

Conférence inaugurale



Lundi 11 mars–13h15



Muriel Perron,

Directrice de Recherche au CNRS. Directrice adjointe de l'Institut des Neurosciences Paris-Saclay. Responsable de l'équipe Cellules souches et neurogenèse dans la rétine et du laboratoire de Retina France, le CERTO (Centre d'Études et de Recherches Thérapeutiques en Ophtalmologie).

**« La grenouille répare sa rétine, pourquoi pas nous ?
Réveiller nos cellules souches pour sauver la vue »**

DMLA, glaucome, rétinite pigmentaire... autant de maladies qui affectent la rétine et engendrent inéluctablement une perte de vision. Touchant des millions de personnes à travers le monde, ces affections représentent un enjeu majeur tant sur le plan social que médical, car les rares traitements existants restent insatisfaisants. Cependant, une lueur d'espoir émane des progrès accomplis dans le domaine de la recherche sur les cellules souches. La médecine régénérative, axée sur le remplacement des cellules endommagées pour restaurer la fonction d'un organe malade, offre des perspectives prometteuses. Au cours de ma présentation, j'aborderai les avancées significatives dans l'utilisation des cellules souches en vue de combattre la cécité. Je dresserai également un état des lieux de toutes les approches thérapeutiques porteuses d'espoir en ophtalmologie.

Conférence à deux voix



Du 11 au 17 mars 2024

Mardi 12 mars – 13h00



Marion Noulhiane,
Chercheuse en neurosciences,
NeuroSpin-UNIACT/InDev-
INSERMU1141 & membre de
l'Equipe de France Apnée AIDA



Valérie Doyère,
Directrice de recherche en
neurosciences, NeuroPSI,
Université Paris-Saclay & CNRS,
UMR9197

« Adaptation cérébrale aux conditions extrêmes : l'exemple de l'apnée »

« Le plus grand défi de la plongée n'est pas de mourir, mais de rester en vie » - Jacques Mayol. Alors que le manque accidentel d'oxygène a des effets néfastes sur le cerveau, les records d'apnéistes (11 min en apnée) suggèrent une étonnante capacité d'adaptabilité cérébrale à un faible apport en oxygène (hypoxie). Comment le cerveau peut-il s'adapter à une telle situation extrême ? Le projet TransHippoXia mené conjointement à NeuroSpin et NeuroPSI vise à élucider les mécanismes d'adaptabilité cérébrale en situation d'hypoxie, depuis le niveau cellulaire chez l'animal jusqu'au niveau plus intégré des aires cérébrales chez l'humain. Nous présenterons (1) l'entraînement en apnée volontaire mené en piscine chez le rat, calqué sur celui de l'humain ; (2) les méthodes (neuroimagerie, immunohistochimie) utilisées pour déterminer les marqueurs neurobiologiques liés à l'entraînement. Un focus sera fait sur l'hippocampe, une région cérébrale connue pour être un site unique de neurogénèse et de stockage des épisodes de la vie, mais aussi pour être la région la plus sensible à l'hypoxie. Nous mettrons en lumière pourquoi cette région fascinante présenterait des atouts particuliers d'adaptabilité à l'hypoxie en étant un acteur majeur de plasticité cérébrale, protégeant ainsi nos souvenirs, la base de notre identité. Souhaitons que cette conférence aigüise la curiosité pour découvrir les capacités d'adaptabilité cérébrales continuellement sollicitées dans diverses situations environnementales, et à l'œuvre tout au long de la vie et de l'évolution.

Conférence à deux voix

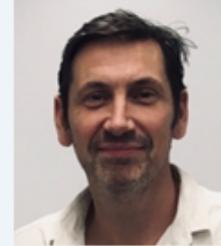


Du 11 au 17 mars 2024

Mercredi 13 mars – 13h00



Carole Escartin,
Directrice de recherche CNRS,
Laboratoire des Maladies
Neurodégénératives
UMR 9199 CNRS, CEA, Univ. Paris-
Saclay Fontenay-aux-roses



Glenn Dallérac,
Chargé de recherche CNRS,
Institut de Neurosciences Paris-
Saclay, NeuroPsi, UMR 9197,
Centre CEA Paris-Saclay

«A l'ombre des neurones, les astrocytes brillent !»

Dans l'univers complexe de notre cerveau, Carole Escartin et Glenn Dallérac nous invitent à une fascinante exploration qui abordera les multiples rôles des astrocytes. Ces cellules discrètes en forme d'étoile ont été longtemps négligées dans les recherches sur les fondations neurophysiologiques des fonctions cérébrales. Ces dernières décennies, leur rôle de partenaire essentiel des neurones dans le traitement de l'information, qui sous-tend notamment les compétences cognitives, a été mis à jour. Dans des conditions normales, les astrocytes sont les chefs d'orchestre d'une synchronisation harmonieuse des signaux cérébraux. Cependant, la magie opère également dans l'ombre, lorsqu'il s'agit de troubles cérébraux. Les astrocytes se transforment alors, se montrant tantôt protecteurs, tantôt destructeurs de l'environnement cérébral. Leur rôle dans les maladies neurodégénératives et neuropsychiatriques est particulièrement intrigant. Dans un contexte pathologique, les étoiles astrocytaires ne brillent donc plus de la même manière, et les chercheurs explorent ces changements pour mieux comprendre et traiter ces affections cérébrales. Cette présentation promet d'embrasser un large spectre des nuances physiologiques qui régissent notre quotidien aux transformations complexes lors de conditions pathologiques. Cette conférence sera bien plus qu'un simple regard sur des cellules du cerveau ; ce sera une invitation à découvrir les étoiles cérébrales qui façonnent notre pensée et nos émotions.

Table ronde



Du 11 au 17 mars 2024

Vendredi 15 mars – 18h30
Table ronde

« Les troubles psychiatriques : nouvelles tendances, nouveaux traitements »



Animée par

Pascale Gisquet-Verrier,
Directrice de Recherche
Emérite au CNRS NeuroPSI



Josselin Houenou,

Psychiatre Institut Mondor,
AP-HP, resp. de l'équipe de
psychiatrie de NeuroSpin

*« J'utilise l'imagerie cérébrale
pour mieux comprendre les
troubles psychiatriques,
développer de nouvelles
stratégies thérapeutiques ».*



Stéphane Jamain,

Directeur de recherche INSERM
Institut Mondor (neuropsychiatrie
translationnelle), NeuroPSI

*« Je travaille à
l'identification de facteurs
génétiques et
environnementaux de
vulnérabilité aux troubles
psychiatriques »*

La Psychiatrie est la première cause mondiale de handicap et représente la majorité des dépenses nationales directes et indirectes en santé. Après des périodes difficiles, marquées par des budgets insuffisants, un manque d'efficacité des traitements et une désaffection des acteurs de santé, la situation évolue avec l'émergence de la « psychiatrie de précision ». NeuroSpin et NeuroPSI sont très impliqués dans cette révolution qui ouvre de nombreux espoirs tant au niveau des diagnostics que des thérapies. Les différents participants de cette table ronde nous expliqueront en quoi consiste cette psychiatrie de précision qui implique la prise en compte individuelle des patients, propose des outils d'identification des pathologies alliant marqueurs biologiques et analyses de données multimodales par intelligence artificielle. Elle propose également de nouvelles stratégies thérapeutiques telles que la neuromodulation, l'immuno-psychiatrie, la neurostimulation. Ces échanges seront l'occasion de faire le point sur cette psychiatrie en pleine mutation.



Charles Laidi,

Psychiatre, institut mondor AP-
HP, chercheur NeuroSpin

*« J'étudie grâce à l'IRM cérébrale la
schizophrénie, le trouble bipolaire et l'autisme
afin de développer des nouveaux traitements
par stimulation cérébrale non-invasive. »*



Edouard Duchesnay,

Directeur de recherche CEA en
sciences des données à NeuroSpin

*« J'utilise l'intelligence
artificielle pour l'identifier des
signatures cérébrales des
troubles psychiatriques. »*



Alexis Faure,

Maître de conférence à
NeuroPSI

*« Je travaille sur la cognition,
les émotions et le
comportement social, chez les
animaux normaux et
pathologiques. »*