

Dr. Thomas BODDAERT

UMR 8182 ICMMO (Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay)
Equipe CP³A (Chimie Peptidomimétique, Photochimie et Procédés Alternatifs)

Université Paris-Sud / Université Paris-Saclay

15 Rue Georges Clemenceau
91405 Orsay Cedex

Tel : +33. (0)1.69.15.32.35

mail : thomas.boddaert@u-psud.fr

Parcours Professionnel :

- Sept. 2012-** **Maître de Conférences** à l'ICMMO (Institut de Chimie Moléculaire et des Matériaux d'Orsay) dans l'équipe CP3A (Chimie Peptidomimétique, photochimie et Procédés Alternatifs) avec le Pr. David AITKEN.
Développement de réactions photochimiques, synthèse d'acides aminés non-naturels et étude conformationnelle d'oligomères structurés: 11 Publications et 1 article de vulgarisation
- 2010-2012** **Stage Postdoctoral** au sein de l'IRCOF (Institut de Recherche en Chimie Organique Fine de Rouen) dans l'équipe Organométalliques et Ultra-Hautes Pressions, sous la direction du Dr. Jacques MADDALUNO et du Dr. Muriel DURANDETTI.
Etude et application d'un réarrangement anionique pour la synthèse de nouveaux hétérocycles silylés et germanilés: 3 Publications
- 2009-2010** **Stage Postdoctoral** dans le laboratoire du Pr. Jonathan CLAYDEN à l'université de Manchester.
Synthèse de peptides avec contrôle du sens d'hélicité et transfert de chiralité longue distance: 4 Publications
- 2006-2009** **Doctorat** (Bourse MENRT) au sein de l'ISM2 (Institut des Sciences Moléculaires de Marseille) dans l'équipe Stéréo à l'université d'Aix-Marseille III sous la direction du Pr. Jean RODRIGUEZ et du Dr. Yoann COQUEREL.
Développement de méthodologies de recherche impliquant des réactions consécutives et domino dans le domaine de l'organocatalyse et applications en synthèse de produits naturels: 8 Publications et 1 chapitre de livre
- 2000-2006** Ecole Supérieure de Chimie Organique et Minérale de Cergy-Pontoise (**ESCOM**) option recherche et développement. Parcours universitaire réalisé en parallèle jusqu'à l'obtention avec mention Bien du **Master 2 Recherche** option chimie fine de l'université de Cergy-Pontoise.
(Année de césure en Angleterre : 2004-2005)

Prix et Distinctions :

- 2019 Thieme Chemistry Journal Award
2009 Prix de thèse de la région PACA

Encadrements, Enseignements et Responsabilités :

- Encadrements** 3 Masters II, 2 Doctorants Paris-sud co-encadrés, 2 Postdoctorant, 2 Doctorants étrangers (pour une période de 6 et 9 mois) et autres stagiaires de courte durée.
- Enseignements**
- TD de Chimie Organique en M1 de Chimie (43.5h eqTD)
 - TP de Modélisation Moléculaire en M1 de Chimie (12h eqTD)
 - CM, TD et TP de Photochimie Organique en L3 de Chimie (16.75h eqTD)
 - TD de Chimie Organique en L2 (26h eqTD)
 - CM, TD et TP de Chimie Organique dans des UEs pluridisciplinaires sur les trois niveaux de Licence au sein de l'institut Villebon – *Georges Charpak* (79.375h eqTD)
 - CM et TD de Chimie en DAEU (Diplôme d'Accès aux Etudes Universitaires) (37.5h eqTD)
- Responsabilités scientifiques**
- Responsable de la thématique photochimie et de la plateforme instrumentale de l'équipe CP³A
 - Gérant de la collaboration scientifique avec la société Diverchim
 - Membre organisateur des séminaires scientifiques de l'UMR
- Responsabilités administratives**
- Membre élu du conseil de l'UMR depuis 2015
 - Membre élu de la commission du personnel de l'UMR depuis 2015
 - Implication dans un groupe de travail sur la liaison Enseignement Secondaire-Supérieur
 - Membre organisateur des journées Lycée-Université de l'Université Paris-Sud

- Responsabilités pédagogiques**
- Co-responsable de l'enseignement de Photochimie Organique en L3
 - Responsable de la chimie au sein de l'Institut Villebon – *Georges Charpak*
 - Responsable de 3 Unités d'Enseignement disciplinaire ou interdisciplinaire en L1, L2 et L3 au sein de l'Institut Villebon – *Georges Charpak*

Communications orales :

- Conférences & Séminaires invités**
9. *Oxetane core: a versatile photoadduct intermediate for chemical diversity*: T. Boddaert, *Journée de la Division de chimie Organique de la Société Chimique de France (DCO-SCF)*, **27 mars 2018** (Paris).
 8. *Le concours de maître de conférences*: T. Boddaert, 1^{ère} journée de rencontres de MODOCC (Conférence de l'école doctorale de l'Université d'Aix-Marseille), **15 novembre 2013** (Marseille).
- Conférences avec acte**
7. *Démarche progressive vers l'apprentissage par projet dans le cadre d'une formation scientifique* : C. Narce, F. Brouillard, J. Parmentier, M. Thomas, F. Bernard, A. Ozgumus, E. Blanc, S. Chaillou, E. Provost, T. Boddaert, 8^{ème} colloque : *Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur*, **17-19 juin 2015** (Brest).
- Conférences sans acte**
6. *Photochemical Tandem and Cascade Reactions for the Preparation of Cyclobutene Acetals and Tricyclic Oxetanes*: T. Boddaert, J. Buendia, Z. Chang, J. Xie, S. Robin, D. J. Aitken, 26. *Lecture Conference on Photochemistry*, **10-12 septembre 2018** (Garching, Allemagne).
 5. *β -Amino acid molecular design: targeting 10-helix folding*: T. Boddaert, A. Kassir, S. Ragab, A. Hassoun, D. J. Aitken, *Journées de Chimie Organique (JCO)*, **7-9 septembre 2016** (Palaiseau).
 4. *L'obtention d'une structuration en hélice 10 par design moléculaire* : T. Boddaert, 57^{ème} Groupe d'Etudes de Chimie Organique (GECO-57), **21-26 août 2016** (Ascain).
 3. *Eco-Compatible Stereoselective Synthesis of Spirobicyclic Compounds*: T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez: 1st *Microwave Assisted Organic and Peptide Synthesis*, **4-5 juin 2009** (Montpellier).
 2. *Unprecedented organocatalytic activity of NHCs in Michael addition: application to a microwave-assisted one-pot cross-metathesis/spirocyclization sequence*: T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez: 46^{ème} *Semaine d'Etude en Chimie Organique (SECO 46)*, **24-30 mai 2009** (La Rochelle).
 1. *Microwave-assisted One-pot Cross-Metathesis/Michael Sequence: Synthesis of Spirobicycles*: T. Boddaert, A. Michaut, Y. Coquerel, J. Rodriguez: 4^{èmes} *Journées Franco-italiennes de Chimie (JFIC 4)*, **17-18 avril 2008** (Nice).

Communications écrites :

h-index : 11 Impact factor moyen (articles scientifiques à IF > 2) : **5.36** pour 23 publications
Citations : 399 Impact factor moyen (articles scientifiques) : **5.05** pour 25 publications

- Articles scientifiques**
- 2019 :**
28. *A Selective Deprotection Strategy for the Construction of trans-2-aminocyclopropanecarboxylic acid Derived Peptides*: T. Boddaert, J. Taylor, S. Bull, D. Aitken, *Org. Lett.*, **2019**, 21, 100-103.
- 2018 :**
27. *Acid-catalyzed synthesis of functionalized arylthiocyclopropane carbaldehydes and ketones*: S. Porcu, A. Luridiana, A. Martis, A. Frongia, G. Sarais, D. J. Aitken, T. Boddaert, R. Guillot, F. Secci, *Chem. Commun.*, **2018**, 54, 13547-13550.
 26. *Preparation of cyclobutene acetals and tricyclic oxetanes via photochemical tandem and cascade reactions*: J. Buendia, Z. Chang, H. Eijsberg, R. Guillot, J. Xie, A. Frongia, F. Secci, S. Robin, T. Boddaert, D. J. Aitken, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2018**, 57, 6592-6596.
 25. *Synthesis of sila or germa-analogue of Motesanib*: T. Boddaert, O. Querolle, L. Meerpoel, P. Angibaud, J. Maddaluno, M. Durandetti, *Heterocycles*, **2018**, 97, DOI : 10.3987/COM-18-S(T)70.
 24. *Cooperative 5- and 10-membered ring interactions in the 10-helix folding of oxetin homo-oligomers*: S. S. Ragab, A. F. Kassir, R. Guillot, M.-C. Scherrmann, T. Boddaert, D. J. Aitken, *Chem. Commun.*, **2018**, 54, 1968-1971.
 23. *A photochemical route to 3- and 4-hydroxy derivatives of 2-aminocyclobutane-1-carboxylic acid with an all-cis geometry*: Z. Chang, F. Boyaud, R. Guillot, T. Boddaert, D. J. Aitken, *J. Org. Chem.*, **2018**, 83, 527-534.
- 2017 :**
22. *Synthesis of 2,2-bis(pyridin-2-yl amino)cyclobutanols and their conversion into 5-(pyridin-2-ylamino)dihydrofuran-2(3H)-ones*: L. Ghisu, N. Melis, F. Secci, P. Caboni, M. Arca, R. Guillot, T. Boddaert, D. J. Aitken, A. Frongia, *Org. Biomol. Chem.*, **2017**, 15, 9779-9784.
 21. *Stereoselective and Regioselective Pinacol-Type Rearrangement of a Fused Bicyclic Oxetanol Scaffold*: N. Melis, A. Luridiana, R. Guillot, F. Secci, A. Frongia, T. Boddaert, D. J. Aitken, *Eur. J. Org. Chem.*, **2017**, 5896-5902.

2016 :

20. *Synthetic access to all four stereoisomers of oxetin*: A. F. Kassir, S. S. Ragab, T. A. M. Nguyen, F. Charnay-Pouget, R. Guillot, M.-C. Scherrmann, T. Boddaert, D. J. Aitken, *J. Org. Chem.*, **2016**, *81*, 9983-9991.

2015 :

19. *Synthesis of functionalized tryptamines by Bronsted acid catalysed cascade reactions*: N. Melis, F. Secci, T. Boddaert, D. J. Aitken, A. Frongia, *Chem. Commun.*, **2015**, *51*, 15272-15275.
18. *Conformational preferences in the β -peptide oligomers of cis-2-amino-1-fluorocyclobutane-1-carboxylic acid*: A. Hassoun, C. M. Grison, R. Guillot, T. Boddaert, D. J. Aitken, *New J. Chem.*, **2015**, *39*, 3270-3279.
17. *A Stable N-Heterocyclic Carbene Organocatalyst for Hydrogen/Deuterium Exchange Reactions between Pseudoacids and Deuterated Chloroform*: F. Perez, Y. Ren, T. Boddaert, J. Rodriguez, Y. Coquerel, *J. Org. Chem.*, **2015**, *80*, 1092-1097.
16. *Participation of Non-Aminoisobutyric Acid (Aib) Residues in the 3_{10} Helical Conformation of Aib-Rich Foldamers: A solid State Study*. S. Pike, T. Boddaert, J. Raftery, S. Webb, J. Clayden, *New J. Chem.*, **2015**, *39*, 3288-3294.

2014 :

15. *Anionic Access to Silylated and Germylated Binuclear Heterocycles*: T. Boddaert, C. François, L. Mistico, O. Querolle, L. Meerpoel, P. Angibaud, M. Durandetti, J. Maddaluno, *Chemistry – A European Journal*, **2014**, *20*, 10131-10139.
14. *Engineering the Structure of an N-Terminal beta-Turn To Maximize Screw-Sense Preference in Achiral Helical Peptide Chains*: M. De Poli, L. Byrne, R. A. Brown, J. Sola, A. Castellanos, T. Boddaert, R. Wechsel, J. D. Beadle, J. Clayden, *J. Org. Chem.*, **2014**, *78*, 4659-4675.
13. *Foldamer-Mediated Remote Stereocontrol: $>1,60$ Asymmetric Induction*: L. Byrne, J. Solà, T. Boddaert, T. Marcelli, R. W. Adams, G. A. Morris, J. Clayden, *Angew. Chem., Int. Ed.*, **2014**, *55*, 151-155.

Avant ma nomination MCF :

12. *Intramolecular Sila-Matteson Rearrangement: a General Access to New Silylated Heterocycles*: C. François, T. Boddaert, M. Durandetti, O. Querolle, L. Van Hijfte, L. Meerpoel, P. Angibaud, J. Maddaluno, *Org. Lett.* **2012**, *14*, 2074-2077.
11. *Conductors and insulators of screw-sense preference between helical oligo(aminoisobutyric acid) domains*: T. Boddaert, J. Solà, M. Helliwell, J. Clayden, *Chem. Commun.* **2012**, *48*, 3397-3399.
10. *Combination of Rearrangement with Metallic and Organic Catalyses: a Step- and Atom-Economical Approach to α -Spirolactones and -lactams*: T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez, *Eur. J. Org. Chem.* **2011**, 5061-5070.
9. *N-Heterocyclic Carbene-Catalyzed Michael Additions of 1,3-Dicarbonyl Compounds*: T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez, *Chem. Eur. J.* **2011**, *17*, 2266-2271.
8. *Expeditious Divergent Synthetic Approach to Polycyclic Terpene-like Molecules*: T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez, *Chem. Eur. J.* **2011**, *17*, 2048-2051.
7. *Organocatalytic Activity of N-Heterocyclic Carbenes in the Michael Addition of 1,3-Dicarbonyls: Application to a Stereoselective Spirocyclization Sequence*: T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez, *Adv. Synth. Catal.* **2009**, *351*, 1744-1748.
6. *Microwave-assisted Cross-Metathesis of Acrylonitrile*: T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez, *C. R. Chimie* **2009**, *12*, 872-875.
5. *Synthetic Studies Towards Guaianolide Sesquiterpene Lactones*: I. Reboul, T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez, *Eur. J. Org. Chem.* **2008**, 5379-5382.
4. *Reluctant Cross-Metathesis Reactions: a Highly Beneficial Effect of Microwave Irradiation*: A. Michaut, T. Boddaert, Y. Coquerel, J. Rodriguez, *Synthesis* **2007**, *18*, 2867-2871.

Articles de vulgarisation

3. *Formation de liaisons Si-C pour la synthèse d'hétérocycles silylés : méthodologies et applications*: M. Durandetti, T. Boddaert, *Actualité Chimique*, **2018**, *434*, 11-18.

Chapitres de livre

2. *Multiple Bond-Forming Transformations: the Key Concept towards Eco-Compatible Synthetic Organic Chemistry*: Y. Coquerel, T. Boddaert, M. Presset, D. Mailhol, J. Rodriguez, in *Ideas in Chemistry and Molecular Sciences, Vol.1 Advances in synthetic chemistry*, Pignataro B. Ed.; Wiley-VCH, Weinheim, 2010.

Articles pédagogiques

1. *Démarche progressive vers l'apprentissage par projet dans le cadre d'une formation scientifique* : C. Narce, F. Brouillard, J. Parmentier, M. Thomas, F. Bernard, A. Ozgumus, E. Blanc, S. Chaillou, E. Provost, T. Boddaert, *8ème colloque : Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur* **2015**, 229-235.