

Anthony VERDIN

Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant
Equipe Chimie et Toxicologie des Emissions Atmosphériques
189, avenue M. Schumann ; 59140 Dunkerque ; France
Tel: 03.28.23.76.11
Courriel: Anthony.Verdin@univ-littoral.fr



▪ FORMATION ET CARRIÈRE UNIVERSITAIRE

2000 : DEA Génie Enzymatique, Biotechnologies et Microbiologie (Mention Bien)
Université des Technologies de Compiègne

2000-2003 : Moniteur d'initiation à l'Enseignement Supérieur
Université du Littoral Côte d'Opale

2004 : DOCTORAT de l'Université du Littoral Côte d'Opale,
Sciences Biologiques Fondamentales et Appliquées (Code: 002A01)
Mention très honorable avec les félicitations du jury
Directeurs de Thèse: Pr. Roger Durand et Dr. Anissa Lounès-Hadj Saharaoui

2003-2005 : Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche
Université du Littoral Côte d'Opale

Depuis le 1er Décembre 2005 : Ingénieur d'études en techniques biologiques

▪ ACTIVITES DE RECHERCHE

Notre équipe de recherche est impliquée dans des études de toxicologie industrielle et environnementale. L'objectif de nos travaux de recherche s'inscrit dans le renforcement des connaissances des mécanismes d'action délétères de la pollution particulaire et la toxicité induite par l'inhalation des particules en suspension en fonction de leurs caractéristiques physico-chimiques.

Participation à l'encadrement doctoral

Géraldine BIDAR (2004-2007)

Date de soutenance : 13/11/2007

Titre de la thèse : Intérêt du phytomanagement dans la gestion des sols pollués : Recherche des mécanismes biologiques de transfert et de localisation de métaux lourds (Cd, Pb, Zn) dans les strates herbacées et arborées

Serge KOUASSI (2006-2009)

Date de soutenance : 17/12/2009

Titre de la thèse : Caractérisation physico-chimique et étude in-vitro de la toxicité pulmonaire d'aérosols atmosphériques (PM_{2,5}) prélevés à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Imane ABBAS (2007-2010)

Date de soutenance : 24/11/2010

Titre de la thèse : Etude de l'activation métabolique par la fraction organique d'un aérosol atmosphérique particulaire et de ses conséquences génotoxiques dans un modèle de co-culture de cellules pulmonaires humaines

Alena POHU-LOPAREVA (2008-2011)

Date de soutenance : 24/04/2011

Titre de la thèse : Intérêt de la phytostabilisation aidée pour la gestion des sols pollués par des éléments traces métalliques (Cd, Pb, Zn)

Denis DIEME (2008-2011)

Date de soutenance : 09/11/2011

Titre de la thèse : Caractérisation physico-chimique et étude des effets toxiques sur les cellules pulmonaires BEAS-2B des polluants particulaires de la ville de Dakar (Sénégal)

Mona DERGHAM (2009-2012)

Date de soutenance : 14/11/2012

Titre de la thèse : Evaluation de l'impact toxicologique de la pollution particulaire (PM_{2,5}) à Dunkerque : études sous influences industrielle, non industrielle et rurale

Mathilde CABRAL (2009-2012)

Date de soutenance : 06/12/2012

Titre de la thèse : Etude pilote de l'impact sanitaire des émissions de la décharge de Mbeubeuss Dakar (Sénégal) sur la population riveraine

Boris CACHON (2010-2013)

Date de soutenance : 18/12/2013

Titre de la thèse : Caractérisation physicochimique et effets toxicologiques de polluants particulaires liés au trafic routier dans la ville de Cotonou (Bénin)

Mireille BORGIE (2011-2014)

Date de soutenance : 15/04/2014

Titre de la thèse : Etude des particules fines et ultrafines en suspension dans l'air au Liban : caractérisation physicochimique et évaluation des effets toxicologiques sur des cellules pulmonaires humaines BEAS-2B

▪ **PUBLICATIONS SIGNIFICATIVES**

1. M. Borgie, F. Ledoux, **A. Verdin**, F. Cazier, H. Greige, P. Shirali, D. Courcot, Z. Dagher : Genotoxic and epigenotoxic effects of fine particulate matter from rural and urban sites in Lebanon on human bronchial epithelial cells, *Environmental Research*, 136: 352-362, **2015**.
2. B. Cachon, S. Firmin, **A. Verdin**, L. Ayi Fanou, S. Billet, F. Cazier, P.J. Martin, F. Aissi, D. Courcot, A. Sanni, P. Shirali : Proinflammatory effects and oxidative stress within human bronchial epithelial cells exposed to atmospheric particulate matter (PM_{2.5} and PM_{>2.5}) collected from Cotonou, Benin, *Environ. Poll.*, 185, 340-351, **2014**.
3. C. Lepers, V. Andre, M. Dergham, S. Billet, **A. Verdin**, G. Garçon, D. Dewaele, F. Cazier, F. Sichel, P. Shirali : Xenobiotic metabolism induction and bulky DNA adducts generated by particulate matter pollution in BEAS-2B cell line: Geographical and seasonal influence, *J. App. Toxicol.*, **2013**.
4. C. Lepers, M. Dergham, L. Armand, S. Billet, **A. Verdin**, V. Andre, D. Pottier, D. Courcot, P. Shirali, F. Sichel : Mutagenicity and clastogenicity of native airborne particulate matter samples collected under industrial, urban or rural influence, *Toxicol. in vitro*, 28 (5), 866-874, **2013**.
5. M. Cabral, D. Dieme, **A. Verdin**, G. Garçon, M. Fall, S. Bouhsina, D. Dewaele, F. Cazier, A. Tall Dia, A. Diouf, P. Shirali : Low-level environmental lead exposure and renal adverse effects: a cross-sectional study in the population of children bordering the Mbeubeuss landfill near Dakar, Senegal, *Hum. Exp. Toxicol.*, **2012**. DOI:10.1177/0960327112446815
6. M. Dergham, C. Lepers, **A. Verdin**, S. Billet, F. Cazier, D. Courcot, P. Shirali, G. Garçon : Differences in cytotoxicity, prooxidant and proinflammatory potency of air pollution particulate matter (PM_{2.5-0.3}) influenced by rural-, urban-, or industrial-related emission sources in human bronchial epithelial cells (Beas-2B), *Chem. Res. Toxicol.*, 16 (25), 904-919, **2012**.
7. D. Dieme, M. Cabral-Ndior, G. Garçon, **A. Verdin**, S. Billet, F. Cazier, D. Courcot, A. Diouf, P. Shirali : Relationship between physicochemical characterization and toxicity of fine Particulate Matter (PM_{2.5}) collected in Dakar city (Senegal), *Environ. Res.*, **2012**. DOI:10.1016/j.envres.2011.11.009.
8. A. Lopareva-Pohu, **A. Verdin**, G. Garçon, A. Lounes-Hadj Sahraoui, B. Pourrut, D. Debiane, C. Waterlot, F. Laruelle, G. Bidar, F. Douay, P. Shirali : Influence of fly ash aided phytostabilisation of Pb, Cd and Zn highly contaminated soils on *Lolium perenne* and *Trifolium repens* metal transfer and physiological stress, *Environ. Poll.*, 159, 1721-1729, **2011**.

▪ PROGRAMMES DE RECHERCHE PRINCIPAUX

« AEROCARACTOX : Etude du rôle des fractions fines et ultrafines des aérosols atmosphériques particulières dans leur toxicité pulmonaire : caractérisation physico-chimique, altérations génétiques et épigénétiques, et influence du tabagisme » (2010-2014)

Partenaires : UCEIV et CCM (ULCO) ; Services d'Anatomo-pathologie, GHICL, Lille ; EA4651 ABTE, Univ Normandie, Caen.

Financements : INCa ; IRENI ; ULCO ; CNRS Libanais ; SMCO ; Région Nord Pas de Calais.

« Etude toxicologique de certains produits secondaires formés lors de l'oxydation catalytique des Composés Organiques Volatils (COV) »

Partenaires : UCEIV et CCM (ULCO) ; Université de Mons, Belgique ; Université de Namur, Belgique.

Financements : Projet Européen Interreg IV REDUGAZ ; Projet Ademe Cortea ProBTEX.

« PEPPAZU : Perception et Evaluation des Produits Phytosanitaires dans l'Air en Zone péri Urbaine » (2014-2016)

Partenaires : UCEIV, CCM et TVES (ULCO)

Financements : Région Nord Pas de Calais.

« SENETOX : Pollution particulaire fine urbaine : biomarqueurs de cancérogenèse modulés par l'âge » (2014-2016)

Partenaires : UCEIV et CCM (ULCO) ; Services d'Anatomo-pathologie, GHICL, Lille ; EA4651 ABTE, Univ Normandie, Caen.

Financements : Région Nord Pas de Calais.

« PACATOX : Biomarqueurs de toxicité de la pollution atmosphérique particulaire influencés par l'âge » (2015-2017)

Partenaires : UCEIV et CCM (ULCO) ; Services d'Anatomo-pathologie, GHICL, Lille ; EA4651 ABTE, Univ Normandie, Caen ; King's College London, Royaume-Uni.

Financements : ADEME.

« Les vésicules extracellulaires comme nouveaux biomarqueurs potentiels de toxicité des polluants environnementaux. » (2015-2017)

Financements : Région Nord Pas de Calais.

▪ ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

J'ai effectué un total d'environ 500 heures eqTD lors de mes différents postes : Monitorat (192 h eqTD), A.T.E.R. (96 h et 96 h eqTD) et Vacances (environ 40 h eqTD par an depuis 2010).

Ces enseignements (Cours Magistraux, Travaux Dirigés et Pratiques) ont été dispensés en 1er et 2ème cycle dans les disciplines suivantes: biologie cellulaire ; biologie végétale ; écologie et biotechnologie microbienne ; écotoxicologie végétale ; écotoxicologie appliquée à l'environnement ; faune et flore du littoral ; histologie et cytologie végétale ; hydrologie ; physiologie végétale ; mycologie ; toxicovigilance, toxicologie industrielle.

▪ FONCTIONS ADMINISTRATIVES, RESPONSABILITES EXERCEES

- Responsable de la gestion des lignes budgétaires du laboratoire
- Responsable de l'achat, de l'entretien et de la formation des étudiants au parc d'instrumentation de la composante toxicologie de l'UCEiV
- Participation à l'encadrement technique et scientifique des étudiants (du Master 1 au Doctorat) de l'équipe "Chimie et Toxicologie des émissions atmosphériques" de l'UCEiV
- Valorisation des résultats scientifiques (rapports, posters, communications, publications...)
- Reviewer pour des revues scientifiques : Applied Soil Ecology, Atmospheric Environment, Chemosphere, Environment International, Environmental Research, Environmental Science and Pollution Research, Environmental Pollution, Human and Experimental Toxicology.
- Correspondant Hygiène et sécurité pour les risques biologiques au sein de la MREI
- Formateur du personnel de l'ULCO aux « risques biologiques en laboratoires »
- Membre élu du Conseil de CGR de la MREI