e) devra participer aux collaborations en cours ou à venir avec les fédérations de recherche lyonnaises auxquelles le laboratoire est associé (Observatoire de Terrain en Hydrologie Urbaine, Observatoire des Sédiments du Rhône, Zone Atelier Bassin du Rhône du CNRS) ou des partenariats ciblées (OHM-labex DRIIHM). Il (Elle) proposera et coordonnera des projets dans le cadre d'appels d'offres régionaux (EUR H2O, Labex IMU et DRIHM en particulier, IDEX ), nationaux (ANR, AFB, ADEME) et internationaux (Projets et financements européens, coopérations internationales).

Le (La) titulaire du poste participera aux actions de formation pilotées par le Département d'Enseignement et de Recherche « Ville-Environnement » de l'ENTPE. Il (elle) participera en particulier aux enseignements en Sciences de l'Environnement donnés aux élèves ingénieurs de l'ENTPE et aux étudiants en master de l'Université de Lyon pour lesquels l'ENTPE est coaccréditée (mention Risques et Environnement).

### **Profil attendu**

- Titulaire d'un doctorat en biologie et/ou physiologie végétale, ayant une expérience dans le domaine de la dynamique des transferts des polluants dans les matrices solides ;
- Etre habilité(e) à diriger des recherches (HDR), ou pouvoir justifier d'un niveau équivalent en particulier pour les candidat(e)s étrange(è)r(e)s (publications, encadrement, expérience de direction scientifique de projets de recherche) ;
- Justifier de publications scientifiques internationales témoignant des compétences et de la maîtrise dans le domaine de la biologie/physiologie végétale, des sciences du sol, voire en microbiologie ou en écotoxicologie ;
- Avoir une bonne connaissance des différents acteurs dans le domaine de l'Environnement et plus précisément de la gestion des sédiments ;
- Avoir une pratique de la pluridisciplinarité concrétisée par des collaborations nationales ou internationales avec des géochimistes, des sédimentologues, des géographes, ... ;
- Témoigner d'implication dans l'organisation et l'animation des structures de recherche ;
- Avoir une expérience de l'encadrement de stagiaires, doctorants et post-doctorants ;
- Justifier d'une expérience et d'un goût pour l'enseignement dans l'enseignement supérieur ;
- Maîtrise de l'anglais écrit et parlé indispensable.

---

*Il est attendu du (de la) candidat(e) qu'il (elle) propose un projet pour le poste dans sa candidature et, pour cela, il lui est fortement recommandé de contacter les personnes indiquées.*