



# Laboratoire Catalyse et Environnement



## A/ IDENTIFICATION DU LABORATOIRE

**Intitulé du laboratoire: Catalyse et Environnement**

**Directeur du laboratoire: Pr. LAKHDAR MAHJOUB** Téléphone : 0660219830

**Champs disciplinaires :**

- Chimie –Physique ;
- Chimie Analytique ;
- Sciences de l'eau et de l'environnement;
- Bioinformatique, Modélisation moléculaire.

**Equipes de recherche membres du laboratoire :**

### *a- Equipe 1 : Physico-chimie est Spectroscopie Appliquée à l'Environnement et la Santé*

**Responsable :** B. EL AMRANI  
**Téléphone :** 0664462145  
**Axes de recherche :**

- Etude du devenir des pesticides dans les sols, végétaux et les milieux aquatiques ;
- Mise au point de protocoles d'analyses physico-chimiques des résidus de pesticides ;
- Etude de toxicité aquatique de produits de dégradation de polluants organiques ;
- Purification et caractérisation de molécules d'intérêt biologique ;
- Synthèse et rétrosynthèse en chimie organique des pro drogues des génériques en particulier ;
- Modélisation moléculaire et optimisation des structures tridimensionnelles de biomolécules en général et des protéines en particulier.

### *b- Equipe 2 : Sciences de l'Eau et l'Environnement*

**Responsable :** F. ZIDANE  
**Téléphone :** 0661330342  
**Axes de recherche :**

- Procédés biologiques et électrochimiques de dépollution des eaux ;
- Modélisation numériques appliqué aux problèmes liés à l'eau et à l'environnement ;
- Envasement et eutrophisation des barrages ;
- Etude d'impact sur l'environnement ;
- Qualité des eaux de surface ;
- Transport et devenir des contaminants ;
- Traitement des sols et des sédiments.

### *c- Equipe 3 : Catalyse*

**Responsable :** A. EZZAMARTY  
**Téléphone :** 0674616275  
**Axes de recherche :**

- Préparation, caractérisation et modification des solides phosphatés ;
- Evaluation de l'activité catalytique dans le domaine de la thiochimie et de l'hydrodésulfuration.

## B/ PRODUCTION SCIENTIFIQUE

### 1- Publications:

#### *Publications dans les revues indexées:*

- **LAASRI L., ELAMRANI M.K, CHERKAOUI O,**  
“Removal of cationic dyes from a textile effluent by filtration-adsorption on wood sawdust”  
Environmental Science and Pollution Research, 14 (4), 237-240, 2007.
- **AHDE EL IMACHE, ABDELMALEK DAHCHOUR, BTISSAM ELAMRANI, SYLVIE DOUSSET, FIRONZO POZZONNI and LUCIA GUZZELLA,**  
“Leaching of Diuron, Linuron and their main metabolites in undisturbed lysimeters” Journal of Environmental Science and Health Part B, 44, 1–7, 2009.
- **IKRAM BRAHIM, YOUNES KARHAT et SAMIR BENBRAHIM,**  
“Adjustment techniques of heavy bioaccumulation in Mussel *Mytilus galloprovincialis* for evaluation of contamination in the Moroccan atlantic coast” Fresenius Environmental Bulletin, 18– No 7b, 1348-1355, 2009.

### 2- Communications:

- **BRAHIM HANIOUI, BTISSAM ELAMRANI, M.K. ELAMRANI, A. DAHCHOUR,**  
«Study of the adsorption of the bio-insecticide « Spinosad » in three Moroccan soils» 4<sup>th</sup> International symposium of pesticides in food and the environment In Mediterranean countries, 21-24 September 2005, Aydm, Turkey.
- **A. ELIMACHE, A. DAHCHOUR, A. SATRALLAH, M. EL M'RABET, B. ELAMRANI, F. POZZONI, L. GUZZELLA,**  
« utilizzo di lisimetri per lo studio in campo della mobilità di alcuni erbicidi in Marocco » 22 septembre 2006, Congresso annuale, Pesticidi negli alimenti e nell'ambiente, Cagliari, Italy.
- **LAASRI L., ELAMRANI M.K, ELAMRANI B.,**  
“Study of the decolourisation of textile dyes from different classes by adsorption on wood sawdust” 30 au 02 Décembre 2006, Congrès International sur la recherche appliquée en Textile: CIRAT du – Monastir, Tunisie.
- **MARDAD I., ELAMRANI B., SOUKRI A.,**  
«Immunodetection du Spinosad (bio-insecticide) produit par *Sacchapolyspora spinosa*» 17-20 décembre 2006, 2<sup>ème</sup> journées scientifiques de la STM, – Tunisie.
- **BRAHIM HANIOUI, BTISSAM ELAMRANI, A. DAHCHOUR,**  
«Devenir du Spinosad (Bioinsecticide) dans le sol» 5th International symposium on Environment, Catalysis and Process Engineering, 24-26 Avril 2006, fès.
- **EL IMACHE A, DOUSSET S., DAHCHOUR A., EL AMRANI B.,**  
«Influence of TWO sewage sludge on THE DIURON ADSORPTION in three Moroccan soils» 5<sup>ème</sup> Symposium du MGPR sur ‘Les pesticides dans les fruits et légumes et l’environnement’ 21-25 novembre 2007, Agadir, Maroc.

- **LAASRI L.1 ELAMRANI M.K., ELAMRANI B.,**  
« Recycling of textile effluent treated by adsorption on wood sawdust in dyeing process» 26-28 Juin 2007 EURODEUR – ECGP'6 – France – Marseille.

- **BTISSAM EL AMRANI et ABDELAZIZ SOUKRI,**  
«Développement de procédés biotechnologique et physico-chimique d'analyse, de valorisation, d'épuration et de recyclage des eaux usées» 29,30 Novembre 2007, FP7 European Information and Brokerage Days Transnational Cooperation in Food, Agriculture and Fisheries and Biotechnology, Brssels.

- **LAILA LAASRI, M. KHALID ELAMRANI and BTISSAM ELAMRANI,**  
«Recycling of the decolourised textile effluent by adsorption on wood sawdust», 13 au 16 Novembre 2008, International Conference of Applied Research in Textile, CIRAT-3, Sousse, Tunisia.

- **EL IMACHE A., EL AMRANI B, ROUSSEAU S, DAHCHOUR A.,**  
«Caractérisation physico-chimiques et microbiologiques de boues issues de station de traitement des eaux usées» VII ème Symposium « Environnement, Catalyse et Génie des Procédés » 15-16 Avril 2008, ECGP7-Rabat.

- **A. ACHKOUN, K. EL FALAKI, R. M'HAMDI, A.SOUKRI et B.EL AMRANI,**  
«Traitement combiné des eaux usées urbaines pour le lavage et la flottation des phosphates» VII ème Symposium « Environnement, Catalyse et Génie des Procédés » 15-16 Avril 2008, ECGP7-Rabat.

- **IKRAM BRAHIM, YOUNES KARHAT et SAMIR BENBRAHIM,**  
«Techniques d'ajustement de la bioaccumulation des métaux lourds chez la moule MYTILUS GALLOPROVINCIALIS pour l'évaluation de la contamination du milieu marin» TANCA, 27, 28 et 29 Novembre 2008, Université My. Ismail Meknès.

- **AKASSOU M / CHAKCHAK H / LAASRI L. et GMOUH S.,**  
«Validation of MS/MS Analysis method for Heterocyclic Aromatic Amines in Textile» Conférence internationale 15-17 Novembre 2009, ITMC'09-Casablanca.

- **BENYOUSSIF Y., LAASRI L.,**  
«A study of mechanical and physical characterization of fibres extracted from Moroccan Alfa plant», Conference internationale 15-17 Novembre 2009, ITMC'09 –Casablanca.

### 3- Thèses de Doctorat:

#### *Doctorat*

- **LAILA LAASRI,**  
«Utilisation de la technique de filtration-adsorption sur sciure de bois pour le traitement et recyclage des rejets d'ennoblissement textile», 2006/2007.

- **AHDE ELIMACHE,**  
«Comportement de certains pesticides dans deux sols marocains en condition immergées», 2008/2009.

### 4- Mémoires de DESA et Master

- **ABDELAZIZ LAMBRABTI,**  
«Etude du changement conformationnel de l'Alpha cobratoxine par modélisation moléculaire» 2005.

- **SAMIRA ZALMADI,**  
«Réutilisation des eaux des opérations d'ennoblissement textile : bains de prétraitements (débouillissage et blanchiment) » 2005.
- **BOUHCRA TOUINSI,**  
«Contribution à l'optimisation du réseau de surveillance de la qualité des eaux dans le bassin hydraulique d'Oum Er Rbia» 2005.
- **HOUDA ELKHADIR ESSLAOUI,**  
«Etude de la photodégradation du Spinosad (Bioinsecticide)» 2006.
- **Mustapha Ajdahim,**  
«Etude de recyclage des rejets liquides textiles» 2006.
- **Oussama BELOUAS,**  
«Identification des principaux sous produits d'hydrolyse du TFMS par HPLC/MS» 2006.
- **NADIA MIKOU,**  
«Amélioration du fonctionnement de la chaudière et optimisation de la consommation d'eau et d'énergie au niveau de CIBTT» 2006.
- **HANANE BELALIA,**  
«Étude de cas des rapports de genre dans les institutions intervenant dans le secteur de l'Eau, et l'Assainissement au Maroc» 2007.
- **ABDELTIF HADDARI,**  
«Eau, Genre et processus décisionnel» 2007.
- **ZAINAB NAJI,**  
«Evaluation des impacts socio-économiques liés à l'arrivée des services» 2007.
- **IKRAM BRAHIM,**  
«Evaluation de la contamination du milieu marin par les métaux lourds: Techniques d'ajustement de la bioaccumulation chez les mollusques bivalves» 2007.
- **ZINEB SAADANI,**  
«Contribution à l'étude de la pollution par des matériaux et des produits contenant du Pb, Cd et Hg à l'échelle nationale» 2007.
- **OUSSAMA DEHBI,**  
«Synthèse et analyse de nouveaux dérivés pyrrolo-pyraziniques» 2008.
- **AMINE KHADIJA,**  
«Etude de la structure de la paraoxonase par modélisation moléculaire» 2008.
- **HAJAR KHAMLICH**  
«Pour une gestion responsable des déchets de Veolia Maroc» 2008.
- **Wafaa BELLA,**  
«Etude de transfert des polluants inorganiques à la décharge des industries chimiques à Safi» 2008.
- **MERIEEM EL ABRI,**  
«Contribution à l'évaluation de la contamination chimique de la lagune de l'Oualidia» 2008.

- **ILYASS CHAAIRI**

«Contribution à l'évaluation de la contamination chimique de la lagune de Moulay Bouselham» 2008.

- **ASSIA RHARBI,**

«Génération (semi)-automatique d'accès à des sources de données biologiques» 2009.

- **LAILA LIMOURI,**

«Etude de l'activité de la paraoxanone-1 chez les patients coronariens Marocain» 2009.

### **C/ MANIFESTATIONS SCIENTIFIQUES**

- Congrès International : 1<sup>er</sup> Congrès International de Modélisation Moléculaire (CIMM): 23-25 Novembre 2005 Casablanca.

- Journées de Bio Informatique: Journées de Bio Informatique EMI, école Mohammedia des Ingénieurs comité scientifique, 28-30 Novembre 2007, Rabat.

- Comité d'organisation et comité scientifique 24-25 Avril 2008, Fès.

### **D/ PROJETS DE RECHERCHE**

Nom du Chef de Projet	Intitulé (s) des projets	Type de projet	Année
<b>Projets en cours de réalisation</b>			
<b>Pr. B. EL AMRANI</b>	Conception d'un réacteur photo catalytique solaire, Application au traitement des rejets industriels	PROTARS III	2003
<b>Pr. B. EL AMRANI</b>	Mise au point d'un procédé biologique combiné pour le traitement des eaux usées urbaines	Avenants CERPHOS	2006
<b>Pr. A. FAHD</b>	Etude d'impact de l'émissaire des eaux usées sur l'environnement marin et côtier de Casablanca	Avenant LYDEC	2008
<b>Projets réalisés</b>			
<b>Pr. B. EL AMRANI</b>	Mise au point d'un procédé biologique combiné pour le traitement des eaux usées urbaines	Avenants CERPHOS	2006

**E/ MOBILITE**

Nom et prénom	Dates de la mobilité	Cadre de la mobilité	Objectifs de la mobilité
<b>Enseignants Chercheurs</b>			
Pr. B. ELAMRANI	26-28 juin 2007	EURODEUR – ECGP'6 – Marseille France	Communication orale
Pr. B. ELAMRANI	29-30 novembre 2008	FP7 European information and brokerage days transnational cooperation in food, agriculture and fisheries and biotechnology	Présentation projet
Pr. B. ELAMRANI	16-22 mars 2009	Gestion intégrée et transfrontalière de la ressource en eau: Quelle formation?	Participation atelier

**F/ PARTENARIAT**

Nature de la convention	Description sommaire
Avenant CERPHOS	Mise au point d'un traitement combiné des eaux usées urbaines pour le lavage et flottation des phosphates
Convention LYDEC	Etude d'impact de l'émissaire Al Ank sur le littoral