



ÉDITO

Chères et chers collègues,

En ce début de printemps, nous sommes entrés dans la phase de préparation du Plan à Moyen et Long Terme (PMLT) du CEA, et en particulier pour l'institut Joliot, celle qui concerne les volets sur les technologies médicales, les énergies décarbonées et la recherche fondamentale en biologie-santé. La raison d'être de cet exercice de rédaction assez formel est de fournir aux tutelles ministérielles une description des objectifs de nos recherches et des projets qui sont conduits par les équipes de la Direction de la Recherche Fondamentale (DRF). C'est ce document qui permet en grande partie de justifier les moyens qui sont alloués à notre organisme par le gouvernement, et qui permet aussi le suivi du soutien financier aux activités de recherche et développement. Les différentes phases de ce processus, depuis son cadrage jusqu'à la rédaction de la version finale du document, vont nécessiter plusieurs allers-retours entre les managers dans les instituts et les directions de la DRF et celle des Finances et des Programmes. Ce travail s'appuie largement sur les réflexions et les grands projets conduits par les équipes et résumés dans les feuilles de route des quatre départements de l'institut. Il devrait s'achever cet hiver avant d'être rendu public.



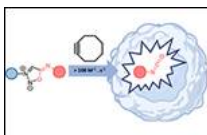
Depuis les périodes de confinement, les modes de travail ont changé, mélangeant désormais télétravail et activité dans les laboratoires et les bureaux. Il faut donc développer de nouvelles habitudes et des moyens de conserver ou de créer les contacts et les liens entre toutes les catégories de personnels et ainsi préserver la qualité des relations et de l'ambiance de travail. La créativité, l'innovation nécessitent des interactions personnelles actives, des discussions, des débats. L'animation scientifique est soutenue en ce printemps et le sera jusqu'en début d'été, aussi bien dans les différents départements de l'institut que dans notre environnement proche. Citons, à titre d'exemple, le colloque entre l'IRAMIS et notre institut qui se tiendra le 21 avril prochain, ou encore le séminaire de l'institut qui réunira les chefs d'équipe les 6 et 7 juillet prochains. Cette Lettre en fait état, en même temps que des résultats marquants de nos équipes, nombreux et remarquables en ce début d'année. Je vous en souhaite une très bonne lecture.

Philippe Vernier



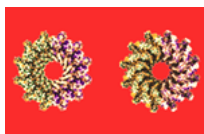
ACTUALITÉS

ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES



Chimie click : de nouvelles iminosydnones "électrophiles"

Des chercheurs du SCBM (DMTS) ont développé deux nouvelles familles d'iminosydnones qui permettent la libération bio-orthogonale d'espèces électrophiles. [En savoir plus](#)



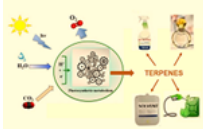
Virus de l'hépatite E : l'IA pour mieux comprendre comment ce pathogène multiplie son génome

Des chercheurs de l'I2BC dévoilent un modèle atomique de la polyprotéine de réplication du virus de l'hépatite E obtenu grâce au programme d'IA AlphaFold. [En savoir plus](#)



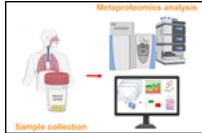
D'une toxine marine à un antagoniste du récepteur de la mélanocortine

Une équipe du SIMoS (DMTS) découvre une toxine qu'elle transforme par ingénierie en un peptide antagoniste à forte affinité pour le récepteur de la mélanocortine, régulateur de l'homéostasie énergétique. [En savoir plus](#)



Exploration du potentiel d'une cyanobactérie pour la production photosynthétique de terpènes

À travers 2 publications, une équipe de l'I2BC démontre le haut potentiel biotechnologique d'une cyanobactérie modèle pour la production photosynthétique de composés à forte valeur ajoutée, les terpènes. [En savoir plus](#)



Identification du microbiote pulmonaire de la mucoviscidose par métaprotéomique

Une équipe du SPI (DMTS) a utilisé la spectrométrie de masse en tandem pour identifier les micro-organismes présents dans des échantillons d'expectoration de patients atteints de mucoviscidose. [En savoir plus](#)



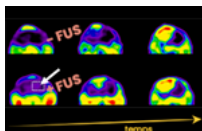
Photo-activation de l'O₂ pour la catalyse bio-inspirée des hydrocarbures

En utilisant une réaction de Transfert d'Atomes d'Oxygène vers un alcène, médiée par un photocatalyseur bio-inspiré, une équipe de l'I2BC réussit à capter l'espèce intermédiaire produite au cours de la réaction. [En savoir plus](#)



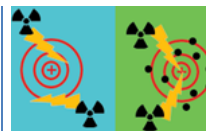
Absence d'atypies anatomiques du cervelet chez les personnes autistes

En étudiant la morphologie de la substance grise cérébelleuse, un consortium international coordonné par des chercheurs d'Uniac (NeuroSpin) conclut à l'absence d'atypies anatomiques au niveau du cervelet chez des personnes autistes. [En savoir plus](#)



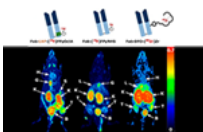
Les ultrasons focalisés augmentent-ils l'efficacité thérapeutique du cetuximab ?

Des chercheurs de BioMaps (SHFJ) et de Baobab (NeuroSpin), montrent que les ultrasons focalisés n'augmentent pas les effets thérapeutiques du cetuximab sur le glioblastome bien que l'ouverture transitoire de la barrière hémato-encéphalique soit efficace. [En savoir plus](#)



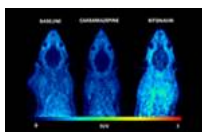
L'imagerie TEP révèle que des nanoparticules de platine améliorent la radiothérapie

Des chercheurs de BioMaps (SHFJ) et de l'ISMO (Orsay) ont démontré *in vivo* l'intérêt des nanoparticules de platine comme potentiels agents radiosensibilisants pour la radiothérapie. [En savoir plus](#)



Nouvelle stratégie de radio-marquage en immunoPET

Des chercheurs de BioMaps (SHFJ) et du SIMoS ont développé une approche enzymatique pour la radiofluoruration d'un Fab anti-PD-L1 qui présente plusieurs avantages par rapport aux méthodes conventionnelles. [En savoir plus](#)



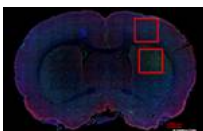
TEP : Influence de certains médicaments sur le métabolisme du ¹¹C-métoclopramide ?

Des chercheurs de BioMaps (SHFJ) ont étudié l'impact de médicaments modulateurs du cytochrome P450 sur la pharmacocinétique du ¹¹C-métoclopramide, un radio traceur utilisé pour suivre le fonctionnement de la P-glycoprotéine. [En savoir plus](#)



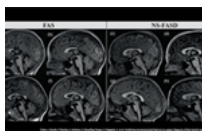
Des variations génétiques de régions régulatrices de l'ADN affectent la morphologie de certains sillons cérébraux

Une étude menée par Baobab (NeuroSpin) montre que la variation de régions génomiques amplificatrices peut affecter la morphologie de certains sillons corticaux et être associée à l'évolution de la locomotion chez les primates. [En savoir plus](#)



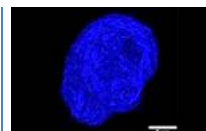
Action des ultrasons focalisés sur l'ouverture de la BHE : quel impact sur les transporteurs d'efflux ?

Des chercheurs de Baobab (NeuroSpin) en collaboration avec BioMaps (SHFJ) montrent que l'application d'ultrasons focalisés pour ouvrir la barrière hémato-encéphalique a un impact sur l'expression de certains transporteurs d'efflux. [En savoir plus](#)



Structuration des critères neuro-anatomiques des troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale (TSAF)

Des chercheurs d'Uniac (NeuroSpin) ont identifié des anomalies récurrentes chez des sujets TSAF, dont la combinaison pourrait avoir une valeur diagnostique pour les formes non syndromiques de ces troubles. [En savoir plus](#)



Biothérapies : peut-on conditionner les protéines dans du plastique ?

Selon une étude menée par les instituts Iramis et Joliot (I2BC), des protéines en solution peuvent être déstabilisées au contact des parois d'un flacon en plastique et former des agrégats protéiques dégradés. Un point d'attention pour le conditionnement des protéines thérapeutiques. [En savoir plus](#)

Communiqués de presse



Micro-algues : l'enzyme FAP sur la voie des biocarburants

En 2017, des chercheurs du CEA découvraient une enzyme à la propriété rare : activée par la lumière, elle permet aux micro-algues de convertir leurs acides gras directement en hydrocarbures. Aujourd'hui, avec l'Institut Polytechnique de Paris, ils parviennent à comprendre et démontrer que cette enzyme « FAP » peut permettre la production d'hydrocarbures de type essence, grâce à un effet auto-catalytique. [En savoir plus](#)



Des neurones bilingues et physiologistes

Comment le cortex visuel s'adapte-t-il à la lecture de mots écrits avec des caractères différents ? C'est ce qu'a voulu savoir une équipe d'Unicog (NeuroSpin), en collaboration avec l'Institut du Cerveau à Paris en étudiant, par IRM fonctionnelle à haute résolution (7T), le cerveau de 31 personnes bilingues anglais-français et anglais-chinois. Il apparaît que certains groupes de neurones se spécialisent dans la lecture d'un système d'écriture plutôt que d'un autre. [En savoir plus](#)

ACTUALITÉS INSTITUTIONNELLES



ERC Advanced Grant pour Stanislas Dehaene

Stanislas Dehaene, directeur de NeuroSpin et chercheur à UNICOG, est lauréat d'un contrat ERC Advanced Grant 2022. Une reconnaissance de l'excellence de ses travaux, sur les mécanismes cérébraux à l'œuvre dans la représentation des concepts mathématiques. [En savoir plus](#)

INSTITUTIONNEL CEA



Un nouveau logo et une nouvelle charte graphique pour le CEA en 2023. Le nouveau logo du CEA et la charte graphique associée ont été communiqués à tout le personnel courant février 2023. Comme à chaque changement de charte, il faut nous approprier **ce nouveau logo et ses déclinaisons** pour nos usages institutionnels. Les nouveaux modèles de documents et toutes les informations utiles quant à leur utilisation sont disponibles sur l'intranet du CEA. N'hésitez pas à contacter vos chargées de communication pour plus d'informations. [En savoir plus](#)



Ci-dessus, une des déclinaisons du nouveau logo de notre institut, conçu par la filière communication du CEA après une réflexion collective pour renforcer et harmoniser son identité visuelle globale.

Une déclinaison de la présentation PPT de Joliot sera bientôt disponible sur [l'espace Talkspirit de l'institut](#).



TECHNO/VALO



Zoom sur le projet de start-up DTR8 « Lutter contre la glomérulonéphrite à croissants »

Le projet, qui cherche actuellement son CEO, est issu de travaux de [l'équipe de Daniel Gillet](#) (SIMoS/DMTS) menés en collaboration avec le laboratoire de Pierre-Louis Tharaux, néphrologue (Inserm). Il est accompagné depuis 2018 par la [SATT Paris-Saclay](#). Il s'agit de développer une **protéine thérapeutique dérivée d'un fragment de la toxine diphtérique**, appelé DTR8. Les chercheurs ont montré que DTR8 se comportait comme un puissant inhibiteur d'un facteur de croissance surexprimé au cours d'une maladie auto-immune très rare, la Glomérulonéphrite Rapidement Progressive (GNRP). En agissant de manière ciblée sur les cellules rénales atteintes, DTR8 permet la récupération des fonctions rénales, sans les effets secondaires des traitements immunosuppresseurs et anti-inflammatoires actuellement proposés. [En savoir plus](#)

v4cure



La start-up V4Cure avec le CEA au [Global Summit Hello Tomorrow](#), l'événement majeur de la deeptech réunissant entreprises, investisseurs et start-up

Cinq start-up, dont V4Cure, étaient mises à l'honneur sur le stand du CEA en mars dernier au CENTQUATRE Paris. V4Cure s'appuie sur les recherches issues de [l'équipe de Nicolas Gilles](#) (SIMoS/DMTS) autour de l'emploi de **toxines animales comme potentielles molécules thérapeutiques**. La start-up concentre ses efforts sur l'une d'entre elles, la V4C-232, présente dans le venin du mamba, un serpent d'Afrique subsaharienne dont la morsure est mortelle pour l'Homme, et qui pourrait être utilisée pour deux pathologies cardio-rénales : l'hyponatrémie (manque de sodium dans le sang) et la polykystose rénale (présence de kystes dans les reins). [En savoir plus](#)

Voir également : [Institut des sciences du vivant Frédéric Joliot - Mambaquarétine: un intérêt thérapeutique et diagnostique ?](#)



BRÈVES

PRIX & DISTINCTIONS



La Légion d'honneur pour Ghislaïne Dehaene, directrice de l'équipe Neuroimagerie développement à NeuroSpin

Le 22 mars 2023, Ghislaïne Dehaene a reçu des mains de Mme Charlotte Caubel, secrétaire d'auprès de la Première ministre, chargée de l'Enfance, les insignes de Chevalier dans l'ordre de la Légion d'honneur. Une distinction supplémentaire pour la pédiatre, directrice de recherche au CNRS qui mène ses travaux de recherche à NeuroSpin. [En savoir plus](#)

Ghislaïne Dehaene a également fait visiter l'espace clinique et bébés de NeuroSpin à Charlotte Caubel et sa délégation en présence de la direction de NeuroSpin (**Stanislas Dehaene**, **Jean-Robert Deverre**), de l'institut Joliot (**Philippe Vernier**) et du centre CEA de Paris-Saclay (**Christian Bailly**). *Photo : B.Granier/pm.gouv.fr*



VISITES

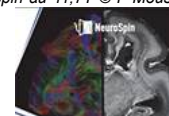


Le 15 février dernier, **Bertrand Gaume, préfet de l'Essonne**, accompagné du sous-préfet de Palaiseau et du secrétaire général adjoint de la Préfecture de l'Essonne, a visité NeuroSpin avec l'objectif de découvrir le fonctionnement d'un emblématique de son département, pour lequel ses services sont amenés à collaborer avec le CEA. La visite a été assurée par **Stanislas Dehaene** (directeur de NeuroSpin) et **Philippe Vernier** (directeur de l'institut Joliot), en présence de **Christian Bailly**, directeur du centre CEA Paris-Saclay. *Photo : J.Duault/CEA*



Les 3 et 4 avril derniers, NeuroSpin a reçu la **visite de son Scientific Advisory Board**, pour une présentation des principaux objectifs scientifiques et projets transversaux du département. Une demi-journée a été consacrée à l'IRM à très haut champ et l'exploitation optimale de la plateforme NeuroSpin, notamment de l'aimant du prisme. Le 2^e jour était consacré à la recherche pré-clinique et pédiatrique. *SAB NeuroSpin au 11,7T © F. Moussier CEA Avril 2023*

Le 5 avril, NeuroSpin avait organisé un symposium "**Past, present and future of brain imaging**", l'occasion de donner la parole à plusieurs de ses chercheurs ainsi qu'à des membres de son conseil scientifique. [Voir le programme](#)



RÉALISATIONS AVEC LA DIRECTION DE LA COMMUNICATION DU CEA



La Cerise dans le Labo ! : portraits de femmes scientifiques qui changent le monde

Stéphanie Simon (SPI/DMTS) et 12 femmes choisies par le CEA, ont participé à l'opération **La Cerise dans le Labo !**, lancée le 11 février dernier à l'occasion de la journée internationale des femmes et filles de science. Cette [série de podcasts](#), accompagnée d'une [bande dessinée originale](#) parue le 8 mars, pour la journée internationale des droits des femmes, vise à faire connaître des modèles de femmes scientifiques aux jeunes générations. [En savoir plus](#) - [Voir les 13 portraits](#) (Intra)



Science toi-même ! CENTQUATRE-PARIS

Fabrice Hyber (artiste) et **Philippe Vernier** (directeur de l'institut Joliot) étaient au CENTQUATRE Paris le 21 janvier dernier pour une rencontre inédite : « [Le cerveau et l'art dans tout ça ?](#) » dans le cadre de "[Science toi-même !](#)", un cycle de rencontres scientifiques pour préparer le futur, organisé par l'établissement artistique et le CEA. Pour celles et ceux qui n'ont pas pu venir, retrouvez la [vidéo de la rencontre](#), ainsi qu'un article d'Usbe Rica « [Proust est un neuroscientifique](#) ».



Une histoire de la médecine du cerveau fort intelligente. Dans le cadre de la Semaine du Cerveau 2023 (13-19 mars), le youtubeur **Nota Bene** a proposé une vidéo aux riches informations, relatant les étapes clés de l'évolution des connaissances sur le cerveau. Une histoire brillante réalisée en partenariat avec la direction de notre institut. [En savoir plus](#)

NOS CHERCHEURS DANS LES MÉDIAS



Retrouvez l'intervention de **Bertrand Thirion** (NeuroSpin) à l'événement Le Point - [Neuroplanète 2023](#) (Nice, 10-11 mars 2023) : « [Lire les pensées grâce à l'imagerie cérébrale](#) », dans laquelle le chercheur est revenu sur le décodage d'une centaine de concepts cognitifs différents et la capacité à prédire quelle zone cérébrale permet de décoder ces concepts. Voir également notre [actualité](#) sur ce sujet



Intervention de **Josselin Houenou** (psychiatre et chercheur à Uniact / NeuroSpin) dans l'émission « *Le téléphone sonne* » sur France Inter le 30 mars dernier, à l'occasion de la **Journée mondiale des troubles bipolaires**. Dans cette émission intitulée « *Troubles bipolaires : stopper l'errance diagnostique* »,

Josselin Houenou a évoqué « *le retard au diagnostic, car, y compris parmi les médecins (psychiatres), le trouble bipolaire reste mal connu...* ». [Réécouter le podcast](#)



Virginie Van Wassenhove (NeuroSpin) a participé à la séance publique de l'Académie Sciences du 4 avril 2023. échange intitulé « *Le cerveau sécrète de la pensée ? Du normal pathologique* », proposé dans le cycle

de « **Des Clés pour comprendre** », une opportunité pour s'informer et comprendre les enjeux scientifiques du moment. [En savoir plus](#) [Voir présentations](#) (V van Wassenhove, 20'30")

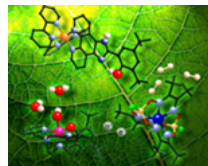


France Inter - Journée IA pour la santé : trois chercheurs de NeuroSpin dans le 13-14

Le mercredi 12 avril, France Inter a dédié sa grille des programmes à l'**Intelligence artificielle**. Le plateau de l'émission du 13-14, présentée en direct par Bruno Duvic, a été **délocalisé à NeuroSpin** et la chaîne a donné parole tout au long de la journée à différents experts, en particulier ceux du CEA Paris-Saclay. **Philippe Ciui** directeur de recherche CEA et **Bertrand Thirion**, directeur de recherche INRIA (équipe MIND/NeuroSpin) étaient direct sur le plateau pour débattre de l'apport de l'IA dans l'**imagerie médicale cérébrale**. A leurs côtés : **Franck Terrier** (CEA-List), et **Irene Vignon-Clémentel** (Inria). Un reportage avec **Édouard Duchesnay** (Baobab/NeuroSpin) sur la façon dont l'IA sera utilisée pour détecter certaines maladies psychiatriques, et avec **Fabrice Poupon**, chef

de l'installation, a été diffusé en début de journal. [Réécouter l'émission](#)

ACTIONS PÉDAGOGIQUES



Visite au cœur de la photosynthèse, de l'électron à l'échelle de la plante, un **LabShow** organisé par l'unité de communication du centre de Saclay dans le **laboratoire** d'**Anja Krieger-Liszskay** (I2BC) en mars dernier. Les curieux de science ont pu voir pourquoi et comment des chercheurs à l'interface entre chimie, biophysique et biologie s'intéressent aux **mécanismes fondamentaux de la photosynthèse** pour tenter de répondre à certains enjeux environnementaux actuels : mesures de photocatalyse pour réduire le CO₂, compréhension des mécanismes de radiorésistance d'algues photosynthétiques ou encore étude des processus d'adaptation des plantes face au réchauffement climatique. [En savoir plus sur les LabShow](#) (intra)



PASREL-imagerie met en ligne son premier webinar consacré à l'immunoTEP, une nouvelle technique d'imagerie moléculaire couplant la TEP à l'utilisation d'anticorps radiomarqués. Ce webinar, réalisé par l'**INSTN**, est accessible depuis la plateforme [Instart learning de l'INSTN](#). Pour le visionner, s'inscrire avec son adresse mail et un mot de passe et renseigner ses nom et prénom. Ce webinar est le 1^{er} d'une série de webinaires d'introduction à différentes technologies d'imagerie médicale.

[En savoir plus sur PASREL-imagerie](#) - [Contact INSTN](#)



Voir [la vidéo](#) de l'édition digitale 2023 de *Scientifique, toi aussi !* consacrée à la **Médecine du Futur**, au cours de laquelle plusieurs chercheurs de Joliot se sont exprimés et ont échangé avec les lycéens et leurs enseignants. [Rappel du programme](#)



UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

Concours MT180 2023 : un doctorant de l'institut en finale nationale !

A l'issue de la demi-finale nationale du concours « *Ma thèse en 180 secondes* » le 30 mars dernier à Paris, **Goran Stanajic Petrovic**, doctorant au SIMoS (DMTS) et à BioMaps (SHFJ) s'est qualifié pour la finale nationale qui aura lieu le 8 juin à Rennes. Goran est déjà lauréat du Prix du public de la finale universitaire Paris-Saclay qui s'est tenue le 15 mars. [En savoir plus](#)

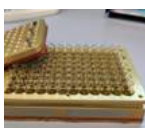


APPEL À PROJETS

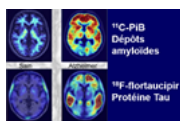


La **Graduate School Life Sciences and Health** (GS LSH) et l'objet interdisciplinaire **Hub PASREL** s'associent pour permettre l'**émergence de nouveaux projets de recherche technologique en santé**. L'appel à projets (AAP) soutiendra l'amorçage d'un projet collaboratif entre au moins deux équipes de Paris-Saclay ainsi que la production de données préliminaires pour permettre aux équipes de postuler à des AAP de recherche nationaux ou internationaux. Date limite : 1^{er} juin 2023 [En savoir plus](#)

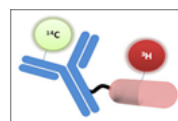
FOCUS PLATEFORMES



Avec un 2^e focus sur la plateforme HTE du SCBM, l'occasion est donnée de revenir sur ses forces et de découvrir, dans un article de perspective publié dans *Chemistry Methods*, son **accessibilité au plus grand nombre de chercheurs en Europe et au-delà**. [En savoir plus](#)



Retrouvez un 3^e focus sur la plateforme d'imagerie *in vivo* du SHFJ qui, avec ses différents **plateaux techniques d'imagerie TEP adossés à une plateforme de radiochimie**, permet d'envisager le suivi de plusieurs biomarqueurs chez un même patient. Exemple avec la maladie d'Alzheimer. [En savoir plus](#)



Troisième coup de projecteur pour la plateforme de marquage isotopique du SCBM qui a rendu possible le suivi *in vivo* des deux constituants d'un **conjugué anticorps-médicament**, grâce à un **double marquage ¹⁴C-³H** permettant la quantification de la radioactivité et sa visualisation. [En savoir plus](#)

DISPARITION



Nous sommes particulièrement tristes de vous faire part du décès de notre collègue et ami de l'I2BC, Stéphane Abel, survenu brutalement le lundi 13 mars 2023. Stéphane était un symbole de résolution, de ténacité, et même d'obstination qui a su faire de sa mobilité réduite une force pour mener des études en biologie, puis en biochimie structurale, complétées par un 3^e cycle en bio-informatique et enfin une thèse soutenue au CEA en 2007 en modélisation et simulation moléculaire. [Lire l'hommage](#)
Photo : T.Pavot/CEA



SOUTENANCES DE THÈSES/HDR

Chloé Jacquemin (DMTS) a soutenu le 26 janvier 2023 sa thèse intitulée « Quantification multiplexe de biomarqueurs et de leurs protéoformes par spectrométrie de masse pour le diagnostic différentiel de maladies neurodégénératives » (ED 571).

Bastien Simoneau (SHFJ) a soutenu le 27 janvier 2023 sa thèse intitulée « Etude des mécanismes biologiques déclenchés par une exposition à l'uranium et à ses décorporants dans des modèles de microenvironnement osseux en culture 3D » (ED 85).

Christian Moguet (DMTS) a soutenu le 27 février 2023 sa thèse intitulée « Développement de tests rapides pour la détection des béta-lactamases » (ED 569).

Marine Messant (I2BC-S) a soutenu le 10 mars 2023 sa thèse intitulée « Photoactivation of PSII and Regulation of Photosynthetic Electron Transport in *Marchantia polymorpha* » (ED 571).

Anne-Cécile van Baelen (DMTS) a soutenu le 14 mars 2023 sa thèse intitulée « Caractérisation de toxines animales innovantes pour l'étude fonctionnelle des récepteurs aux angiotensines » (ED 569).

Marie Guillemant (NEUROSPIN) a soutenu le 16 mars 2023 sa thèse intitulée « Développement d'un microscope à trois photon adapté à l'imagerie du primate non humain vigile » (ED 568).

Jessica Michieletto (DMTS) a soutenu le 20 mars 2023 sa thèse intitulée « Etude de l'activation métabolique des cellules du système immunitaire par analyse métabolomique » (ED 571).

Hamza Chegraoui (NEUROSPIN) a soutenu le 23 mars 2023 sa thèse intitulée « Machine learning pour l'intégration des données génomiques et d'imagerie appliqué à la neuro-oncologie » (ED 575).

Maelig Chauvel (NEUROSPIN) a soutenu le 27 mars 2023 sa thèse intitulée « Singularité de la connectivité structurelle du cerveau de l'Homme par rapport au cerveau du chimpanzé » (ED 575).

Hélène Bret (I2BC-S) a soutenu le 27 mars 2023 sa thèse intitulée « Prédiction structurale des assemblages protéiques par apprentissage profond » (ED 569).

Lucie Caramelle (DMTS) a soutenu le 28 mars 2023 sa thèse intitulée « Développement pré-clinique d'une contre-mesure médicale de spectre large contre les menaces biologiques » (ED 569).

Louise Guillon (NEUROSPIN) a soutenu le 7 avril 2023 sa thèse intitulée « Détection de motifs rares de plissement cortical par une approche de deep learning non supervisée » (ED 575).

Anaïs Artiges (NEUROSPIN) soutiendra le 10 mai 2023 sa thèse intitulée « Development of a novel open-source and modular MRI pulse sequence programming toolbox optimized for diffusion-weighted imaging » (ED 575).

Harish Gunasekaran Nattamai (NEUROSPIN) soutiendra le 28 juin 2023 sa thèse intitulée « Subjective recalibration and endogenous delta oscillations in humans » (ED 158).

Marie Hautiere (DMTS) soutiendra le 15 mai 2023 sa thèse intitulée « Approches immuno-thérapeutiques et immuno-diagnostiques précliniques ciblant les récepteurs A et B aux endothélines. Applications au glioblastome et au mélanome » (ED 569).

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



AGENDA



Première journée scientifique des instituts IRAMIS et Joliot le vendredi 21 avril 2023 - amphithéâtre de NeuroSpin

L'objectif est une meilleure connaissance des activités de nos deux instituts, avec une présentation des collaborations en cours, par des binômes de chercheurs Iramis/Joliot. Le programme est scindé en trois sessions : Chimie-catalyse ; Méthodes physiques pour la biologie ; Interfaces matériaux/systèmes biologiques. [Informations et inscription](#)

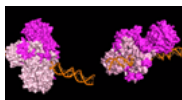


Le **Colloque Scientifique Annuel de la Fondation Maladies Rares** se tiendra le mardi 27 juin 2023 au Collège de France, Paris 5^{ème}. [En savoir plus](#)



Le prochain séminaire de l'institut Joliot se tiendra en résidentiel aux Gâtines (Verrières-le-Buisson), les 6 et 7 juillet 2023.

Plus d'informations à venir



Meeting NHEJ in Health and Diseases, du 27 au 29 septembre 2023 à l'IRSN, Fontenay-aux-Roses. Ce congrès sera la première réunion internationale centrée sur le mécanisme et les fonctions de ce processus de réparation des cassures double-brin de l'ADN et de son rôle dans le développement et le cancer. [En savoir plus](#) @ JB Charbonnier/CEA



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.