

Situation actuelle

Depuis
Septembre 2021 **Maître de conférences des Universités** en chimie organique appliquée au médicament et à l'imagerie
Université de Caen – UFR Santé
Centre d'Etude et de Recherches sur le Médicament de Normandie (C.E.R.M.N.)- Caen (14)
Chercheur associé au Laboratoire de Physiopathologie et Imagerie des troubles neurologiques (PhIND) – Caen (14)

Expériences : Recherche

- 2021**
(8 mois) **Stage post-doctoral** – Laboratoire de Physiopathologie et Imagerie des troubles neurologiques (PhIND)
Développement de nanoémulsions dirigées pour l'imagerie IRM au xénon-129 hyperpolarisé de l'inflammation
Financement régional/ Chaire d'excellence
Porteuse du projet
- 2019-2020**
(12 mois) **Stage post-doctoral** –C.E.R.M.N.
Développement de nanoémulsions dirigées pour l'imagerie IRM au xénon-129 hyperpolarisé de la neuroinflammation.
Financement régional/ FEDER Emergence
Co-porteuse du projet avec le Pr. MALZERT-FREON Aurélie
- 2016 –2019**
(41 mois) **Stage post-doctoral** –C.E.R.M.N.
Iodation et radioiodation par C-H activation pallado-catalysée, une nouvelle méthode de radiomarquage de (bio) molécules.
Financement régional Retour Jeune Chercheur
Dr. CAILLY Thomas, Pr. FABIS Frédéric
- 2014-2015**
(19 mois) **Stage post-doctoral** – Chemistry Research Laboratory (C.R.L.)- Université d'Oxford – Royaume-Uni
[¹⁸F]Fluorination of alkylCF₃ and alkylCF₂CF₃ chains-Application to hypoxia biomarkers for PET imaging
Financement ARC puis Marie Curie
Pr. GOUVERNEUR Véronique
- 2012-2014**
(24 mois) **Stage post-doctoral** – Service de Chimie Bio-organique et de Marquage (S.C.B.M.)- CEA- Saclay (91)
Synthèse de nouveaux cryptophanes comme biosondes pour l'imagerie IRM ¹²⁹Xe
Dr. ROUSSEAU Bernard
- 2011**
(8 mois) **Stage post-doctoral**- C.E.R.M.N.
Développement de nouveaux composés à dualité d'action (MTDL) anti-acétylcholinestérase et agonistes des récepteurs sérotoninergiques 5-HT₄ pour le traitement de la maladie d'Alzheimer.
Pr. DALLEMAGNE Patrick
- (8 mois) **Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche** - C.E.R.M.N.
Synthèse de nouveaux dérivés indazoliques diversement fonctionnalisés.
Pr. COLLOT Valérie
- 2007-2010** **Doctorat** - Spécialité Pharmacochimie et Modélisation Moléculaire- C.E.R.M.N.
Conception, synthèse et évaluation de nouvelles phénanthridines comme ligands des récepteurs sérotoninergiques 5-HT₄.
Pr. FABIS Frédéric

Activités d'enseignements et Responsabilités administratives

- 2019-2021** **Porteuse des projets NanoXe et NanoXe_inflammation** : Demande de devis, achat de matériel (fonctionnement et investissement), réponses d'appel à projet, recrutement de personnel.
Vacataire en chimie organique et thérapeutique TP (54 heures)
- 2016-2019** **Management de projet** : Demande de devis, rédaction de marché public, achat de matériel, réponses d'appel à projet, supervision d'un technicien.

- Vacataire** en chimie organique TD de PACES (25 heures)
2015 **Tutorat** en chimie organique – Merton College – University of Oxford (20 heures)
2011 **Attaché Temporaire d’Enseignement et de Recherche** en chimie analytique et thérapeutique - Caen
 (8 mois) Travaux pratiques cursus pharmacie (198 heures), encadrement de stagiaires.
2008-2010 **Vacataire puis Attaché Temporaire d’Enseignement et de Recherche** (6 mois) en chimie thérapeutique -Caen
 (6 mois) Travaux pratiques cursus pharmacie (147 heures) , encadrement de stagiaire.

Supervision de 14 étudiants en laboratoire : 4*L, 3* M1, 3*M2, 4*D

Financements et Distinctions

- 2014** **Bourse ARC** - Séjour à l'étranger (30 kE, un an de salaire obtenu comme Principal Investigator (PI))
2015 **Financement Marie Curie** – HYPOXFLU (195 kE, 2 ans ,PI)
2016
 - **Financement Régional** - Retour Jeune chercheur Basse-Normandie (290 kE, salaire et investissement, 3 ans)
 - **Bourse de l’université de Caen** (15kE, fonctionnement)
 - **La ligue contre le cancer** (30 kE, fonctionnement, 2 ans)
2017 **Financement ARC** – Projet fondation (25 kE, fonctionnement, 1 an, PI)
2019 **Financement régional** – RIN Emergence (110 kE, 1 an, salaire et investissement, PI)
2020
 -**Financement régional** – RIN Chaire d’excellence (300 kE, 3 ans, salaire, investissement et fonctionnement, PI)
 -**Financement BB@C** (15 kE, investissement et fonctionnement, PI)

Formation

- 2019** **Certification Personne Compétente en Radioprotection niveau 2**-Université de Caen
DU Radioprotection - Université de Caen
2007-2010 **Doctorat** - Spécialité Pharmacochimie et Modélisation Moléculaire- CERMN
2002-2007 **Master Recherche Chimie Organique** - UFR des Sciences - Caen
2002 **Baccalauréat** filière Scientifique -option Physique Chimie - Lycée J.-F. MILLET - Cherbourg-Octeville (50)

Communications scientifiques

Publications: Total citations: 429; H-index: 11

16. Vigier, C. ; Fossé, P. ; Fabis, F. ; Cailly, T. ;* **Dubost, E.*** Controlled access to C1-symmetrical cyclotriveratrylenes (CTV) by using a sequential Barluenga Boronic Coupling (BBC) approach. *Adv. Synth. Catal.* **2021**, 363(15), 3756–3761 (**IF :5.837**)
15. **Dubost, E.**; Vigier, C.; Fabis, F. ; Groo, A.-C. ; Malzert-Fréon, A. ;Cailly, T. Aza-cryptophanes, processes for preparation thereof, and their uses. *Patent Application* EP21305108.9. Filing 28 January **2021**
14. **Dubost, E.**; McErlain, H.; Babin, V.; Sutherland, A.; Cailly, T. Recent Advances in Synthetic Methods for Radioiodination. *J. Org. Chem.* **2020**, 85 (13), 8300–8310. (**IF :4.335**) (ACS Editor choice)
13. Babin, V. ; Tournier, B. ; Davis, A. ; **Dubost, E.** ; Pigrée, G. ; Lohier, J.-F. ; Reboul, V. ; Cailly, T. ; Bouillon, J.-P. ; Millet, P. ; Fabis, F. Design of iodinated radioligands for SPECT imaging of central human 5-HT4R using a ligand lipophilicity efficiency approach. *Bioorg. Chem.* **2019**. DOI: 10.1016/j.bioorg.2020.103582. (**IF:3.926**)
12. **Dubost, E.**; Babin, V.; Benoist, F.; Hébert, A.; Pigrée, G.; Bouillon, J.-P.; Fabis, F.; Cailly, T. Improvements of C–H Radioiodination of N-Acylsulfonamides toward Implementation in Clinics. *Synthesis*, **2019**, DOI: 10.1055/s-0037-1611884. (**IF: 2.867**)
11. **Dubost, E.**; Babin, V.; Benoist, F.; Hébert, A.; Barbey, P.; Chollet, C.; Bouillon, J.-P.; Manrique, A.; Pieters, G.; Fabis, F.; Cailly, T. Palladium-Mediated Site-Selective C–H Radio-iodination. *Org. Lett.* **2018**, 20(19), 6302-6305. (**IF:6.492**)
10. O’Duill, M.; **Dubost, E.**; Pfeifer, L.; Gouverneur, V. Cross-Coupling of [2-Aryl-1,1,2,2-tetrafluoroethyl]trimethylsilanes with Aryl Halides. *Org. Lett.* **2015**, 17(14), 3466-3469. (**IF:6.492**)
9. Kotera, N.; **Dubost, E.**; Milanole, G.; Doris, E.; Gravel, E.; Arhel, N.; Brotin, T.; Dutasta, J.-P.; Cochrane, J.; Mari, E.; Boutin, C.; Leonce, E.; Berthault, P. ; Rousseau, B. A doubly smart probe for the detection of Cys4-tagged proteins. *Chem. Commun.* **2015**, 51, 11482-11484. (**IF:6.29**)
8. Rochais, C. ;Lecoutey, C. ; Gaven, F. ;Giannoni, P. ; Hamidouche, K. ; Hedou, D. ; **Dubost, E.**; Genest, D.; Yahiaoui, S.; Freret, T.; Bouet, V.; Dauphin, F. ; Sopkova-de Oliveira Santos, J. ; Ballandonne, C. ; Corvaisier, S. ; Malzert-Fréon, A. ; Legay, R. ; Boulouard, M. ; Claeysen, S. ; Dallemagne, P. Novel MTDLs with AChE inhibitory and 5-HT4R agonist activities as potential agents against Alzheimer’s disease: the design of donecopride. *J. Med. Chem.* **2015**, 58, 3172–3187. (**IF:6.253**)
7. **Dubost, E.**; Stiebing, S.; Ferrary, T.; Cailly, T.; Fabis, F.; Collot, V. A general synthesis of diversely substituted indazoles and heteroaromatic derivatives from *o*-halo-(het)arylaldehydes or –phenones. *Tetrahedron* **2014**, 70, 8413-8418. (**IF:2.377**)

6. **Dubost, E.**; Dognon, J.-P.; Rousseau, B.; Milanole, G.; Dugave, C.; Boulard, Y.; Léonce, E.; Boutin, C.; Berthault, P. Understanding a Host–Guest Model System through ^{129}Xe NMR Spectroscopic Experiments and Theoretical Studies. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2014**, *53*, 9837–9840. (IF:12.102)
5. Tassali, N.; Kotera, N.; Boutin, C.; Léonce, E.; Boulard, Y.; Rousseau, B.; **Dubost, E.**; Taran, F.; Brotin, B.; Dutasta, J.-P.; Berthault, P. Smart Detection of Toxic Metal Ions, Pb^{2+} and Cd^{2+} , using a ^{129}Xe NMR-based Sensor. *Anal. Chem.* **2014**, *86*, 1783-1788. (IF:6.042)
4. **Dubost, E.**; Kotera, N.; Garcia-Argote, S.; Boulard, Y.; Léonce, E.; Boutin, C.; Berthault, P.; Dugave, C.; Rousseau, B. Synthesis of a functionalizable water-soluble cryptophane-111. *Org. Lett.* **2013**, *15*, 2866–2868. (IF:6.492)
3. **Dubost E.**; Dumas, N.; Fossey, C.; Magnelli, R.; Butt, S.; Ballandonne, C.; Caignard, D.H.; Dulin, F.; Sopkova-de Oliveira Santos, J.; Millet, P.; Charnay, Y.; Rault, S.; Cailly, T.; Fabis, F. Synthesis and Structure-Affinity Relationships of Selective High-Affinity 5-HT₄ Receptor Antagonists: Application to the Design of New Potential Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) Tracers. *J. Med. Chem.* **2012**, *55*, 9693-9707. (IF:6.253)
2. **Dubost, E.**; Fossey, C.; Cailly, T.; Rault, S.; Fabis, F. Selective *ortho*-bromination of substituted benzaldoximes using Pd-catalyzed C-H activation: application to the synthesis of substituted 2-bromobenzaldehydes. *J. Org. Chem.* **2011**, *76*, 6414-6420. (IF:4.805)
1. **Dubost E.**; Magnelli R.; Cailly T.; Legay R.; Fabis F.; Rault S. General method for the synthesis of substituted phenanthridin-6(5*H*)-ones using a KOH-mediated anionic ring closure as the key step. *Tetrahedron* **2010**, *66*, 5008-5016. (IF:2.377)

Communications orales (selection)

- NanoXe: vers l'imagerie IRM au xénon hyperpolarisé de la neuro-inflammation. *Séminaires de BB@C*, **2020**, Caen.
- Access to Radiotracers through Site-selective palladium-mediated C-H Radio-iodination, *International Symposium on the Synthesis and Applications of Isotopes and Isotopically Labelled Compounds*, **2018**, Prague, République Tchèque.
- Conception and synthesis of cryptophanes for hyperpolarized ^{129}Xe MRI. Oxford Cancer Imaging Center seminar, **2015**, Oxford, United Kingdom
- Selective *ortho*-bromination of substituted benzaldoximes. Application to the synthesis of substituted 2-bromobenzaldehydes. *Groupe des Pharmacochimistes de l'Arc Atlantique (GP2A)*, **2011**, Cork, Ireland.
- Synthesis of substituted phenanthridinones for the development of new 5-HT₄ receptors agonists. *GP2A*, **2009**, Dublin, Ireland.
- Décarboxylation - reprotonation énantiosélective par organocatalyse. Préparation d'acides alkyl-hémimaloniques pour la synthèse de l'impéranène. *Journées des Jeunes Chercheurs de l'Ouest – Société Française de Chimie (JJC-SFC)*, **2007**, Caen.

Communications par affiche (sélection)

- Development of targeted nanoemulsions for Molecular Resonance Imaging of neuroinflammation using hyperpolarized xenon-129. *Journées Jeunes chercheurs de la Société de Chimie Thérapeutique*, **2020**, Caen.
- Synthesis of cryptophane-111 derivatives usable for hyperpolarized ^{129}Xe MRI. *Journées de Chimie Organique*, **2013**, Palaiseau.
- Selective functionalization of indazole: a rapid access to aza-analogues of psilocine. *GP2A*, **2011**, Cork, Ireland.
- Synthèse et évaluation biologique de nouveaux ligands des récepteurs 5-HT₄. *Journées Jeunes chercheurs de la Société de Chimie Thérapeutique*, **2010**, Paris
- Synthesis of substituted phenanthridinones by a KOH-mediated anionic ring closure. *ANORCQ IX*, **2008**, Le Havre.

Autres compétences

- Langues étrangères: anglais courant et espagnol scolaire.
- Synthèse organique : synthèses multi-étapes, chimie hétérocyclique et organométallique (couplages, C-H activation, *ortho*-lithiation, réactions microondes, synthèse d'espèces boroniques), chimie médicinale (récepteurs sérotoninergiques, maladie d'Alzheimer, radiotraceurs), chimie supramoléculaire (cryptophane), radiochimie (^{18}F , ^{125}I et ^{123}I), imagerie (RMN du xénon)
- Formulation
- Radioprotection
- Compétences analytiques: RMN (^1H , ^{13}C , ^{19}F , 2D HH & CH, ^{129}Xe), HPLC-MS, radio-HPLC, MS, IR, DLS.
- Compétences informatique : Windows Office et autres logiciels courants, SciFinder, Reaxys, Isis Draw, Chem Draw, MestReNova .