

## **François ESTOUR**

Maître de Conférences à l'Université de Rouen

UMR 6014 CNRS COBRA

Université de Rouen

1, rue Tesnière, IRCOF

76821 Mont Saint Aignan Cedex

Tél : 02 35 52 29 21

Fax : 02 35 52 29 59

Adresse électronique : [francois.estour@univ-rouen.fr](mailto:francois.estour@univ-rouen.fr)

Labex : Synorg

### **TITRES ET DIPLÔMES**

**HDR** en Sciences, Université de Rouen en 2012

**Maître de Conférences** à l'Université de Rouen depuis 2000

**Doctorat** de l'Université d'Auvergne (Clermont I), spécialité Chimie Organique en 1998

**Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie**, Université d'Auvergne (Clermont I) en 1996

### **EXPERIENCES PROFESSIONNELLES**

Depuis 2000 : **Maître de Conférences** à l'Université de Rouen

*Chimie macrocyclique oligosaccharidique et porphyrinique*

1998-99 : **Stage post-doctoral**

Centre de Recherche du Service de Santé des Armées, Département de Toxicologie, Unité d'Enzymologie, La Tronche (Isère).

Sujet : *Comportement cinétique de la butyrylcholinestérase et ses mutants en présence de chlorure de tétraéthylammonium*

Directeur : Dr. P. Masson

1997-1998 : **Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche**

*Laboratoire de Chimie Physique et Minérale, Faculté de Pharmacie, Université d'Auvergne, (Clermont I)*

1996-1998 : **Thèse de doctorat**

Sujet : *Dérivés 8-azabicyclo[3.2.1]octéniques : analyse structurale et précurseurs de complexes rhéniés*

Directeurs de thèse : Dr. O. Chavignon

### **ACTIVITES SCIENTIFIQUES**

22 publications dans des journaux internationaux, 1 brevet, 5 publications dans le cadre d'actions de vulgarisation ou d'information technique, 20 présentations orales ou représentées, 17 posters.

### **FONCTIONS ADMINISTRATIVES**

Co-responsable du Master 2 professionnel « Chimie et Physicochimie du Médicament » de puis 2009, Université de Rouen

Coordinateur pédagogique du Master 2 professionnel « Chimie et Physicochimie du Médicament » de 2008 à 2009, Université de Rouen

Membre du jury d'admission en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> années des études médicales (Lille) depuis 2011  
Membre du bureau de la section régionale « Normandie » de la Société chimique de France (SCF) depuis 2007

Membre du groupe de travail sur la création d'une Ecole d'Ingénieurs interne à l'Université de Rouen, ESITech en 2012

Membre du Conseil Scientifique de l'Université de Rouen de janvier 2002 à janvier 2008, Membre élu du collège C (maîtres de conférences non H.D.R.)

Membre du groupe de travail sur la révision des statuts de l'université dans le cadre de la L.R.U. (2008)

Membre du bureau de direction du département Pharmacie de 2005 à 2008, U.F.R. de Médecine-Pharmacie, Université de Rouen

Membre titulaire élu de la Commission de Spécialistes de la 86<sup>ème</sup> section (ex. 40<sup>ème</sup> section) du CNU de 2004 à 2008, Université de Rouen

Membre de la commission d'optimisation des postes d'enseignants-chercheurs de 2005 à 2007, Université de Rouen

### **ORGANISATION DE CONGRES**

- Membre du comité d'organisation de la 1<sup>ère</sup> Journée Scientifique de l'Institut de Recherche et d'Innovation Biomédicale (IRIB), Rouen, 1<sup>er</sup> juin 2012, (~ 250 participants)

- Membre du comité d'organisation des XI<sup>èmes</sup> Journées du club Français des Cyclodextrines, Rouen, Novembre 2008, (~ 85 participants)

- Membre du comité d'organisation des journées Nord-Ouest Européennes des Jeunes Chercheurs, JNOEJC 2009, Rouen, Mai 2009, (~ 100 participants)

### **ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT**

Activités d'enseignement au sein de l'UFR de Médecine et Pharmacie de l'Université de Rouen :

- cours et enseignements dirigés de chimie organique de l'UE1 dans le cadre de la PACES

- enseignements dirigés de chimie organique de l'UE spécifique « Pharmacie » dans le cadre de la PACES

- enseignements dirigés et travaux pratiques de chimie organique en L2 Pharmacie

- enseignements optionnels (filiale industrie) en L3 Pharmacie

Activités d'enseignement au sein de l'UFR des Sciences et Techniques de l'Université de Rouen :

- cours dans le Master 2 professionnel « Chimie et Physicochimie du Médicament »

Co-auteur d'un ouvrage pédagogique « QCM de Chimie Organique » (2011, Collection PACES, UE1, Ed. Ellipses)

### **5 CO-ENCADREMENTS de Thèse**

- **Jérôme Ségresta** (Thèse soutenue le 14/01/2002)

Titre : Optimisation d'un système biomimétique des enzymes à cytochrome P 450 ; Application à l'oxydation d'hydrocarbures et des produits d'intérêt thérapeutique

- **Bernardin Akagah** (Thèse soutenue le 17/06/2004)

Titre : Utilisation d'un système catalytique porphyrinique pour la préparation de modèles de métabolites

- **Nicolas Masurier** (Thèse soutenue le 09/01/2006)

Titre: Synthèse de cyclodextrines fonctionnalisées en vue de l'épuration catalytique des organophosphorés

- **Romain Le Provost** (Thèse soutenue le 19/02/2010)

Titre : Réactivité de la  $\beta$ -cyclodextrine : accès à des épurateurs d'organophosphorés neurotoxiques

- **Hussein Idriss** (Thèse soutenue le 11/04/2013)

Titre : Synthèse et validation d'une sonde IRM moléculaire à base de  $\beta$ -cyclodextrine

## **2 CO-DIRECTIONS de Thèse**

- **Sophie Letort** (soutenance prévue fin 2013)

Titre : Nouvelles voies d'accès à des épurateurs oligosaccharidiques d'agents organophosphorés. Développement de relations structure-activité

- **Anais Biscotti** (soutenance prévue fin 2015)

Titre : Synthèse de nouvelles sondes moléculaires intelligentes pour l'IRM

## **SUPERVISION DE POST-DOCTORANTS**

- **Raman Kalakuntla** (mai 2009 – octobre 2010)

Sujet : Synthèse de précurseurs fonctionnalisés de l'acide 2-iodosobenzoïque et greffage sur la  $\beta$ -cyclodextrine

- **Ibrahim Zgani** (janvier 2010 – janvier 2012)

Sujet : Synthèse et étude de phénomènes d'inclusion sur des complexes  $\beta$ -cyclodextrine–Gadolinium

- **Fabien caillé** (depuis février 2013)

Sujet : Synthèse de sondes IRM

## **PUBLICATIONS**

**22.** Effect of the Second Coordination Sphere on New Contrast Agents Based on Cyclodextrin Scaffold for MRI Signal. Idriss H., Estour F., Zgani I., Barbot C., Biscotti A., Petit S., Galaup C., Hubert-Roux M., Nicol L., Mulder P., Gouhier G., *RSC Advances Journal* **2013**, 3, 4531-4534.

**21.** New modified  $\beta$ -cyclodextrin derivatives as detoxifying agents of chemical warfare agents (II). *In vitro* detoxification of cyclosarin (GF): general screening and toxicokinetic aspects of OP scavengers. Müller S., Estour F., Kalakuntla R.K., Le Provost R., Lafont O., Worek F., Thiermann H., Reiter G. *Toxicol Lett.* **2013**, 216, 206-212.

**20.** New modified  $\beta$ -cyclodextrin derivatives as detoxifying agents of chemical warfare agents (I). Synthesis and preliminary screening: evaluation of the detoxification using a half-quantitative enzymatic assay. Kalakuntla R.K., Wille T., Le Provost R., Letort S., Reiter G., Müller S., Thiermann H., Worek F., Gouhier G., Lafont O., Estour F. *Toxicol Lett.*, **2013**, 216, 200-205.

**19.** Functionalized Cyclodextrins – A Promising Way to Degrade Nerve Agents. Estour F., Letort S., Müller S., Kalakuntla R.K., Le Provost R., Wille T., Reiter G., Worek F., Lafont O., Gouhier G. *Chem. Biol. Interact.* **2013**, 203, 202-207.

**18.** Optimized strategies to synthesize  $\beta$ -cyclodextrin–oxime conjugates as a new generation of organophosphate scavengers. Le Provost R., Wille T., Louise L., Masurier N., Müller S.,

Reiter G., Renard P.Y., Lafont O., Worek F., Estour F. *Org. Biomol. Chem.* **2011**, *9*, 3026-3032.

**17.** *In vitro* detoxification of cyclosarin (GF) by modified cyclodextrins. Müller S., Koller M., Le Provost R., Lafont O., Estour F., Wille T., Thiermann H., Worek F., Reiter G. *Toxicol. Lett.*, **2011**, *200*, 53-58.

**16.** Mitochondrial impairment contributes to the cocaine-induced cardiac dysfunction: prevention by the targeted antioxidant MitoQ. Vergeade A., Mulder P., Vendeville-Dehaut C., Estour F., Fortin D., Ventura-Clapier R., Thuillez C., Monteil C. *Free Radical Biology and Medicine* **2010**, *49* (5), 748-756.

**15.** Detoxification of nerve agents by a substituted  $\beta$ -cyclodextrin: Application of a modified biological assay. Wille T., Tenberken O., Reiter G., Müller S., Le Provost R., Lafont O., Estour F., Thiermann H., Worek F. *Toxicology*, **2009**, *265*, 96-100.

**14.** Regioselective access to 3<sup>1</sup>-O-substituted- $\beta$ -cyclodextrin derivatives. Masurier N., Lafont O., Le Provost R., Lesur D., Masson P., Djedaïni-Pilard F., Estour F. *Chem. Commun.*, **2009**, 589-591.

**13.** Investigation of *N*-hydroxythalidomide *in vitro* stability and comparison to other *N*-substituted derivatives. Estour F., Ferranti V., Chabenat C., Toussaint E., Galons H., Lafont O. *J. Pharm. Biomed. Anal.* **2007**, *45*(2), 237-242.

**12.** Improved access to 2-*O*-monobenzyl ethers of  $\beta$ -cyclodextrin as precursors of catalysts for organophosphoryl esters hydrolysis. Masurier N., Estour F., Lefèvre B., Brasme B., Masson P., Lafont O. *Carbohydr. Res.* **2006**, *341*(7), 935-940.

**11.** Improvement of synthetic pathways to thalidomide ester derivatives. Mansard G., Estour F., Galons H., Lafont O. *Heterocycles* **2005**, *65*(12), 2957-2964.

**10.** Synthesis of 2-substituted  $\beta$ -cyclodextrins derivatives with a hydrolytic activity against the organophosphorylester paraoxon. Masurier N., Estour F., Froment M.T., Lefèvre B., Debouzy J.C., Brasme B., Masson P., Lafont O. *Eur. J. Med. Chem.* **2005**, *40*(7), 615-623.

**9.** Synthesis of models of metabolites : oxidation of variously substituted chromenes including acronycine, by a porphyrin catalytic system. Akagah B., Estour F., Vérité P., Seguin E., Tillequin F., Lafont O. *J. Het. Chem.* **2005**, *42*, 1267-1272.

**8.** Regio- and diastereocontrolled preparative oxidation of methyloctalones by a biomimetic porphyrin catalyst. Akagah B., Estour F., Vérité P., Lameiras P., Nour M., Cavé C., Ménager S., Lafont O. *Chirality* **2004**, *16*(6), 398-403.

**7.** Comparison of the efficiency of various methods for the synthesis of models of metabolites: example of 4a-methylhexahydronaphtalenones. Estour F., Ménager S., Akagah B., Lafont O. *Eur. J. Med. Chem.* **2003**, *38*, 925-928.

**6.** Efficient synthesis of imidazopyridodiazepines from *peri* annulation in imidazo[1,2-*a*]pyridine. Dechambre C., Chezal J.M., Moreau E., Estour F., Combourieu B., Grassy G., Gueiffier A., Enguehard C., Gaumet V., Chavignon O., Teulade J.C. *Tetrahedron Lett.* **2002**, *43*(50), 9119-9123.

**5.** Concentration-dependent reversible activation-inhibition of human butyrylcholinesterase by tetraethylammonium ion. Stojan J., Golicnik M., Froment M.T., Estour F., Masson P. *Eur. J. Biochem.* **2002**, *269*, 1154-1161.

**4.** Improvement of a biomimetic porphyrin catalytic system by addition of acids. Ségresta J., Vérité P., Estour F., Ménager S., Lafont O. *Chem. Pharm. Bull.* **2002**, *50*(6), 744-748.

**3.** Synthesis and biological testing of 3-phenyloctahydropyrimido[1,2-*a*]-*s*-triazine derivatives. Lucry L., Enoma F., Estour F., Oulyadi H., Ménager S., Lafont O. *J. Het. Chem.* **2002**, *39*, 663-670.

**2.** Preliminary study of the total synthesis of Bao Gong Teng A analogs using 8-benzyl-2-oxo-8-azabicyclo[3.2.1]oct-3-ene-26-*endo/exo*-carbonitrile. Rezel S., Estour F., Canitrot D., Bejan

Voinea E.V., Chezal J.M., Lartigue C., Blache Y., Gueiffier A., Dauphin G., Teulade J.C., Chavignon O. *Heterocycles* **1999**, 51(5), 989-1002.

**1.** Regioselective of 1.3-dipolar cycloaddition of 3-oxidopyridinium betaines to olefins and stereoselective synthesis of 6-alkyloxy-5-oxa-9-azatricyclo[5.2.1.0<sup>4,8</sup>]decan-2-one derivatives. Estour F., Rezel S., Fraisse D., Métin J., Gaumet V., Lartigue C., Miscoria G., Gueiffier A., Blache Y., Teulade J.C., Chavignon O. *Heterocycles* **1999**, 50(9), 929-945.