



Equipe DMCM

Statut

Adjoint Technique de Recherche et Formation (Principal 2^{ème} Classe)

Parcours professionnel

Diplôme

- 1999 : BTS Sciences et Technologies de Laboratoire (Chimie)

Formation Professionnelle :

- 2015 : Formation à la chromatographie en phase liquide couplée à un détecteur fluorescent (**UHPLC-Fluo**)
- 2015 : Formation à la chromatographie e phase liquide couplée à un détecteur Masse (**UHPLC-MS/MS**)
- 2014 : Formation à la Chromatographie en phase gazeuse couplée à un détecteur à ionisation de flamme (**GC-FID**)
- 2014 : Formation à la Chromatographie en phase gazeuse couplée à un détecteur à capture d'électron (**GC-ECD**)
- 2013 : Formation à la mesure couplant la détection par fluorescence au format microplaque (**Ammonium, DBO**)
- 2013 : Formation à la Chromatographie Ionique couplée à un détecteur Masse (**HPIC-MS**)
- 2012 : Formation en Chromatographie Ionique Haute Performance (**HPIC**)
- 2011 : Formation Spectrométrie d'Absorption Atomique Four et Flamme (**SAA**)
- 2008-2010 : Formation en Spectrométrie de Masse par Plasma Induit (**ICP-MS**)
- 2008-2010 : Formation en Spectrométrie d'Emission Atomique par Plasma Induit (**ICP-AES**)

Collaborations – Projets de recherche

- Projet A*MIDEX SynTerCalM 2014-2016 : _Coronilla juncea, une bonne candidate pour la phytostabilisation des éléments traces dans les sols de la friche industrielle de l'Escalette ? (Collaboration Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie)
 - Sols : minéralisation, analyse des métaux par ICP AES, SAA four
 - Plantes : Prélèvements, broyage, minéralisation analyse des métaux par ICP AES, SAA four, extraits EDTA
- Projet OHM – Spartium 2014 -2015 : Quels sont les facteurs du succès du genêt d'Espagne (Spartium junceum) pour la stabilisation d'un point chaud du terroir minier du Défens (Meyreuil) ? Potentiel pour la restauration d'anthrosols issus de l'extraction du charbon (Collaboration Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie) :
 - Prélèvement sols, broyage, minéralisation, analyse des métaux par ICP AES, SAA four
- Projet Parc Naturel Régional des Alpilles 2014-2015 : Contamination potentielle des eaux et des sols par des pesticides lors de l'épandage de phytosanitaires sur les vignes
 - SOLS : broyage, extractions sols de vignes et analyses des anions, Pesticides par LC-MS/MS,

- Projet Ec2CO 2014-2015 : **Miclimed** : La vulnérabilité aux changements climatiques des fonctions microbiennes du cycle du C est-elle structurée spatialement par les contraintes de la zone littorale méditerranéenne ? (Collaboration Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie) :
 - LITIÈRES : broyage, minéralisation, analyse des métaux par ICP AES, SAA four, extractions litières et analyses des cations par SAA flamme, anions et acides carboxyliques HPIC, Ammonium par fluorescence sur μ plaques, HAP UPLC fluo
- Projet Golfe de Fos 2014 : (Collaboration avec l'Institut Ecocitoyen) : Identification des sous-produits de l'électrochloration et/ou de la chloration de l'eau de mer dans le Golfe de Fos :
 - EAUX DE MER : prélèvement, analyses du Chlore, et des sous produits de chloration (THM, HAA, HAN) par GC-ECD
- Projet ESPoLi – Med 2014 : Ethnobotanique des sites pollués en zone littorale méditerranéenne : (Collaboration Observatoire Homme Milieux) :
 - SOLS : minéralisation, analyse des métaux par ICP AES, SAA four
- RECYCL'EAU 2013-2014 (Collaboration Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie) :
 - LISIERS de porcs : analyses des anions par HPIC, Potassium par SAA flamme, Ammonium et DBO par fluorescence sur μ plaques, DCO et Phosphore méthode en tubes
- EPUROLED 2013-2014 (Collaboration Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie) :
 - EFFLUENTS de stations d'épuration : Analyses des anions par HPIC, cations en SAA flamme, MES, DCO et Phosphore par tubes, Ammonium par fluorescence sur μ plaques
- Projet MED-BAUX 2013-2014 : Etude de l'eau des canaux d'irrigations du Maris des Baux
 - EAUX : Analyse métaux par ICP AES, analyses des anions par HPIC et des cations par SAA flamme
- ECO-PHYT 2011-2014 (Collaboration Institut Méditerranéen de Biodiversité et Ecologie) : Mise au point d'un système écologique de protection des milieux aquatiques méditerranéens impactés par des rejets anthropiques
 - EAUX : Analyse métaux par ICP AES
 - POUZZOLANE, PLANTES : analyse métaux par ICP AES, SAA four
- Groupe Intérêt Scientifique 2012-2013 : **Lacs Sentinelles**
 - EAUX : filtrations échantillons, analyses des cations en SAA flamme et des anions classiques en HPIC
- Projet Ademe 2011-2014 : Atténuation naturelle du pétrole brut dans l'aquifère de la Plaine de la Crau
 - EAUX : analyse du Fer et Manganèse et cations par SAA Flamme et des métaux par ICP AES, analyse des anions classiques par HPIC
- Projet ANR CES 2008-2013 : **MARSECO** : Flux de contaminants et fonctionnement des écosystèmes littoraux provençaux : transfert sol-eau biocénose, 2008-2013.
 - SOLS, ROMARINS, ASTRAGALE : Prélèvement, broyage, minéralisation, analyse des métaux par ICP AES, SAA four, cations par SAA flamme
 - ROMARINS : Extraction, purification et dosage des thiols libres par Spectroscopie UV, Dosage des acides organiques par HPIC (exsudats racinaires)
 - Fabrication des Rhizotrons pour culture de romarins
- Projet ANR PRECODD 2009-2012 : **CleanWasT** : Evaluation des technologies propres et durables de gestions des déchets. Retour de la matière organique au sol
 - SOLS : Prélèvement, broyage, minéralisation, dosages de métaux par Spectrométrie d'Emission Atomique à Plasma Induit (ICP-AES)
 - EAUX : Analyse des métaux par Spectrométrie d'Absorption Atomique Four Graphite (SAA four) de l'eau des bougies poreuses, analyse des acides carboxyliques par Chromatographie Ionique Haute Performance (HPIC)

- Assistance technique auprès des stagiaires des masters professionnels (**GEMA, GERINAT**) et de recherche (**CHARME**) et des stagiaires de BTS

Publications et/ou communications récentes

- *P. Renard, F. Siekman, G. Salque, C. Demelas, B. Coulomb, L. Vassalo, S. Ravier, B. Temime-Roussel, D. Voisin, A. Monod.* Aqueous-phase oligomerization of methyl vinyl ketone through photooxidation. *Atmos. Chem. Phys* DOI:10.5194/acp-15-21-2015
- *Syakti A.D., Demelas C., Hidayati N.V., Rakasiwi G., Vassalo L., Kumar N., Prudent P., Doumenq P.* Heavy metal concentrations in natural and human-impacted sediments of Segara Anakan Lagoon, Indonesia. *Environmental Monitoring and Assessment*. DOI: 10.1007/s10661-014-4079-9
- *Renard P., Reed Harris A.E., Rapp R.J., Ravier S., Smaani A., Demelas C., Coulomb B., Quivet E., Vaida V., Monod A.* Aqueous Phase Oligomerization of Methyl Vinyl Ketone by Atmospheric Radical Reactions. *J. Phys. Chem., C*, 118, 29421-29430, 2014.
- *Affholder M.-C., Pricop A.-D., Laffont-Schwob I., Coulomb B., Rabier J., Borla A., Demelas C., Prudent P.* As, Pb, Sb, and Zn transfer from soil to root of wild rosemary: do native symbionts matter? *Plant Soil*, DOI:10.1007/s11104-014-2135-4, 2014.
- *Prudent P., Ondo Ndong R., Abogo Mebale A.J., Vassalo L., Demelas C., Mewono L., Ondo J.A.* Metal accumulation in *Amaranthus cruentus* cultivated on different systems of tropical urban garden. *J. Acad. Indus. Res.*, 2(8), 480-486, 2014

Remerciée dans les publications suivantes :

- *Guitttonny-Philippe A., Masotti V., Combroux I., Malleret L., Boudenne J.-L., Petit M.-E., Monnier Y., Coulomb B., Viglione J., Laffont-Schwob I.* Proposal of a new ecotoxicity evaluation tool based on morphological responses of five helophytes to mixtures of pollutants: The Helophyte Development Index. *Ecol. Eng.*, 77, 180-188, 2015
- *Boukhris A., Laffont-Schwob I., Mezghani I., El Kadri L., Prudent P., Pricop A., Tatoni T., Chaieb M.* Screening biological traits and fluoride contents of native vegetations in arid environments to select efficiently fluoride-tolerant native plant species for in-situ phytoremediation. *Chemosphere*, 119, 217-223, 2015
- *Guitttonny-Philippe A., Masotti V., Claeys-Bruno M., Malleret L., Prudent P., Coulomb B., Hohener P., Petit M.-E., Sergent M., Laffont-Schwob I.* Impact of organic pollutants on metal and As uptake by helophyte species and consequences for constructed wetlands design and management. *Water Res.*, 68, 328-341, 2015
- *Ponsin V., Maier J., Guelorget Y., Hunkeler D., Bouchard D., Villavicencio H., Höhener P.* Documentation of time-scales for onset of natural attenuation in an aquifer treated by a crude-oil recovery system. *Sci. Total Environ.*, 512-513, 62-75, 2015
- *Guitttonny-Philippe A., Petit M.-E., Masotti V., Monnier Y., Malleret L., Coulomb B., Combroux I., Baumberger T., Viglione J., Laffont-Schwob I.* Selection of wild macrophytes for use in constructed wetlands for phytoremediation of contaminant mixtures. *J. Environ. Manag.*, 147, 108-123, 2015
- *Ponsin V., Mouloubou O.R., Prudent P., Höhener P.* Does phosphate enhance the natural attenuation of crude oil in groundwater under defined redox conditions? *J. Contam. Hydrol.*, 1-15, 2014
- *Ondo J.A., Prudent P., Massiani C., Höhener P., Renault P.* Effects of agricultural practices on properties and metal content in urban garden soils in a tropical metropolitan area. *J. Serb. Chem. Soc.*, 79(1), 101-112, 2014
- *Marie-Cécile Affolther, Pascale Prudent, Véronique Masotti, Bruno Coulomb, Jacques Rabier, Bénédicte Nguyen-The, Isabelle Laffont-Schwob.* Transfer of metals and metalloids from soils to shoots in wild rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) growing on a former lead smelter site : Human exposure risk. *Science of the Total Environment*, 455, 219-229, 2013.

- *Isabelle Laffont-Schwob, Pierre-Jean Dumas, Anca Pricop, Jacques Rabier, Lucie Miché, Laurence Affre, Véronique Masotti, Pascale Prudent, Thierry Taton*. Insights on metal-tolerance and symbionts of the rare species *Astragalus tragacantha* aiming at phytostabilization of polluted soils and plant conservation. *Ecologia Mediterranea*, 37(2), 57-62.

Remerciée dans les conférences suivantes :

- Enhancement of natural attenuation of crude oil in a pristine aquifer by nutrients: microcosm study
Violaine Ponsin, Olsen Rainness Mouloubou, Pascale Prudent and Patrick Höhener
- Spectroscopic developments for study of soil organic matter in liquid extracts, with approach to its impact on metals behavior: Application to a soil amended with compost
O. R. Mouloubou, P. Prudent, S. Mounier, F. Theraulaz
17th Meeting of the International Humic Substances Society (Ioanina, Greece 1-5 September 2014)
- Monitoring the Evolution of a Compost of Green Waste by Techniques of Spectroscopy of UV-Visible Absorption and 3D Fluorescence
M. Abaker, M. Domeizel, P. Prudent, N. Rapeti, S. Mounier
17th Meeting of the International Humic Substances Society (Ioanina, Greece 1-5 September 2014)

Remerciée sur les posters suivants :

- “Eléments traces métalliques et métalloïdes (ETMM) dans les romarins sur le massif des Calanques (Marseille) : transferts dans les parties consommées et effets sur la composition chimique des huiles essentielles”.
6^{èmes} Journées Franco-Italiennes de Chimie, Marseille (France), 16-17 avril 2012.
Affholder M-C., Ben Ali Gam N., Masotti V., Prudent P., Nguyen-Thé B., Rabier J., Coulomb B., Laffont-Schwob I.
- “Métaux et métalloïdes dans les astragales de Marseille sur le massif des Calanques : transfert dans les parties aériennes”.
6^{èmes} Journées Franco-Italiennes de Chimie, Marseille (France), 16-17 avril 2012.
Anca-Diana PRICOP, Isabelle Laffont-schwob, Pierre-Jean Dumas, Pascale Prudent, Jacques Rabier, Marie-Dominique Salducci, Laurence Affre, Véronique Masotti, Thierry Taton.
- “Pollution en éléments traces métalliques et métalloïdes dans le massif des calanques : transfert sol-plante et biomarqueurs de stress métallique”.
22^{èmes} Journées de la Chimie, Toulon (France), 11 mars 2011.
Affholder M-C., Perez F., Prudent P., Masotti V., Coulomb B., Rabier J., Laffont-Schwob I.