

Annabelle DERAM

Professeur des Universités (CNU 87)

UFR Ingénierie et management de la santé (ILIS) – Université de Lille, Droit et Santé

E.A. 4483 "Impacts de l'environnement chimique sur la santé humaine "

Faculté des Sciences Biologiques et Pharmaceutiques, Lille.

Adresse mail : annabelle.deram@univ-lille2.fr

TITRES ET DIPLOMES

- Mai 2003 **Doctorat Spécialité** : Sciences de l'environnement
Faculté de pharmacie de Lille - Université de Lille Droit et Santé
Titre : Bioaccumulation des métaux lourds chez *Arrhenatherum elatius* (L.)
Beauv. ex J. & C. Presl – Implications dans la phytoextraction
Directeurs de thèse : Pr. C. Van Haluwyn et Pr. D. Petit
Mention : Très Honorable avec les félicitations du Jury, Prix de thèse C. Dehay
- Déc. 2013 **Habilitation à Diriger les Recherches**
Spécialité : Sciences de la vie et de la santé
Université Sciences et technologies de Lille
Titre : Recherche et étude de modèles végétaux d'aide à l'évaluation de la toxicité des éléments traces métalliques dans les sols – Approche intégrative du gène à l'écosystème

EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

- Field Assistant (1997, 6 mois) Lab. Of soil sciences, Massey University, Palmerston North, New Zealand
- Attachée Temporaire à l'Enseignement et la Recherche (67^e) temps plein (fév. à avril 2000)
Lab. Génétique et Évolution des Populations Végétales UPRESA 8016, Université Sciences et Technologies de Lille
- Ingénieur écologue (avril 2000 à janv. 2003) Société Tauw Environnement (France) – Agence Nord, filière du groupe international Tauw.
- Attachée Temporaire à l'Enseignement et la Recherche (41^e) temps plein (fév. à août 2003)
Lab. de Sciences Végétales et Fongiques (LSVF), Faculté de pharmacie de Lille, Université Droit et santé de Lille
- Attachée Temporaire à l'Enseignement et la Recherche (41^e) temps plein (sept. 2003 à juin 2004) Faculté Ingénierie et de Management de la Santé (ILIS), Université Droit et santé de Lille
- Ingénieur de Recherche (juin 2004 à juin 2008) Faculté Ingénierie et de Management de la Santé (ILIS), Université Droit et santé de Lille
- Maître de Conférences des Universités (87^e) en juin 2008, titularisée en juin 2009, Faculté Ingénierie et Management de la Santé (ILIS), Université Droit et santé de Lille
- Professeur des Universités (87^e) en sept. 2014, Faculté Ingénierie et Management de la Santé (ILIS), Université Droit et santé de Lille - EA4483 – Impact de l'environnement chimique sur la santé humaine, Lab. de Sciences Végétales et Fongiques (LSVF)
Profil : Evaluation des risques environnementaux, agroalimentaire et santé publique

ACTIVITES DE RECHERCHE

Domaine de recherche

Développement de modèles végétaux d'aide à l'évaluation des risques environnementaux et sanitaires induits par la contamination des sols en éléments traces métalliques.

Thématiques de recherche

- SIGLES – Systèmes d'information géographique, liens environnement-santé
- Evaluation des inégalités environnementales et sociales de santé à l'échelle des territoires
- Caractérisation du transfert sol-plante des éléments traces métalliques (ETM) et phytoremédiation ;
- Caractérisation de la qualité de milieux environnementaux (air, sol) grâce à la biosurveillance végétale et fongique
- Optimisation méthodologiques des évaluations des risques pour les écosystèmes - approche milieu (ERE_{mi});

Participation et coordination des programmes de recherche (à partir de 2010) :

- programme MarGeEn : recherche de marqueurs de génotoxicité environnementale pour l'évaluation des risques de matrices polycontaminées (financement ADEME et AFSSET, 2011-2013)
- programme REIN – Cadmium : exposition aux métaux lourds et disparité d'incidence de l'insuffisance rénale chronique terminale dans la région Nord-Pas de Calais : identification de biomarqueurs (financement région Nord-Pas-de-Calais 2015-2018)
- programme CLIMIBIO : changement climatique, dynamique de l'atmosphère, impacts sur la biodiversité et la santé humaine (financement CPER Hauts-de-France, 2016-2017)
- programme Maladie de Crohn et Environnement (collaboration avec LIRIC UMR U995 – Inserm/Université Lille 2/CHRU de Lille)
- Complémentarité des approches physico-chimiques et biologiques pour caractériser des sols contaminés par des éléments traces métalliques
- Biomass on Contaminated Land (BCL) : identification des critères influants et choix des espèces propices au développement du bois énergie sur sols contaminés par les ETM – impact sur le biochar
- Programme Phytener : utilisation de *Miscanthus gigantea* sur des parcelles contaminées par les métaux lourds en vue de son utilisation en biomasse énergie
- Projet Génécotox 2 : recherches sur les biomarqueurs précoces et spécifiques d'effets des xénobiotiques chez les végétaux

Valorisation scientifique

- **ACL : Articles dans des revues internationales ou nationales avec comité de lecture**

- Leblanc M, Petit D, **Deram A**, Robinson B H, Brooks R R (1999) The phytomining and environment significance of hyperaccumulation of Thallium by *Iberis intermedia* from southern France. *Economic Geology*, 94: 109-114.
- Deram A**, Petit D, Robinson B, Brooks R R, Gregg P, Van Haluwyn C (2000) Natural and induced heavy-metal accumulation by *Arrhenatherum elatius*: Implications for phytoremediation. *Communication in Plant Science and Analytical Chemistry*, 31 (3-4): 413-421.
- Deram A**, Petit D, Van Haluwyn C (2006) Seasonal variations of cadmium in a perennial grass species from highly contaminated soils. *Environmental Pollution*, 140 (1): 62-70.
- Deram A**, Denayer F-O, Dubourguier J-C, Douay F, Petit, D, Van Haluwyn C (2007) Zinc and cadmium accumulation among and within populations of the pseudometallophytic species *Arrhenatherum elatius*: Implications for Phytoextraction. *Science of the Total Environment*, 372: 372-381.
- Deram A**, Languereau-Leman F, Howsam M, Van Haluwyn C (2008) Seasonal variation of cadmium accumulation in *Arrhenatherum elatius*: Influence of mycorrhizal and endophytic fungal colonization. *Soil Biology and Biochemistry*, 40: 845-848.
- Manier N, **Deram A**, Broos K, Denayer F-O, Van Haluwyn C (2009) White Clover nodulation index in heavy metal contaminated soils - a potential bioindicator. *Journal of Environmental Quality*, 38: 685-692.
- Manier N, **Deram A**, Le Curieux F, Marzin, D (2009) Comparison between new wild plant *Trifolium repens* and *Vicia faba* on their sensitivity in detecting the genotoxic potential of heavy metal solutions and heavy metal-contaminated soils. *Water Air and Soil Pollution*, 202: 343-352.
- Hayet A, **Deram A**, Couffignal B (2009) Évaluation des risques écologiques (ERE) : vers une harmonisation des méthodes et des outils à l'échelle européenne. *Environnement, Risques et Santé*, 8 : 137-147.
- Deram A**, Languereau F, Van Haluwyn (2011) Mycorrhizal and endophytic fungal colonization in *Arrhenatherum elatius* L. roots according to the soil contamination in heavy metals. *Soil and Sediment Contamination An international journal*, 19(1): 114-127.
- Evangelou M, **Deram A**, Gogos A, Studer B, Schulin R (2012) Assessment of suitability of tree species for the production of biomass on trace element contaminated soils. *Journal of Hazard Materials*, 209-210: 233-239.
- Manier N, Brulle F, Le Curieux F, Vandenbulcke F, **Deram A** (2012) Biomarker measurements in *Trifolium repens* and *Eisenia fetida* to assess the toxicity of soil contaminated with landfill leachate: a microcosm study. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 80: 339-348.
- Ocelli F, Cuny M-A, Devred I, Quarré S, **Deram A**, Cuny D (2014) étude de l'imprégnation de l'environnement de trois bassins de vie de la Région Nord-pas de Calais par les éléments traces métalliques – vers une nouvelle utilisation des données de biosurveillance lichénique. *Pollution atmosphérique (journal en cours de référencement) [En ligne]*, N° 220, mis à jour le : 13/01/2014, URL : <http://lodel.irevues.inist.fr/pollution-atmospherique/index.php?id=2497>.

- F. Bernard, F. Brulle, S. Dumez, S. Lemièrè, A. Platel, F. Nesslany, D. Cuny, **A. Deram**, F. Vandenbulcke (2014, in press). Antioxidant responses of Annelids, Brassicaceae and Fabaceae to pollutants: A review. , *Ecotoxicology and Environmental Safety*, Volume 114, April 2015, Pages 273-303, ISSN 0147-6513, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoenv.2014.04.024>.
- Ocelli F, **Deram A**, Génin M , Cuny D, Glowacki F-X and Néphronor Network (2014) Mapping end-stage renal disease (ESRD): spatial variations on small area level in France, and association with deprivation, earlier renal replacement care and related diseases. *Plos One* 9(11): e110132. doi:10.1371/journal.pone.0110132.
- Evangelou MWH, **Deram A** (2014) Phytomanagement: A Realistic Approach to Soil Remediating Phytotechnologies with New Challenges for Plant Science. *Int J Plant Biol Res* 2(4): 1023.
- Lanier C, Manier N, Cuny D, **Deram A**. (2015) The comet assay in higher terrestrial plant model: Review and evolutionary trends. *Environ Poll.* 207, 6-20.
- F Bernard, S Dumez, F Brulle, S Lemièrè, A Platel, F Nesslany, D Cuny, **A Deram**, F Vandenbulcke (2015) Antioxidant defense gene analysis in Brassica oleracea and Trifolium repens exposed to Cd and/or Pb. *Environmental Science and Pollution Research* DOI 10.1007/s11356-015-5636-7.
- F. Ocelli, R Bavdek, **A Deram**, A-P Hellequin, M-A Cuny, I Zwarterook, D Cuny (2016) Using lichen biomonitoring to assess environmental justice at a neighbourhood level in an industrial area of Northern France, *Ecological Indicators*, Volume 60, January 2016, Pages 781-788, ISSN 1470-160X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.08.026>.
- Lanier C, Bernard F, Dumez S, Leclercq J, Lemièrè S, Vandenbulcke F, Nesslany F, Platel A, Devred I, Cuny D, **Deram A** (2016) Combined effect of Cd and Pb spiked field soils on bioaccumulation, DNA damage and peroxidase activities in *Trifolium repens*. *Environ Sci Poll Res.* 23: 1755-1767. DOI 10.1007/s11356-015-5414-6

	Total	2015	2016
ACLN : revues internationales ou nationales non référencées avec CL	2		
INV : conférences données à l'invitation du Comité d'organisation	3		
ACT : communications orales avec actes	22		
COM : communications orales sans actes	13	+1	+1
AFF : communications par affiche	18	+1	
OS : ouvrages scientifiques (ou chapitres de ces ouvrages)	1	+1	
Ouvrages scientifiques et techniques	6		

Encadrements

Niveau	nb
DUT, DEUST, Licences	11
Master (1 ^e), Master (2 ^e), Master Recherche	10
Mémoire de fin d'études	33
Encadrement d'ingénieur, DRT	4

Co-encadrement de thèse

Dr. Nicolas Manier, allocataire de recherche MR (2005 – 2008) *Approche directe de l'écotoxicité des sols contaminés en éléments traces métalliques : développement de nouveaux modèles biologiques végétaux, marqueurs d'effets systémiques et génotoxiques*

Direction de thèse : Dr. F. Le Curieux (EA 2690, Institut Pasteur de Lille)/ Dr. A. Deram

Dr. Audrey Hayet, allocataire ADEME/RECORD (2006 – 2010) *Contribution de l'écologie à la caractérisation de sites contaminés – Application à l'évaluation des risques pour les écosystèmes*

Direction de thèse : Dr. B. de Foucault (LSVF, Lille 2)/ Dr. A. Deram

Dr. Fabien Bernard, allocataire ADEME/ IRENI Région Nord-Pas de Calais (2010 – 2013) *Intérêts et validation de marqueurs de génotoxicité environnementale*

Direction de thèse : Pr. F. Vandebulcke (LGCGE, Lille 1)/ Dr. A. Deram

Dr. Florent Ocelli, allocataire École Doctorale ED 446 (2011 - 2014) *Contribution au développement d'outils cartographiques d'aide à la décision face aux risques sanitaires liés à l'environnement extérieur à l'échelle des communes*

Direction de thèse : Pr. D Cuny (LSVF, Lille 2)/ Dr. A. Deram

Communauté scientifique

Corrections de publication pour des revues internationales

Environmental and Experimental Botany ; Soil and Sediment Contamination An International Journal ; Journal of Hazardous Materials ; Environmental Engineering Science ; Pedosphere ; Science of the Total Environment ; Waste Management ; Ecologia Mediterran ; Cryptogamie-Bryologie; Journal of Arid Environments ; Ecotoxicology

Participation à la société scientifique

- Adhérente au Conservatoire des sites naturels du Nord – Pas-de-Calais
- Adhérente de l'Association pour la Recherche En Toxicologie (ARET)
- Adhérente à la Society of Environmental Toxicology And Chemistry (SETAC)
- Adhérente à la Société d'écotoxicologie fondamentale et appliqué (SEFA)

Présidente de Jury d'HDR

Présidente de jury de thèse

Présidente de comité de sélection professoral

Membre de comités de sélection en vue du recrutement d'ingénieurs de recherche

Membre de comités de sélection en vue du recrutement de Maîtres de Conférences

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Principales thématiques d'enseignement

- biologie végétale, physiologie végétale, botanique ;
- écologie générale et appliquée ;
- chimie générale ;
- diagnostic de la qualité des milieux ;
- techniques biologiques de traitements des sols contaminés ;
- évaluation et gestion des risques sanitaires et environnementaux de sites et sols pollués ;
- risques alimentaires et sécurité sanitaire des aliments ;
- méthodologie du travail universitaire ;
- gestion de projet et tutorat ;

Format d'enseignement : cours magistraux et travaux dirigés,

Méthodes pédagogiques : apprentissage par projet, étude de cas et mise en situation ;

Responsabilités pédagogiques

Responsable pédagogique de la première année de Licence d'ingénierie de la santé (création sept 2004 à Sept 2012)

Responsable pédagogique de la Licence d'ingénierie de la santé (sept 2009 à sept 2012)

Responsable pédagogique du Master Régional Agroalimentaire - Site Nord – Pas-de-Calais spécialité Qualité et Sécurité Alimentaires (création : sept 2006 à sept 2012),

Membre des jurys de délibération des licences et Master de l'ILIS

Présidente de jury d'évaluation de stages (M1) et de mémoires (M2)

Participation aux entretiens d'admission, d'orientation, d'aide à la réussite

Membre du comité pédagogique du master Ingénierie de la santé – parcours évaluation et gestion des risques environnementaux et professionnels (EGREP) et de la licence Sciences pour la santé

Membre des conseils de perfectionnement du master Ingénierie de la santé – parcours EGREP et du master Nutrition et sciences des aliments – parcours qualité et sécurité alimentaires

RESPONSABILITES ET FONCTIONS ADMINISTRATIVES

Vice-Présidente développement durable de l'Université de Lille Droit et Santé

Membre du Comité de Direction de l'Université de Lille Droit et Santé

Membre du comité stratégique de l'Université de Lille

Membre du conseil d'administration de l'Université de Lille Droit et Santé

Assesseur communication de l'ILIS

Membre de l'équipe de direction de l'ILIS