



Equipe DMCM

Thèmes de recherche

Mise au point de protocoles analytiques pour l'analyse de contaminants à l'état de trace ;
Développements de procédures d'analyse en flux (FIA -Flow Injection Analysis-, SIA -Sequential Injection Analysis-, MSFIA - Multisyringe Flow Injection Analysis) pour le suivi sur site et/ou en continu de multi-contaminations ;
Optimisation de protocoles de traitement des eaux par utilisation de DEL-UV.

Activités, fonctions

Professeur d'université, responsable de l'équipe DMCM
Responsable de la spécialité *Gestion de l'Eau et des Milieux Aquatiques* du master *Sciences de l'Environnement Terrestre* (SET)
Responsable du parcours *Homme et Milieux* de la licence *Sciences de la Vie et de la Terre* (SVT)
Membre du Comité d'Experts de l'European Centre for Environment and Health (OMS)
Membre du Comité d'Experts Spécialisés « Eaux » de l'Agence Nationale de Sécurité sanitaire, de l'Environnement et du travail (ANSES)

Activités d'enseignement :

Niveau L :

Cours et TD Atomistique, TD Chimie des solutions L1 SVT ;
TP Chimie Analytique Polytech Marseille (Filière Biotechnologie).

Niveau M :

Cours de Législation et Administration de l'Eau M1 Professionnel *Gestion de l'Eau et des Milieux Aquatiques* ;
Cours et TD Traitement des Eaux Destinées à la Consommation Humaine M2 Professionnel Spécialités *Gestion de l'Eau et des Milieux Aquatiques* et *Management, Analyse, Environnement* ;
Encadrements de stagiaires issus des M1 et M2 Recherche *Chimie Analytique, Réactivité et Modélisation en Environnement*.

Programmes de recherche

« **LAB-ON-SHIP**: Système "Lab-on-valve" pour la mesure embarquée de métaux lourds », Défi 1 : Gestion sobre des ressources et adaptation au changement climatique, Projet ANR-14-CE04-0004-01 (2014-2019).

« **METHANALYSE** : Développement d'un analyseur en ligne pour la filière méthanisation permettant la mesure simultanée des acides gras volatils (AGV), de l'ammonium (NH_4^+) et du titre alcalimétrique complet (TAC) », Programme ECO-INDUSTRIES, Ministère du Redressement Productif, Convention 122906137 (2013-2015).

« **MINERVE** : Méthode Innovante et rapide de Vérification de la Teneur d'Endotoxines dans l'Eau », Programme ECO-INDUSTRIES, Ministère du Redressement Productif, Convention 122906224 (2013-2015).

« **EPUROLED** : Procédé de désinfection des eaux usées à des fins de réutilisation ou de rejet dans le milieu naturel », Programme SATT PACA-Corse (2013-2014).

Publications et/ou communications récentes

- * T. Manasfi, M. De Méo, B. Coulomb, C. Di Giorgio, J.-L. Boudenne. **A Comparison Between Freshwater and Seawater Swimming Pools: From Disinfection By-products Profile to Genotoxicity.** *6th International Conference on Swimming Pool and Spa*, Amsterdam (Netherlands), March 17-20, 2015.
- * T. Manasfi, S. Ravier, B. Temime-Roussel, B. Coulomb, J.-L. Boudenne. **Transformation mechanisms of oxybenzone into bromoform in seawater swimming pools.** *Sixth International Conference on Swimming Pool and Spa*, Amsterdam (Netherlands), March 17-20, 2015.
- * R.K. Mishra, F. Robert-Peillard, S. Ravier, B. Coulomb, J.-L. Boudenne. **β -Hydroxymyristic acid as a chemical marker to detect endotoxins in dialysis water.** *Analytical Biochemistry*, 470, 71-77, 2015.
- * A. Guittonny-Philippe, V. Masotti, P. Höhener, J.-L. Boudenne, J. Viglione, I. Laffont-Schwob. **Constructed wetlands to reduce metal pollution from industrial catchments in aquatic Mediterranean ecosystems: a meta-analysis to overcome obstacles and suggest potential solutions.** *Environment International*, 64, 1-16, 2014.
- * F. Robert-Peillard, J.-L. Boudenne, B. Coulomb. **Development of a simple fluorescence-based microplate method for the high-throughput analysis of proline in wine samples.** *Food Chemistry*, 150, 274-279, 2014.
- * L. Cavalli, C. Bertrand C, B. Coulomb, J.-L. Boudenne J.-L., S. Jacquet, J. Rose, P. Moullec, E. Franquet. **Les lacs de haute altitude : des milieux singuliers ou pluriels?** *Journées Internationales de Limnologie et d'Océanographie (JILO), Vulnérabilité et résilience des écosystèmes continentaux et marins*, Marseille, 21-23 mai 2014.
- * A.-C. Chevremont, J.-L. Boudenne, B. Coulomb, A.-M. Farnet. **Fate of carbamazepine and anthracene in soils watered with UV-LED treated wastewaters.** *Water Research*, 47(17), 6574-6584, 2013.
- * F. Robert-Peillard, B. Coulomb, J.-L. Boudenne. **Individual volatile fatty acids determination by chromogenic derivatization coupled to multi-syringe chromatography.** *Talanta*, 115, 737-743, 2013.
- * J.-L. Boudenne., J. Parinet, B. Coulomb. **Monitoring of halogenated compounds in indoor seawater swimming pools treated with chlorine.** In : E. Ferretti, G. Fantuzzi, V. Romano Spica, S. Caroli and L. Bonadonna (Editors), *Fifth International Conference on Swimming Pool and Spa*, Rome (Italy), Session II: Chemical risks in air and water, p. 10, april 9-12, 2013 (ISSN 0393-5620).
- * A. Guittonny-Philippe, M.-E. Petit, V. Masotti, Y. Monnier, B. Coulomb, L. Malleret, J.-L. Boudenne, I. Laffont-Schwob. **Effet des cocktails de contaminants organiques et/ou métalliques sur la croissance et le développement de 5 macrophytes méditerranéens.** *Colloque Macrophytes*, Université de Bordeaux, 28-31 mai 2013.
- * A.-C. Chevremont, J.-L. Boudenne, B. Coulomb, A.-M. Farnet. **Impact of watering with UV-LED-treated wastewater on microbial and physico-chemical parameters of soil.** *Water Research*, 47(6), 1971-1982, 2013.
- * A. Guittonny-Philippe, V. Masotti, P. Höhener, J.-L. Boudenne, J. Viglione, I. Laffont-Schwob. **Conception of constructed wetlands to reduce metallic and organic mixed pollution from industrialised catchments in aquatic Mediterranean ecosystems.** CWA Annual Conference and AGM, Cardiff University, 26-27 juin 2013.
- * V. Storck, J.-L. Boudenne, J. Parinet, B. Coulomb. **Oxybenzone UV filter degradation by chlorine in seawater swimming pools and evidence of bromoform formation.** In : E. Ferretti, G. Fantuzzi, V. Romano Spica, S. Caroli and L. Bonadonna (Editors), *Fifth International Conference on Swimming Pool and Spa*, Rome (Italy), 11-II, p. 66, april 9-12, 2013 (ISSN 0393-5620).
- * A.-C. Chevremont, A.-M. Farnet, B. Coulomb, J.-L. Boudenne. **Effect of coupled UV-A and UV-C LEDs on both microbiological and chemical pollution of urban wastewaters.** *Science of the Total Environment*, 426, 304-310, 2012.
- * F. Robert-Peillard, E. Palacio-Barco, B. Coulomb, J.-L. Boudenne. **Development of a fluorescence-based microplate method for the determination of Volatile Fatty Acids in anaerobically-digested sewage sludges.** *Talanta*, 88, 230-236, 2012.
- * J. Parinet, S. Tabaries, B. Coulomb, L. Vassalo, J.-L. Boudenne. **Exposure levels to brominated compounds in seawater swimming pools treated with chlorine.** *Water Research*, 46(3), 828-836, 2012.
- * A.-C. Chevremont, A.-M. Farnet, M. Sergent, B. Coulomb, J.-L. Boudenne. **Multivariate optimization of fecal bioindicator inactivation by coupling UV-A and UV-C LEDs.** *Desalination*, 285, 219-225, 2012.