

LEVACHER Vincent

Directeur de Recherche CNRS

Courriel : vincent.levacher@insa-rouen.fr

tel : 02-35-52-24-85



Mots-clés : Organocatalyse, Synthèse asymétrique, Vectorisation de principes actifs sur le SNC

Parcours

1989-1992 : Thèse réalisée à Rouen . sous la direction du Pr. Jean Bourguignon (INSA Rouen)

1992-1994 : Stage post-doctoral ó Pr. Christina Moberg - Stockholm

1994-2005 : Chargé de recherche (UMR-6014 COBRA)

Janvier 2000 : Habilitation à diriger des recherches

Depuis 2005 : Directeur de Recherche (UMR-6014 COBRA)

Depuis 2014 : Directeur de Recherche DR1 (UMR-6014 COBRA)

Activités d'Enseignements

Cours au CNAM de Rouen depuis 2000

Activités Administratives

Depuis 2013 : Directeur adjoint du COBRA

Depuis 2009 : Responsable de l'équipe hétérocycles du COBRA

Depuis 2013 : Responsable du plateau C2I-OrgA du COBRA

Depuis 2011 : Responsable de l'axe hétérocycles et du département valorisation du LABEX SynOrg

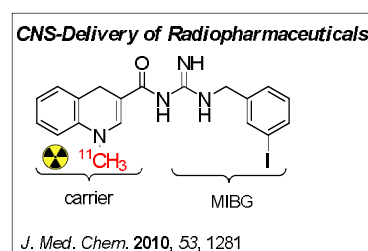
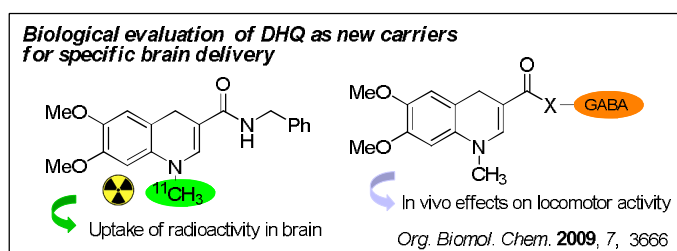
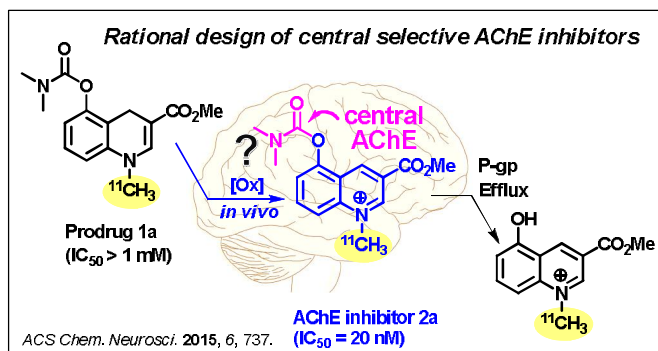
2007-2014 : Responsable du laboratoire commun « JANSSEN-COBRA »

5 Publications les plus marquantes

- 1) A. Claraz, S. Oudeyer, V. Levacher « *Chiral Quaternary Ammonium Aryloxide / N,O-bis(trimethylsilyl)acetamide Combination as Efficient Organocatalytic System for the Direct Vinylogous Aldol Reaction of (5H)-Furan-2-one Derivatives* » *Adv. Synth. Catal.* **2013**, 355, 841.
- 2) J.-F. Brière, S. Oudeyer, V. Dalla, V. Levacher « *Recent advances in cooperative ion pairing in asymmetric organocatalysis* » *Chem. Soc. Rev.* **2012**, 41, 1696. (Revue)
- 3) S. Leleu, M. Penhoat, A. Bouet, G. Dupas, C. Papamicaël, M. Marsais, V. Levacher « *Amine Capture Strategy for Peptide Bond Formation by Means of Quinolinium Thioester Salts* » *J. Am. Chem. Soc.* **2005**, 127, 15668.
- 4) P. Bohn, F. Gourand, C. Papamicael,; M. Ibazizene,; M. Dhilly,; V. Gembus,; F. Alix,; M-L Tintas,; F. Marsais,; L. Barre, , V. Levacher, *ACS Chemical Neuroscience* **2015**, 6, 737
- 5) A. Claraz, J. Leroy, S. Oudeyer, V. Levacher « *Catalytic Enantioselective Protonation of Enol Trifluoroacetates by Means of Hydrogenocarbonates and Cinchona Alkaloids* » *J. Org. Chem.* **2011**, 76, 6457.

Développement d'outils chimiques pour la vectorisation de biomolécules actives sur le système nerveux central (SNC): l'expérience acquise de longue date par notre équipe dans la conception de modèles biomimétiques du NADH (comme outils de compréhension du mécanisme du transfert de l'ion hydruure par les oxydo-réductases) nous a conduit plus récemment à évaluer leur potentiel comme outil

chimique pour le transport de substances neuroactives au niveau du système nerveux central (SNC). La mise en place d'un consortium, associant notre équipe de synthèse à plusieurs équipes de radiochimistes (équipe du Dr. Louisa Barré/ Centre CYCERON) et pharmaciens (faculté de pharmacie de Rouen), a permis de mener à bien ce projet depuis la conception chimique de ces procédés de vectorisation jusqu'aux preuves de concept *in vivo* chez le petit animal. Les résultats obtenus dans le domaine de la vectorisation d'inhibiteurs d'acétylcholinestérases sur le SNC ont donné lieu au dépôt de 2 brevets et à la création d'une start-up (VFP-Therapies / porteur de projet : Francis Marsais).



De la chimie biomimétique à organocatalyse : Nombreux sont les chimistes organiciens à faire un parallèle entre chimie biomimétique et organocatalyse, les systèmes biologiques pouvant être une source d'inspiration importante dans la conception de nouveaux procédés organocatalytiques. Thématique en plein essor depuis une dizaine d'années, l'organocatalyse est devenu un outil incontournable en synthèse

asymétrique. Ainsi, l'organocatalyse apparaît aujourd'hui comme un levier important dans la recherche de nouveaux châssis moléculaires tridimensionnels et innovants en termes de diversité structurale et d'espaces moléculaires pour l'industrie pharmaceutique. Cette évolution thématique du groupe vers l'organocatalyse amorcée en 2005, s'est concrétisée ces dernières années par nos travaux sur la protonation énantiosélective organocatalysée et plus généralement par l'exploitation de paires d'ions coopératifs dans de nouveaux systèmes organocatalytiques.

