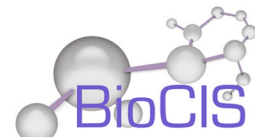


Le Tweet de

HENRI MOISSAN
UNIVERSITÉ PARIS SACLAY



Biomolécules :
Conception, Isolement, Synthèse

Décembre 2022 - Numéro 18

<https://www.biocis.universite-paris-saclay.fr/>
<https://twitter.com/biocis>

Chères BioCISIennes, chers BioCISIens,

2022 a été une année mouvementée, marquée durant le second semestre par notre déménagement tant attendu ! Pour ma part, je retiens la mobilisation exemplaire et l'extraordinaire réactivité dont ont fait preuve tous les membres de BioCIS pour réussir ensemble notre installation dans les nouveaux locaux.

Dans son nouvel environnement scientifique, l'UMR ambitionne de demeurer un acteur majeur de l'UFR Pharmacie en participant à une recherche et une formation universitaire responsables et engagées et en développant une chimie forte, à l'interface des autres disciplines scientifiques.

Malgré les changements vécus, nous terminons l'année 2022 avec de nombreux succès et faits marquants ; je vous laisse découvrir à travers ce premier Tweet du site BPC le dynamisme de notre UMR.

A l'aube de 2023, je vous présente tous mes meilleurs vœux de bonne santé, de bonheur, de joie et de sérénité.

Au plaisir de vous retrouver prochainement.

Le directeur, Mouad ALAMI



Bienvenue à

Doctorants

Bastien CHAMPCHAUX, 1^{er} octobre 2022 (Encadrant : Laurent FERRIE)

Adrien JAGORA, 1^{er} octobre 2022 (Encadrants : Pierre LE POGAM-ALLUARD et Mehdi BENIDDIR)

Biraveena SINNIHAH-KANDIAH, 1^{er} octobre 2022 (Encadrant : Laurent EVANNO)

Sébastien BILLOTTE, 1^{er} octobre 2022 (Encadrant : Sandrine PIGUEL)

Valentin DUCHEMANN, 1^{er} octobre 2022 (Encadrant : Abdallah HAMZE)

Yingmin JIANG, 1^{er} octobre 2022 (Encadrant : Tâp HA-DUONG)

Marine PIETRI, 1^{er} novembre 2022 (Encadrants : Elisa PERONI, Nathalie LENSEN et Grégory CHAUME)

Ingénieurs et CDD

René VRIENS, CDD de 1 an, 1^{er} octobre 2022 (Encadrant : Emmanuelle DREGE)

Mathieu SEZE, CDD de 1 an, 1^{er} octobre 2022 (Encadrant : Delphine JOSPEH)

Post-doctorants

Liuba MAZZANTI, 1^{er} octobre 2022, équipe FLUOPEPIT

Mouhamed AMENI HADJ, 15 novembre 2022, équipe CoSMIT

Ismaila CISS, Post-doctorant, 22 novembre 2022, équipe Chimie des Substances Naturelles

Simon NADAL, 1^{er} novembre 2022, chercheur lauréat du financement CY Initiative of Excellence Talent de Cergy Paris Université, équipe Chimie-Biologique

Professeur et enseignant-chercheur invités

Frédéric FREZARD, Chaire d'Excellence du DIM1HEALTH de la région IdF, 8-15 octobre 2022, équipe Chimiothérapie Antiparasitaire. Il a été invité en tant que conférencier au symposium DIM1HEALTH, 13

octobre, ENVA de Maisons-Alfort

Maha FATHALLA, enseignant-chercheur de l'Université de Helwan, Egypte.

Permanents

Marie VAYER, 1^{er} septembre 2022, chargée de recherche CNRS, équipe CoSMIT

Départ

Stéphanie DENIS, AI CNRS, est partie en mutation sur Lyon au 1^{er} juin 2022

Félicitations à

Simon GONZALEZ, pour la naissance de sa fille Léna, le 22 octobre 2022. Tous nos vœux de bonheur !

Prix et distinctions

🏆 **Mehdi BENIDDIR**, médaille de bronze du CNRS, 7 novembre 2022

🏆 **Axel LEBLOND**, Prix du meilleur poster, École d'été « METABIODIVEX », Aussois, 1^{er} juillet 2022

🏆 **Morgane de ROBICHON**, Prix de thèse de la Société Chimique de France - IDF, 21 octobre 2022



Participation des BioCISIens

🏆 **Pierre LE POGAM-ALLUARD** et **Nicolo TONALI** sont « mentor » des étudiants intéressés par le parcours recherche et par BioCIS

🏆 **Philippe LOISEAU** a co-organisé le Symposium des DIM1HEALTH, ENVA de Maisons-Alfort, 13-14 octobre 2022

🏆 **Sandrine PIGUEL** et **Samir MESSAOUDI** ont participé au comité d'organisation des JCO 2022, Ecole polytechnique, Palaiseau, 2-4 novembre 2022

🏆 **Grégory CHAUME** est membre du comité d'organisation du prochain congrès du GFPP (Groupe Français des Peptides et des Protéines), Fournols, 17-21 septembre 2023

🏆 L'ensemble de l'unité s'est réuni le 20 octobre 2022 pour la journée des doctorants «2^e année». Une photo de groupe pour mémoriser l'événement !



Quelques publications marquantes

depuis juin 2022

1. 5-Fluoro-1,2,3-triazole motif in peptides and its electronic properties. Laxio Arenas J., Retailleau P., Gillet J.-M., Ghermani N.-E., Ongeri S., Crousse B. ; *Org. Biomol. Chem.*, 2022, DOI: 10.1039/D2OB01716D

2. Nanoassemblies from Amphiphilic Sb Complexes Target Infection Sites in Models of Visceral and Cutaneous Leishmaniasis. Lanza J.S., Vallejos V.M.R., Ramos G.S., de Oliveira A.C.B., Demicheli C., Rivas L., Pomel S., Loiseau P.M., Frézard F. ; *Pharmaceutics*, 2022, 14, 1743

3. Design, synthesis and biological evaluation of quinoline-2-carbonitrile-based hydroxamic acids as dual tubulin polymerization and histone deacetylases inhibitors. Hauguel C., Ducellier S., Provot O., Ibrahim N., Lamaa D., Balcerowiak C., Letribot B., Nascimento M., Blanchard V., Askenatzis L., Levaïque H., Bignon J., Baschieri F., Bauvais C., Bollot G., Renko D., Deroussent A.,

Prost B., Laisne M.-C., Michallet S., Lafanechère L., Papot S., Montagnac G., Tran C., Alami M., Apcher S., Hamze A.; *Eur. J. Med. Chem.*, 2022, 240, 114573

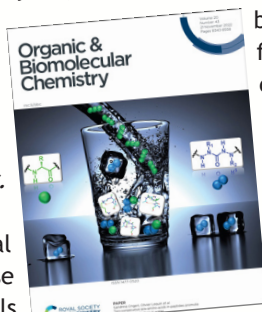
4. Stimulation of *Acanthamoeba castellanii* excystment by enzyme treatment and consequences on trophozoite growth. Fechtali-Moute Z., Loiseau P.M., Pomel S.; *Front Cell Dev Biol.*, 2022, Sep 12;10:982897. doi: 10.3389/fcell.2022.982897

5. Degradable Glycopolyster-like Nanoparticles by Radical Ring-Opening Polymerization. Pesenti T., Domingo-Lopez D., Gillon E., Ibrahim N., Messaoudi S., Imbert A., Nicolas J.; *Biomacromolecules*, 2022, 23, 4015-4028

Couvertures graphiques

1. Two consecutive aza-amino acids in peptides promote stable β -turn formation in water. Shi C., Correia I., Tonalì N., Ongeri S., Lequin O.; *Org. Biomol. Chem.*, 2022, 43, 8430-8437

2. Effects of a New Natural Catechol-O-methyl Transferase Inhibitor on Two In Vivo Models of Parkinson's Disease. Parrales-Macias V., Harfouche A., Ferrié L., Haïk S., Michel P.P., Raisman-Vozari R., Figadère B., Bizat N., Maciuk A.; *ACS Chem. Neurosci.*, 2022, DOI: 10.1021/acchemneuro.2c00356



Thèse soutenue

Ismaila CISS, 22 septembre 2022

Synthèse totale des amphidinolides C et U

Financements ANR

Félicitations aux équipes lauréates pour le financement de l'ANR :

1. 2022-2026 **ANR FluFOLD** Fluorinated foldamers: synthesis, structuration and capacity to interact with amyloid proteins and biomembranes. Coord.: S. Ongeri (FLUOPEPIT) Partenaires: G. Chaume (CY Univ.) et O. Lequin (Sorbonne Univ.)

2. 2022-2026 **ANR DynaMyl** Marquage de protéines avec de l'ADN pour l'imagerie AFM des agrégats amyloïdes. Coord.: S. Rudiuk (ENS/PSL) Partenaire: S. Ongeri (FLUOPEPIT)

3. 2022-2026 **ANR/DFG FluPepDye** Development of new peptide based NIR probe conjugates for specifically and selectively detecting amyloid early biomarkers. Porteur: N. Tonalì (FLUOPEPIT) Partenaire: N. SEWALD (Bielefeld Univ, All.)



4. 2022-2026 **ANR SPIRIT** Screening Protein Interaction with RNA by Innovative Technologies. Coord.: D. Pastre (Inserm Evry). Partenaire: A. HAMZE (CoSMIT)

5. 2023-2027: **ANR ARDIROX**: Aminium radicals for discovering novel antiparasite endoperoxides. Coord.: Y. Six (Polytechnique) Partenaires: P. Loiseau, S. Pomel (PARACHEM); I. Florent (MNHN)

Belles collaborations inter-équipe !

Plusieurs travaux inter-équipe ont abouti à des publications.

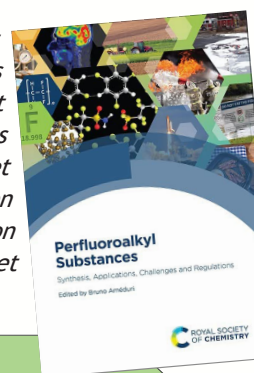
1. Emerging organometallic methods for the synthesis of C-branched (hetero)aryl, alkenyl and alkyl glycosides : C-H functionalization and dual photoredox approaches. Ghoulem J., de Robichon M., Le Bideau F., Ferry A., Messaoudi S.; *Chem. Eur. J.*, 2021, 7, 491-511

2. Introducing the chiral constrained α -trifluoromethylalanine in aib foldamers to control, quantify and assign the helical screw-sense. Boderio L., Guitot K., Lensen N., Lequin O., Brigaud T., Ongeri S., Chaume G.; *Chem. Eur. J.*, 2022, 28 (8), e202103887
Cette publication est issue d'un programme de recherche impliquant les équipes Chimie Biologique et FLUOPEPIT. Ce programme soutenu par CY Initiative of Excellence vise à explorer les applications de foldamères incorporant des aminoacides fluorés. Cette première publication dédiée à l'incorporation de trifluorométhylalanine énantio pure dans une chaîne poly-Aib constitue une première étape. Ce programme continue avec l'ANR FluFOLD.

3. Directed Dehydrogenative Copper-Catalyzed C-H Thiolation in Pseudo-Anomeric Position of Glycals using Thiol and Thiosugar Partners. Li L., Mahri L., de Robichon M., Fatthalla M., Ferry A., Messaoudi S.; *Adv. Synth. Catal.*, 2022, 364, 3273-3282

4. Et un chapitre de livre : Perfluoroalkylated biomolecules for medicinal chemistry and biological studies. Brigaud T., Crousse B., Lequeux T. (p459-476) dans le livre « Perfluoroalkyl Substances: Synthesis, Applications, Challenges and Regulations » (Ed.: Bruno Améduri) [ISBN : 978-1-83916-568-9]

Thierry Brigaud (Chimie-Biologique) et Benoit Crousse (FLUOPEPIT) accompagnés de leur collègue Thierry Lequeux présentent une revue sur l'utilisation des composés perfluoroalkylés en chimie médicinale et chimobiologie. Il est notamment question des développements récents de l'utilisation des composés fluorés pour la spectroscopie et l'imagerie de RMN du Fluor 19.



À vos agendas !

Thèses :

2 décembre 2022 : Synthesis and conformational analysis of peptidomimetic foldamers containing diaza-peptide units: application in protein-protein interactions, Chenghui SHI

8 décembre 2022 : Design, synthesis and biological evaluation of fluorinated peptide inhibitors of cathepsin D, Francesco TERZANI

14 décembre 2022 : Etude de la biodiversité et de la viabilité des amibes libres dans un réseau d'eau potable: approches environnementales et fondamentales, Zineb FECHTALI-MOUTE

15 décembre 2022 : Conception in silico d'inhibiteurs peptidiques d'interactions protéine-protéine, Maxence DELAUNAY

19 décembre 2022 : Design and synthesis of fluorinated hydrazines, Tingting CAO

27 janvier 2023 : Exploration ciblée de l'espace chimique des micro-organismes des « mares de kopara » polynésiennes, Phuong-Y MAI

27 janvier 2023 : Analogues de l'isocombrétastatine-4 : Synthèse de molécules duales et développement de méthodologies pour la formation de liaisons C-C, Camille HAUGUEL

17 février 2023 : Introduction rationnelle d'acides aminés fluorés dans des ligands peptidiques de la rotamase Pin1, Guy GOUARIN

Autres :

12 janvier 2023 : Conférence de Dr Julien Legros (DR CNRS), Laboratoire COBRA, Université de Rouen

1^{er}-3 février 2022 : 30^{èmes} Journées Jeunes Chercheurs, Faculté de Pharmacie, Université Paris-Cité

Agenda

Repas de Noël
13 décembre
2022