



Nouveaux venus

Le CERMN a accueilli en ce début d'année universitaire quatre nouveaux doctorants :

- Valentin Travers-Lesage, qui prépare sous la direction du Prof C Rochais une thèse dédiée aux prodrogues auto-immolables,
- Damien Geslin dont les travaux sur « Espace des pharmacophores et phénotype biologique » sont dirigés par le Prof R Bureau et le Dr A Lepailleur,
- Marc Ragui qui s'intéresse à « Computer aided Drug Design of XIAP inhibitors » sous la direction du Prof J Sopkova de Oliveira Santos,
- Chloé Remondin qui recherche des inhibiteurs de MMP-MT5 sous la direction du Prof P Dallemagne.

L'unité a également accueilli plusieurs stagiaires de BTS ou en stage découverte de troisième.

Par ailleurs, plusieurs nouveaux chercheurs en position post-doctorale sont arrivés dans l'unité :

- le Dr Charline Fagnen pour une durée de 12 mois dans la cadre du RIN AlzTau, et sous la direction du Prof J Sopkova de Oliveira Santos,
- le Dr Jason Muller, pour une durée de 12 mois dans le cadre du programme Cônes for Ever, sous la direction du Prof P Dallemagne. Il y succède au Dr Benjamin Guieu.

Par ailleurs le Dr Marie Jouanne a vu son contrat post-doctoral être prolongé de six mois dans le cadre du programme Région/FEDER PleiAD2, sous la direction du Prof C Rochais, tandis que le Dr N Guedeny a signé un nouveau contrat de 9 mois, financé par l'INSERM et sous la direction du Prof AS Voisin-Chiret.

Enfin, le Prof Jean-Luc Lamotte, enseignant chercheur en informatique, a rejoint l'unité, tandis que Mme Pascaline Thierry y a été intégrée pour un contrat de 6 mois en tant que gestionnaire financière et administrative.

Départs

Le Dr F Xiao, Ingénieur de Recherche, a changé d'affectation et a rejoint le LCMT.

Quatre thèses ont été soutenues en cette fin d'année 2020 par :

- le Dr Pauline Zipfel, le 29 octobre avec pour titre « Conception, synthèse et évaluation biologique d'inhibiteurs de MT5-MMP, nouvelle cible d'intérêt thérapeutique potentiel dans le traitement de la maladie d'Alzheimer »,
- le Dr Caroline Lanthier, le 17 novembre, sur le sujet « Conception, synthèse et évaluation biologique de nouveaux composés à dualité d'action agoniste des récepteurs 5-HT₄ et antioxydante, d'intérêt thérapeutique pléiotrope dans la maladie d'Alzheimer »,
- le Dr Mohammed Benabderrhamane, le 11 décembre, avec pour titre « Étude de la structure et la dynamique de Mcl-1 : application en cancérologie »,
- le Dr Reynald Mangeant, le 18 décembre, sur le sujet « Synthèse de ligands iodés et fluorés en série indazole : application en imagerie des récepteurs 5-HT₄ centraux ».

Ceci porte à 110 le nombre de docteurs issus de l'unité.

Prix

Mme Mirjana Antonijevic, doctorante, s'est vue décerner le prix de la meilleure communication orale lors des Journées de l'Ecole Doctorale Normande de Chimie.

Mr Clément Vigier, doctorant, a été lauréat du prix territoire recherche accordé par la fondation d'entreprise Grand Ouest de la Banque Populaire de l'Ouest et doté de 5000 €.

Promotions, Elections

Le Dr A Lepailleur a été promu à la Hors Classe du corps des Maîtres de Conférences.

Le Dr J-P Jourdan a été recruté comme praticien hospitalier au Centre Hospitalier de Vire.

Un certain nombre de membres du CERMN ont été élus au sein des conseils centraux de l'UNICAEN :

- le Prof A Malzert-Fréon, au sein du Conseil d'Administration
- les Prof J Sopkova de Oliveira Santos et C Rochais, le Dr T Cailly, au sein de la Commission de la Recherche
- le Dr A Lepailleur, au sein de la Commission de la Formation et de la Vie Universitaire.

Le Prof C Rochais a par ailleurs été désigné comme Vice-Président délégué de l'UNICAEN en charge de l'International.

Enfin, le Prof AS Voisin-Chiret a été élue membre correspondant national et le Prof P Dallemagne, membre titulaire, de l'Académie Nationale de Pharmacie.

Financements, Valorisation

L'unité a bénéficié de plusieurs financements dans le cadre du dispositif régional RIN 2020 :

- le RIN Emergence AlzTau, porté par le Prof AS Voisin-Chiret pour un montant de 137 k€,
- le RIN Plateforme Normandy Chemical Library, porté par le Prof P Dallemagne, pour un montant de 424 k€, dont 264 k€ pour le CERMN,
- le RIN Tremplin Schism porté par le GREYC et auquel le Prof R Bureau est associé, pour un montant de 48,5 k€ pour le CERMN.

Par ailleurs, le Dr Emmanuelle Dubost, post-doc au CERMN, est lauréate de la Chaire d'Excellence régionale : « NanoXe_inflammation : Utilisation de nanoémulsions dirigées pour l'imagerie par Résonance Magnétique du Xénon hyperpolarisé de l'inflammation » attribuée par la Région Normandie à l'UMR PhIND, en association avec le CERMN.

En ce qui concerne les financements ANR, le CERMN a vu sélectionner le projet DownAlz réunissant quatre unités (CERMN, ICM, IGF, COMETE) et dont le coordinateur est le Prof P Dallemagne (535 k€ dont 177 k€ pour le CERMN), ainsi que le projet Schism, porté par le GREYC et auquel le Prof R Bureau est associé.

Enfin le CERMN est associé au projet de Fédération Hospitalo-Universitaire Respire qui vient d'être labellisé par le GCS G4 regroupant les 4 CHU du Nord-Ouest de la France.

Visites

Le CERMN a reçu le 4 septembre une délégation du Conseil Régional de Normandie emmenée par Monsieur Hervé Morin, Président de Région, pour une visite de l'unité à l'occasion du financement du projet PleiAD (Région/FEDER > 3,5 M€).

Le Maire de Caen, Monsieur Joël Bruneau, est également venu visiter l'unité le 20 octobre.

Communications pour le grand public

Une équipe de l'émission « Enquête de Santé » est venue au CERMN interviewer le Dr J-P Jourdan dans le cadre du reportage « Cancer et alimentation » qui a été diffusé sur France 5 le 13 octobre.

Le Prof P Dallemagne a participé le 10 décembre au webinaire de la Fondation Vaincre Alzheimer à l'occasion de son quinzième anniversaire. [A retrouver sur la toile.](#)

Conférences

Le CERMN a reçu deux conférenciers en ce début d'année universitaire :

- Le Prof Michael Decker, de l'Université de Würzburg (Allemagne), qui a prononcé le 26 août une conférence intitulée « Natural product hybrids are potent neuroprotectants *in vitro* and *in vivo*: Multi-target ligands with unknown targets? »

- le Dr Fanny Roussy, de l'Institut de Chimie des Substances Naturelles à Gif sur Yvette, qui s'est exprimée le 14 octobre sur le sujet « Les produits naturels, une source d'inspiration pour la chimie médicinale ».

Plusieurs membres du CERMN ont par ailleurs été invités à présenter leurs travaux :

- le Prof AS Voisin-Chiret, devant l'Académie Nationale de Pharmacie le 30 septembre « Les interactions protéine-protéine comme nouvelles cibles thérapeutiques : application en oncologie »

- le Dr E Dubost, dans le cadre du séminaire de l'Institut BB@C, à Caen le 5 Novembre « NanoXe: vers l'imagerie IRM au xénon hyperpolarisé de la neuro-inflammation »,

- le Prof C Rochais, dans le cadre du 9th international meeting of the GDR3545-GPCR, en visioconférence du 6 au 9 Novembre 2020 : « Modulating 5-HTs receptors in Alzheimer's disease treatment ».

- le Prof R Bureau dans le cadre des Journées Calcul et Données 2020, du 2 au 4 décembre à Dijon avec pour titre « Criblage virtuel massif et environnement informatique. Application dans le cadre de la pandémie de COVID19 ».

Quelques publications

- Séguy, L.; Groo, A.-C.; Goux, D.; Hennequin, D.; Malzert-Fréon, A. Design of Non-Haemolytic Nanoemulsions for Intravenous Administration of Hydrophobic APIs. *Pharmaceutics* 2020, 12 (12), 1141.

- Kieffer, C.; Jourdan, J. P.; Jouanne, M.; Voisin-Chiret, A. S. Noncellular Screening for the Discovery of Protein-Protein Interaction Modulators. *Drug Discov. Today* 2020, 25 (9), 1592-1603.

- Zipfel, P.; Rochais, C.; Baranger, K.; Rivera, S.; Dallemagne, P. Matrix Metalloproteinases as New Targets in Alzheimer's Disease: Opportunities and Challenges. *J. Med. Chem.* 2020, 63 (19), 10705-10725.

Cet article a fait la couverture de J Med Chem

- Thieulent, C.; Hue, E.; Sutton, G.; Fortier, C.; Dallemagne, P. et al. Identification of Antiviral Compounds against Equid Herpesvirus-1 Using Real-Time Cell Assay Screening: Efficacy of Decitabine and Valganciclovir Alone or in Combination. *Antiviral Res.* 2020, 183, 104931.

- Coulibaly, S.; Cimino, M.; Ouattara, M.; Lecoutey, C.; Buchieri, M. V.; Alonso-Rodriguez, N.; Briffotiaux, J.; Mornico, D.; Gicquel, B.; Rochais, C.; Dallemagne, P. Phenanthrolic Analogs of Quinolones Show Antibacterial Activity against *M. Tuberculosis*. *Eur. J. Med. Chem.* 2020, 207, 112821.

- Camacho, E.; Marie, N.; Dupas, Q.; Martel, C.; Nowoczyn, M.; Elie, N.; Rochais, C.; Töth, G.; Allouche, S. Impact of T161, Y318 and S363 Alanine Mutations on Regulation of the Human Delta-Opioid Receptor (HDOPr) Induced by Peptidic and Alkaloid Agonists. *Neuropharmacology* 2020, 179, 108286.

- Bourafai-Azies, A.; Sebban, M.; Benabderrahmane, M.; Marekha, B.; Denis, C.; Paysant, H.; Weiswald, L. B.; Carlier, L.; Bureau, R.; Coadou, G.; Ravault, D.; Voisin-Chiret, A.S.; Sopkova-de Oliveira Santos, J., Oulyadi, H. Binding Mode of Pyridoclast to Myeloid Cell Leukemia-1 (Mcl-1) Revealed by Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy, Docking and Molecular Dynamics Approaches. *J. Biomol. Struct. Dyn.* 2020, 38 (14), 4162-4178.

- Fersing, C.; Boudot, C.; Paoli-Lombardo, R.; Primas, N.; Pinault, E.; Hutter, S.; Castera-Ducros, C.; Kabri, Y.; Pedron, J.; Bourgeade-Delmas, S.; Sournia-Saquet, A.; Stigliani, J.L.; Valentin, A.; Azqueta, A.; Muruzabal, D.; Destere, A.; Wyllie, S.; Fairlamb, A.H.; Corvaisier, S.; Since, M.; Malzert-Fréon, A. et al. Antikinetoplastid SAR Study in 3-Nitroimidazopyridine Series: Identification of a Novel Non-Genotoxic and Potent Anti-T. b. Brucei Hit-Compound with Improved Pharmacokinetic Properties. *Eur. J. Med. Chem.* 2020, 206, 112668.

- Groo, A. C.; Hedir, S.; Since, M.; Brotin, E.; Weiswald, L.-B.; Paysant, H.; Nee, G.; Coolzaet, M.; Goux, D.; Delépée, R.; Freret, T.; Poulain, L.; Voisin-Chiret, A.S.; Malzert-Fréon, A. Pyridoclast-Loaded Nanoemulsion for Enhanced Anticancer Effect on Ovarian Cancer. *Int. J. Pharm.* 2020, 587.

- Lanthier, C.; Dallemagne, P.; Lecoutey, C.; Claeysen, S.; Rochais, C. Therapeutic Modulators of the Serotonin 5-HT 4 Receptor: A Patent Review (2014-Present). *Expert Opin. Ther. Pat.* 2020, 30 (7), 495-508.

- Jourdan, J.; Bureau, R.; Rochais, C.; Dallemagne, P. Drug Repositioning: A Brief Overview. *J. Pharm. Pharmacol.* 2020, 72 (9).

- Vernet, A.; Suzanne, P.; Ramirez-Rios, S.; Michallet, S.; Guidetti, M.; Voltaire, J.; et al. Two Antagonistic Microtubule Targeting Drugs Act Synergistically to Kill Cancer Cells. *Cancers (Basel)*. 2020, 12 (8), 2196.

- Fersing, C.; Boudot, C.; Castera-Ducros, C.; Pinault, E.; Hutter, S.; Paoli-Lombardo, R.; Primas, N. et al. 8-Alkynyl-3-Nitroimidazopyridines Display Potent Antitrypanosomal Activity against Both *T. b. Brucei* and *Cruzi*. *Eur. J. Med. Chem.* 2020, 202, 112558.

- 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. **Cet article a fait la couverture de JOC**

