



ÉDITO

Chères et chers collègues,

Quelle meilleure illustration de la diversité des recherches conduites à l'institut Frédéric Joliot que cette Lettre ? La capacité de nos équipes à construire un parcours de recherche quasi complet, qui part de grandes interrogations sur le fonctionnement du vivant pour aller jusqu'aux applications aux pathologies humaines et aux innovations instrumentales et méthodologiques, est parfaitement démontré par les faits marquants publiés dans cette Lettre.



Vous lirez ici de nouvelles avancées sur les processus qui sous-tendent les différents états de conscience ou permettent au cerveau humain d'intégrer les informations que lui apportent les organes des sens. Ces résultats marquants sont obtenus grâce aux données de la magnétoencéphalographie et de l'imagerie fonctionnelle par Résonnance Magnétique que les équipes de NeuroSpin améliorent tous les jours et dont ils étudient aussi les effets sur les organes, comme ici l'oreille interne. Une autre modalité d'imagerie cérébrale fonctionnelle, la tomographie par émission de positons (TEP) développée au Service Hospitalier Frédéric Joliot (SHFJ), donne accès à de nouveaux paramètres de l'évolution des maladies neurodégénératives, ou permet de mieux cibler la théranostique (association de diagnostic et de thérapeutique) des tumeurs cérébrales grâce à de nouveaux radiotraceurs développés en collaboration entre le SHFJ et le Service de Chimie Bioorganique et de Marquage. À l'autre extrémité de la chaîne, l'amélioration considérable de la vitesse d'acquisition et de la qualité des images que fournissent les méthodes d'Intelligence Artificielle, développées par l'équipe MIND entre autres, bénéficie non seulement aux travaux de recherche mais seront aussi sans doute bientôt implémentés dans les imageurs des structures de soins publiques et privées. Ce continuum de la recherche la plus fondamentale à la recherche appliquée est également illustré par les résultats présentés sur les mécanismes des interactions qui opèrent dans les complexes de protéines au cœur des grandes fonctions cellulaires, comme la réparation de l'ADN ou l'autophagie, et qui s'appliquent ensuite au cancer du sein ou à la lutte contre les agents du bioterrorisme, respectivement.

Pour autant, il est bon aussi de rappeler que cette diversité de travaux, ce foisonnement de résultats, s'ordonnent clairement autour des priorités qui ont été définies en concertation avec la direction de l'organisme et des points forts des départements de l'Institut. Si les neurosciences appuyées sur l'imagerie sont ici particulièrement à l'honneur, on voit bien que la cancérologie, les maladies infectieuses et les menaces biologiques sont également des axes de développement prioritaire, soutenues par des recherches en biologie cellulaire et structurale, par des méthodes très puissantes de détection et de mesures des paramètres biochimiques et immunologiques, ou encore de la chimie et de la pharmacologie originales développées à l'Institut.

En plus de la lecture de cette Lettre, n'oubliez pas de regarder les passionnantes vidéos tournées par les équipes de l'Institut à l'occasion de la Fête de la Science, une belle manière de commencer l'automne !

Philippe Vernier



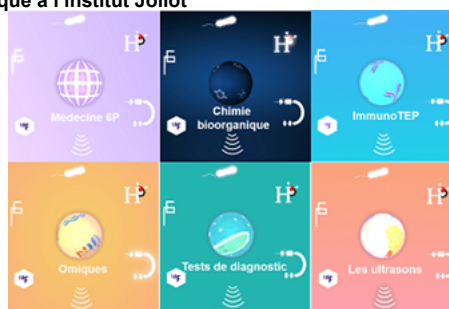
ZOOM SUR...

Fête de la Science 2023 : six vidéos pour parler de l'innovation thérapeutique et diagnostique à l'institut Joliot



Cette année, notre institut a choisi de célébrer la science en vidéo ! Dans une série de six épisodes réalisés entre 2022 et 2023 avec l'aide de trois alternants du master *Audiovisuel, journalisme et communication scientifiques*, neuf chercheurs de Joliot vous présentent leurs activités en matière d'innovation thérapeutique et diagnostique. [En savoir plus](#)

journalisme et communication scientifiques, neuf chercheurs de Joliot vous présentent leurs activités en matière d'innovation thérapeutique et diagnostique. [En savoir plus](#)



- 1- Ouverture du bal avec **Vincent Lebon**, directeur du SHFJ, qui fait le point sur la « **médecine 6 P** », qui se veut **personnalisée, préventive, prédictive, participative**, fondée sur les **preuves**, et qui repose sur un **parcours** de soins.
- 2- **Sophie Feuillastre** et **Emilie Lesur** (SCBM / DMTS) mettent en lumière la capacité d'innovation des chimistes de l'institut pour relever les défis du **marquage de composés d'intérêt diagnostique, thérapeutique voire théranostique**.
- 3- Pour illustrer davantage les applications de cette chimie développée au sein de l'institut, **Charles Truillet** (BioMaps, SHFJ) intervient dans une autre vidéo pour présenter une imagerie très prometteuse : l'**ImmunoTEP**.
- 4- **Jihene Bouhlel** et **Benoit Colsch** (SPI / DMTS) nous expliquent pourquoi les **omiques** (biologie à grande échelle) facilitent l'identification de **biomarqueurs** indispensables pour **mieux comprendre certains mécanismes biologiques, améliorer le diagnostic** de maladies ou **prédire leur évolution, et suivre la réponse à une stratégie thérapeutique**.
- 5- **Karla Perez-Toralla** et **Hervé Volland** (SPI / DMTS) reviennent sur les **tests de diagnostics rapides** mis au point au sein du LERI et du LI2D (SPI, Marcoule). Ces fameux tests « **Point of Care** », faciles à utiliser, de faible coût et fournissant des résultats rapidement, ont notamment été utilisés à grande échelle lors de la pandémie de Covid-19.
- 6- **Benoit Larrat** nous présente son travail au sein de NeuroSpin sur la **technologie des ultrasons focalisés** pour **ouvrir transitoirement la barrière hémato-encéphalique**. Avec désormais un prototype médical, cette technologie pourrait bientôt devenir une réalité pour tous les patients atteints d'une **maladie cérébrale**.



[Voir les vidéos](#)

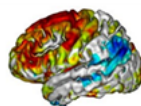


ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES



Comment le cerveau intègre-t-il efficacement les informations visuelles et auditives de la parole ?

Une étude dirigée par une équipe d'Unicog (NeuroSpin) montre que le cerveau humain optimise l'intégration des informations auditives et visuelles de la parole à différentes échelles anatomiques et fonctionnelles grâce à un ensemble de réseaux neuronaux hiérarchiquement imbriqués et synchronisés. [En savoir plus](#)



Suivi longitudinal de la tauopathie en imagerie TEP pour mieux comprendre la maladie d'Alzheimer.

Une équipe conjointe du GHU Paris et de BioMaps (SHFJ) a mené une étude longitudinale de 2 ans chez 27 personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer en suivant la progression de la pathologie tau mesurée en imagerie TEP, de l'atrophie corticale en IRM, ainsi que leurs liens avec le déclin cognitif. [En savoir plus](#)



Identification de signatures métabolomiques de tumeurs du sein de haut grade.

Le laboratoire TIRO du SHFJ (Nice) identifie des biomarqueurs discriminants de tumeurs du sein invasives de haut grade, par une approche de métabolomique non ciblée réalisée sur des pièces chirurgicales et des cytoponctions de patientes à différents stades de malignité. [En savoir plus](#)



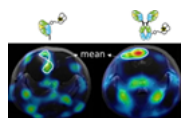
Un composé radiosensible pour combiner radiothérapie et chimiothérapie ?

Les chercheurs du SCBM (DMTS) et de l'Iramis publient une étude preuve-de-concept d'un composé radiosensible qui pourrait servir à « libérer » *in vivo* des médicaments anti-tumoraux, et ainsi de combiner les effets d'une radiothérapie et d'une chimiothérapie. [En savoir plus](#)



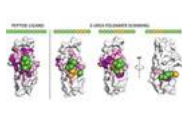
L'IA pour l'IRM à haut champ : les multiples pistes de NeuroSpin pour ne plus choisir entre temps et qualité de l'image.

Les chercheurs de l'équipe MIND (NeuroSpin, CEA/Inria), spécialisés dans l'accélération de l'acquisition et du traitement des images par résonance magnétique, ont récemment publié trois articles sur des méthodologies de *Compressed Sensing* et *Deep Learning* qu'ils ont développées. Décryptage des stratégies. [En savoir plus](#)



Imagerie TEP d'un anticorps ciblant les récepteurs des endothélines dans le glioblastome.

Des chercheurs de BioMaps (SHFJ) et du SPI (DMTS) ont étudié la pharmacocinétique d'un nouvel immuno-radioligand ciblant le récepteur de l'endothéline A, particulièrement surexprimé dans le glioblastome. L'approche d'imagerie immunoTEP mise en œuvre dans cette étude chez un modèle préclinique conforte le potentiel thérapeutique de cet anticorps. [En savoir plus](#)



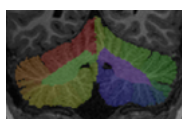
Multiplier les chimères pour mieux comprendre les interactions inhibiteur-cible protéique.

En substituant des segments d'hélice α par des oligo-urées dans un peptide inhibiteur d'ASF1, une molécule impliquée dans la prolifération cellulaire et les processus tumoraux, des chercheurs du SB₂SM (département I2BC) explorent les modes de liaison de ces chimères peptide-urée à leur cible. [En savoir plus](#)



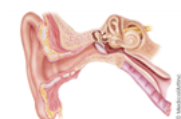
L'autophagie, arme d'autodéfense cellulaire, est impliquée dans la protection des cellules contre la ricine.

Une équipe du SIMoS et du SCBM (DMTS), en collaboration avec des chercheurs de l'I2BC, montre que la dégradation autophagique est bien à l'œuvre en cas d'intoxication de cellules de mammifères par la ricine et que stimuler ce processus pourrait constituer une protection supplémentaire contre cette toxine mortelle. [En savoir plus](#)



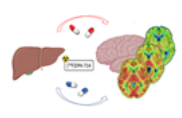
Relation entre structure du cervelet et aptitudes sociales chez de jeunes autistes.

Une étude collaborative menée par des chercheurs de NeuroSpin met en évidence, par analyse de données d'IRM anatomique et par une approche dimensionnelle chez 850 sujets de la cohorte *Healthy Brain Network*, comment les aptitudes sociales de ces jeunes sont liées à la structure de leur cervelet. [En savoir plus](#)



IRM : effets transitoires des ultra hauts-champs sur le système vestibulaire.

Des chercheurs de NeuroSpin, en collaboration avec NeuroPSI, montrent que l'effet des ultra hauts-champs magnétiques sur l'appareil vestibulaire de souris est transitoire et qu'aucune déficience de l'oreille interne n'est détectée dans les semaines qui suivent la dernière exposition. [En savoir plus](#)



Impact des variations du métabolisme sur l'imagerie TEP de la neuroinflammation.

Des chercheurs de BioMaps (SHFJ) ont évalué l'effet de plusieurs facteurs sur la distribution du [¹⁸F]DPA-714 chez 201 sujets ayant participé à des protocoles d'imagerie TEP au SHFJ pour mieux cerner le rôle de la neuroinflammation dans diverses pathologies neurologiques. Ils concluent à l'importance des mesures du métabolisme individuel dans l'interprétation des images. [En savoir plus](#)



Caractérisation d'oscillations neuronales de basse fréquence en magnétoencéphalographie humaine

Des chercheurs de NeuroSpin montrent que des oscillations neuronales spontanées dans la bande de fréquence 'delta' (0.5-3 Hz), onde des états inconscients, peuvent être observées chez des volontaires humains éveillés en utilisant la magnétoencéphalographie. Un pas vers la caractérisation de signaux physiologiques sous-jacents ? [En savoir plus](#)



Communiqué de presse : Découverte d'un système de réparation de l'ADN inédit, un nouvel espoir pour le traitement des cancers du sein et de l'ovaire.

Près de la moitié des cancers du sein et de l'ovaire sont liés à la défaillance des systèmes de réparation des cassures de l'ADN. Des chercheurs de l'Institut Curie, de l'Inserm et de l'I2BC dévoilent un mécanisme de réparation jusque-là inconnu impliquant la protéine Pol Θ , capable d'agir pendant la division cellulaire.

Ces travaux, publiés dans *Nature* le 6 septembre dernier, ouvrent la voie au développement de nouvelles cibles thérapeutiques pour le traitement des cancers, en particulier du sein et de l'ovaire. [En savoir plus](#)

ACTUALITÉS INSTITUTIONNELLES

FOCUS SUR : Le recrutement de volontaires « sains » à l'institut Joliot - Interview croisée NeuroSpin / SHFJ



Deux départements de notre institut mènent des recherches qui impliquent la participation de volontaires. Ces recherches dites biomédicales, qui visent à développer des connaissances biologiques et médicales, sont strictement encadrées. Le recrutement des volontaires ne suit pas la même voie selon que l'on recherche une personne en bonne santé (**volontaire sain**) ou une personne porteuse de l'affection objet de l'étude menée à l'institut par un médecin investigateur. À NeuroSpin, c'est **Christine Doublé** qui est en charge du **recrutement des volontaires sains** depuis maintenant dix ans. Au SHFJ, c'est **Céline Clerget** qui occupe cette fonction depuis moins d'un an. Les deux « recruteuses » se sont rencontrées en juillet dernier pour échanger sur leurs pratiques respectives. L'occasion de revenir sur cette fonction peu connue au sein de l'institut. [En savoir plus](#)

© F.Mousson / CEA



À NeuroSpin, une rentrée en mode kick-off pour l'équipe MIND (Inria / CEA).

Le 07 septembre dernier, la jeune équipe-projet MIND, dirigée par **Philippe Ciuciu** (NeuroSpin), organisait son *kick-off meeting*, symbolisant la volonté de ses deux tutelles, le CEA et l'Inria, de consolider et créer des synergies en Intelligence Artificielle et *Machine Learning* pour les neurosciences, à un moment de transformation clef de la discipline. L'équipe exploite

l'IA comme outil pour obtenir des qualités d'images élevées, sur des temps de plus en plus courts, en vue notamment de l'exploitation optimale de l'IRM à ultra haut-champ, et pour mieux comprendre le fonctionnement du cerveau en exploitant de grandes bases de données. [En savoir plus](#) [Site Inria de MIND](#) © Inria / Photo B.
Fourrier



Le 3^e symposium international sur les syndromes de déficit en créatine cérébrale

s'est tenu à Paris fin septembre 2023. Organisée par l'association **X-traordinaire**, la conférence a réuni médecins, chercheurs, industriels pharmaceutiques (notamment **CERES BRAIN THERAPEUTICS**, spin-off du CEA) et les familles touchées par ces maladies rares. **Aloïse Mabondzo** et **Léa Broca-Brisson** (SPI/DMTS) ont présenté les dernières avancées de la recherche faite au SPI dans le domaine (organoïdes cérébraux CTD). Une conférence de **Nicolas**

Tournier (BioMaps/SHFJ) "*Biomarqueurs d'imagerie pour le développement de médicaments pour le SNC*" et une table ronde sur les critères d'évaluation cliniques avec la participation, entre autres, de **Nicolas Tournier** et **David Germanaud** (NeuroSpin) étaient également au programme. [Voir le programme](#)

INSTITUTIONNEL CEA



Découvrez le nouvel intranet du CEA Paris-Saclay

En cette rentrée de septembre 2023, retrouvez toutes les informations des Intranets de Saclay et Fontenay-aux-Roses, dorénavant hébergées sur une nouvelle et même interface accessible via une adresse unique : [Centre Paris-Saclay - Accueil \(cea.fr\)](#). Ce nouvel Intranet offre de nombreux renseignements concernant votre univers de travail, les dernières actualités et les rendez-vous importants du Centre, des outils utiles au plan professionnel et personnel, la possibilité de procéder à de nombreuses démarches en ligne ainsi que l'accès aux différents espaces des services support.

N'hésitez pas à le consulter régulièrement !



Le CEA partenaire de l'année de la physique 2023-2024.

Afin de sensibiliser les citoyens à l'importance de la physique dans la compréhension du monde qui nous entoure et stimuler l'attrait des jeunes pour cette discipline, le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse, le CEA, le CNRS, France Universités et la Société Française de Physique dédient l'année scolaire 2023-2024 à la physique. Le CEA propose ainsi, tout au long de l'année 2023-2024, des actions pédagogiques d'information et de sensibilisation à travers des manifestations, rencontres, ateliers, conférences, ressources... [En savoir plus](#)



Réseaux sociaux du CEA.

Dans le cadre d'une campagne sur les réseaux sociaux, une série de posts relatifs aux innovations technologiques développées au CEA avec ses partenaires industriels pour lutter contre les menaces terroristes NRBC-E a été mise en ligne récemment. Ainsi, pour le post sur les **tests de diagnostics rapides de la menace biologique**, la **mallette multitest KDTB Gold du SPI (DMTS)**, qui contient des tests de détection « terrain » des principaux agents de la menace bioterroriste (ricine, toxines botuliques, anthrax), a été mise en vedette sur la [page LinkedIn](#) et le [compte Twitter](#) du CEA.



EUROPE



ISOBOTICS, le renouveau du marquage isotopique pour renforcer l'innovation thérapeutique européenne.

En 2022, le SCBM (DMTS) a obtenu un financement de 2,7 millions d'euros du programme Horizon Europe (Marie Skłodowska-Curie Actions) pour le projet ISOBOTICS, coordonné par **Christophe Dugave**. Démarré en 2023, ce *Doctoral Network* va permettre la formation théorique et pratique de 11 thésards, dont deux au SCBM et un au SHFJ, sur le développement de **méthodes innovantes pour le marquage isotopique de médicaments biologiques** tels que des peptides, des protéines et des oligonucléotides. Les biomolécules représentent en effet 55 % des nouveaux médicaments lancés sur le marché en 2022. Cependant, leur marquage isotopique est particulièrement délicat en raison de leur taille importante, leur complexité et leur fragilité. Le défi d'ISOBOTICS est donc de concevoir des méthodes non agressives pour le radiomarquage spécifique et adapté à ces molécules particulières. Ce projet apportera ainsi à de jeunes chercheurs une double culture académique et industrielle afin de répondre aux besoins de l'industrie.



[Pour en savoir plus](#) [Vidéo officielle](#)



Projet NOMATEN : journées d'échanges 2023 « Antibodies and derivatives »

Le CEA et le VTT (centre de recherche technique finlandais), parrains du Centre national de la recherche nucléaire de Pologne (NCBJ), au travers du projet européen NOMATEN et du centre d'excellence (CdE) du même nom, ont organisé **deux journées scientifiques sur la thématique générale des anticorps**, ainsi que des visites de leurs installations. En mars, à Espoo (VTT *FutureHub building*), une délégation de 9 personnes du CEA a découvert les laboratoires de développement du « *Biosensor group* » ainsi que l'unité associée de production d'anticorps (*Fermentor Hall*). En juin dernier, à Saclay, ce fut au tour de 9 scientifiques finlandais de découvrir une partie des thématiques de recherche du DMTS, les laboratoires du SCBM, du SIMoS et du SPI. D'autres journées scientifiques devraient suivre ainsi que des échanges de personnel sur certaines thématiques et

équipements (microfluidique, tri cellulaire). [En savoir plus](#)

Rappel : NOMATEN est un Centre d'excellence (CdE) soutenu par un projet européen du même nom, créé au NCBJ. L'objectif est de promouvoir la recherche sur des matériaux multifonctionnels innovants pour des applications industrielles et médicales. Côté CEA, il implique des acteurs de la DES et de la DRF et notamment, pour Joliot, des chercheurs du SCBM (DMTS) et de BioMaps (SHFJ).



BRÈVES

PRIX & DISTINCTIONS



Prix Seqens 2023 de l'Académie des Sciences attribué à Frédéric Taran

Le prestigieux prix Seqens, attribué à **Frédéric Taran** (chef du SCBM/DMTS) pour les 10 dernières années de ses travaux de recherche en **chimie bioorthogonale**, vise le domaine de la "**chimie thérapeutique et/ou de la pharmaco-chimie liée aux**

mécanismes chimiques des médicaments". Il récompense une innovation, une percée ou une nouvelle approche dans le domaine des **petites molécules de synthèse à valeur thérapeutique**. [En savoir plus](#)

Catherine Llorens-Cortes, membre du LPEM dirigé par Denis Servent (SIMoS/DMTS) est lauréate 2023 de la Médaille des applications des sciences

Neuro-pharmacologue, directrice de recherche émérite Inserm, membre de l'Académie européenne des sciences, ses travaux ont conduit à

l'**identification de nouvelles cibles thérapeutiques** pour le traitement de l'**hypertension artérielle**, l'**insuffisance cardiaque** et l'**hyponatémie**.

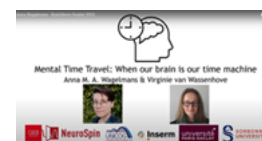


Prix Jeunes Talents France 2023 L'Oréal-UNESCO Pour les Femmes et la Science : deux lauréates de NeuroSpin

Chercheuse en neurosciences, **Laetitia Grabot** a soutenu en 2017 une thèse en neurosciences cognitives sur la perception du temps sous la direction de **Virginie van Wassenhove** (NeuroSpin). Elle est aujourd'hui récompensée pour « *Un modèle mathématique pour mieux comprendre le fonctionnement du cerveau* ».

Psychiatre et chercheuse en neurosciences, **Lucie Berkovitch** a soutenu en 2018 une thèse sur la conscience et ses altérations dans la schizophrénie sous la direction de **Stanislas Dehaene** (NeuroSpin) et **Raphaël Gaillard**. Elle est aujourd'hui récompensée pour « *L'utilisation des psychédéliques pour traiter des troubles psychiatriques* ». [En savoir plus](#)

Anna Wagelmans, thésarde au sein de l'équipe de **Virginie van Wassenhove** (NeuroSpin), est finaliste parmi 3 du prix international [Brainstorm Mind Science Foundation](#) qui récompense de jeunes scientifiques associés à des chercheurs chevronnés, travaillant sur des études pilotes afin de les aider à obtenir des subventions pour la poursuite de leurs recherches. Elle a, pour cette occasion, réalisé une vidéo explicative de sa thèse intitulée « *Mental time travel: when our brain is our time machine* ». [En savoir plus](#)



VISITES



Visite d'élus locaux à NeuroSpin le 1^{er} septembre 2023. La direction du CEA Paris-Saclay a organisé, le 1^{er} septembre dernier, une journée de visite de ses installations phares pour une délégation d'élus locaux (maires et représentants de l'écosystème institutionnel local) dont l'objectif était de renforcer les liens de collaboration. Pour la **thématique Santé**, la délégation a été accueillie à NeuroSpin par le directeur de notre institut, **Philippe Vernier** et une visite de l'espace clinique lui a été proposée par **Jean-Robert Deverre** (directeur adjoint de NeuroSpin). © CEA

NOS CHERCHEURS DANS LES MÉDIAS



Journée mondiale de lutte contre la maladie d'Alzheimer, 21 septembre 2023. Des interviews de chercheurs des instituts Joliot et Jacob ont été diffusées au cours de la 6^e édition de la campagne nationale de mobilisation de la Fondation pour la Recherche Médicale (FRM) afin de soutenir plus fortement la recherche médicale française sur cette maladie. Retrouvez ainsi **Julien Lagarde** (BioMaps/SHFJ) et **Gilles Bonvento** (MIRCent, institut Jacob) dans le dossier Spécial Alzheimer de la FRM « [Maladie d'Alzheimer : un tournant pour les patients ?](#) » et suivez la rencontre entre **Elie Semoun**, ambassadeur de la FRM, et **Julien Lagarde**, au cours de laquelle l'espoir d'un traitement à la portée des chercheurs a été évoqué. [Regarder la vidéo](#) ©

FRM

À lire dans le média en ligne **Techniques de l'Ingénieur**, l'article du 22/09/2023 intitulé « [V4Cure : du venin de serpent comme source d'inspiration pour des médicaments](#) », dans lequel le journaliste scientifique Camille Paschal revient sur l'histoire de la **mambaquarétine** et de la **start-up V4Cure**, créée en mars dernier. Cette toxine issue du venin de mamba vert a été identifiée dès 2009 par **Nicolas Gilles** (SIMoS/DMTS) dans le cadre d'un crible de milliers de toxines naturelles et sa forme « ingénierée » pourrait traiter deux maladies cardio-rénales : l'hyponatémie et la polykystose rénale. V4Cure espère commencer les essais de phase I en 2026, de phase II en 2027, pour une mise sur le marché en 2032.



UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

PORTRAITS JEUNES CHERCHEUR(E)S



Chloé Michaudel (SPI/DMTS), chercheuse en allergologie, a rejoint le [LIAA](#) (SPI/DMTS) en novembre 2022 pour étudier l'influence de l'exposome périnatal sur le développement des allergies alimentaires. [En savoir plus](#)



SOUTENANCES DE THÈSES/HDR

- Léa Broca-Brisson** (DMTS) a soutenu le 12 septembre 2023 sa thèse intitulée « *Développement d'organoïdes cérébraux de patients atteints du déficit en transporteur de la créatine comme outil d'évaluation de l'efficacité d'agents thérapeutiques* » (ED 569).
- Maxence Derbez Morin** (DMTS) a soutenu le 18 septembre 2023 sa thèse intitulée « *Développement de méthodes de quantification de biomarqueurs diagnostique du sepsis par spectrométrie de masse* » (ED 571).
- Léo Zeiliter** (I2BC-S) a soutenu le 21 septembre 2023 sa thèse intitulée « *Intégration computationnelle et modélisation de la cinétique de réparation de l'ADN chez la levure bourgeonnante* » (ED 577).
- Louise Breuil** (SHFJ) a soutenu le 25 septembre 2023 sa thèse intitulée « *Imagerie du transport d'efflux par la P-glycoprotéine au niveau de la barrière hémato-encéphalique : vers un biomarqueur de l'épilepsie pharmaco-résistante* » (ED 569).
- Kévin Tatoueix** (DMTS) a soutenu le 2 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Développement de nouvelles méthodes de marquage de composés au deutérium par la chimie en flux continu* » (ED 571).
- Murielle Seif Dahan** (I2BC-S) a soutenu le 3 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Études structurales et fonctionnelles des machineries moléculaires de la voie NHEJ de réparation des cassures double-brin : vers la caractérisation de nouveaux traitements anti-cancer* » (ED 569).
- Justine Fraize** (NeuroSpin) a soutenu le 4 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Trouble du spectre de l'alcoolisation foetale : vers des marqueurs neuroanatomiques en imagerie* » (ED 158).
- Maxime Jay** (DMTS) a soutenu le 5 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Développement de nouvelles technologies pour la santé autour de la RMN du Tritium* » (ED 571).
- Léa Madegard** (DMTS) a soutenu le 6 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Micelles clivables par chimie bioorthogonale* » (ED 571).
- Ha Hien Phuong Ngo** (SHFJ) a soutenu le 11 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Innovation en élastographie par ultrasons pour la quantification des propriétés mécaniques du muscle squelettique* » (ED 575).
- Alexandre Labiche** (DMTS) a soutenu le 11 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Nouvelles méthodes de marquage par les isotopes du carbone et leurs applications à la chimie en flux continu* » (ED 571).
- Kahina Slimani** (I2BC-S) a soutenu le 13 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Mécanisme de régulation de la flippase humaine ATP8B1/CDC50A et conséquences fonctionnelles de mutations d'ATP8B1 identifiées chez des patients atteints de cholestase intra-hépatique* » (ED 568).
- Stéphane Hoang** (DMTS) a soutenu le 13 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Micelles PEGylées pour le diagnostic et le traitement de tumeurs solides* » (ED 571).
- Clément Poirret** (NeuroSpin) a soutenu le 20 octobre 2023 sa thèse intitulée « *Anatomo-Functional Dynamics of the Hippocampal Subfields Across the Lifespan, Contributions of Explainable AI* » (ED 158).
- Sébastien Bauché** (SHFJ) soutiendra le 15 novembre 2023 sa thèse intitulée « *Développement de radio traceurs originaux pour l'imagerie TEP des dérégulations du cycle de vie cellulaire en oncologie* » (ED 571).
- Aurélien Rachet** (I2BC-S) soutiendra le 24 novembre 2023 sa thèse intitulée « *Characterizing transport modalities of glutathione towards the mammalian endoplasmic reticulum, and chemical screenings for the discovery of novel compounds modulating its metabolism* » (ED 577).
- Manon Louis** (DMTS) soutiendra le 7 décembre 2023 sa thèse intitulée « *Chimie click pour l'étude du Myristoylome* » (ED 571).
- Pauline Hardouin** (DMTS) soutiendra le 19 décembre 2023 sa thèse intitulée « *Les composantes du microbiote pulmonaire et leurs fonctions : le point de départ vers de nouvelles stratégies thérapeutiques* » (ED 168).

Retrouvez [ici](#) le fichier des soutenances de thèses de l'institut mis à jour régulièrement.

Florent Besson (SHFJ) a soutenu le 16 octobre 2023 son HDR intitulée « *Développements méthodologiques en imagerie TEP multimodale : Quantification, analyses multidimensionnelles et modélisation* ».

Retrouvez [ici](#) le fichier des HDRs de l'institut mis à jour régulièrement.



AGENDA



Conférence d'intérêt général destinée au personnel de l'institut Joliot : « *Parlons de l'expérimentation animale à l'institut Joliot* » par **Philippe Vernier**, directeur de l'institut et **Thomas Liin-Froment**, vétérinaire de l'institut, le **23 novembre 2023 à 10h00** –

amphithéâtre de NeuroSpin.



REPORT : La **Conférence Cyclope** du **CEA Paris-Saclay** qui devait se tenir le 24 octobre à 20h00 à l'INSTN est **reportée à une date ultérieure**.

Intitulée « **Les protéines sont partout !** », elle sera présentée par **Marie-Hélène Ledu** chercheuse CEA à l'Institut de Biologie Intégrative de la Cellule (Joliot/I2BC). [En savoir plus](#) (intra)



RAPPEL : Les **premières Rencontres Translationnelles de NeuroSpin**, intitulées « *Imagerie des troubles du neurodéveloppement et affections apparentées à tout âge de la vie* » auront lieu les **17 et 18 novembre 2023** à NeuroSpin. Ce symposium, à l'initiative de **David Germaud** (responsable UNIACT/NeuroSpin), accompagné d'un comité local d'organisation, a pour objectif de faire naître de nouvelles collaborations avec des cliniciens. [Programme et inscriptions](#)



SAVE THE DATE !
L'**Assemblée Générale** de l'institut Joliot aura lieu le **vendredi 19 janvier à 13h30** à

l'amphithéâtre Joliot-Curie (bât 526) et sera suivie de la traditionnelle galette.



Le **Symposium 2024 de la Société Chimique de France - Chemical Biology** « *Chemistry meets Biology* » se tiendra sur le campus de l'Université Paris-Saclay du 24 au 26 janvier 2024. [En savoir plus](#)



Deuxième journée « *Accelerating drug development using biomedical imaging* » organisée par **PASREL-Imagerie** le **9 février 2024** à la **Cité Internationale Universitaire de Paris**. Après une 1^{ère} édition 2022 réussie, la journée 2024 mettra en lumière le rôle de l'imagerie *in vivo* préclinique et clinique dans le développement des médicaments. Des experts de l'imagerie IRM et des ultrasons présenteront les dernières avancées de leurs recherches. Inscriptions et infos pratiques à venir



Institut des Sciences du Vivant Frédéric Joliot
CEA - Direction de la Recherche Fondamentale
CEA Paris-Saclay 91 191 Gif sur Yvette Cedex
Site web : <http://joliot.cea.fr>

Directeur de la publication : Philippe Vernier
Comité éditorial : Peggy Baudouin-Cornu, Frédéric Dollé, Florence Mousson, Annie Rivoallan, Frédérique Tacnet.