

Lundi 15 mars – 12h30



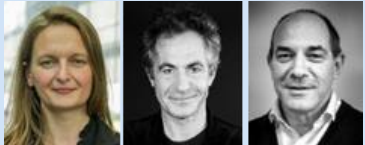
Christophe Pallier,
Neurolinguiste, Chef de l'équipe
Neuro-imagerie du langage à
NeuroSpin.

« **Cerveau et bilinguisme** »

«L'apprentissage de la parole, du langage met en jeu des mécanismes cérébraux qui sont l'objet d'intenses recherches. L'étude de l'apprentissage des langues pose aussi de passionnantes questions. Quelles aires cérébrales sont activées par la première et la seconde langue ? Le cerveau des bilingues diffère-t-il du cerveau des monolingues ? Peut-on oublier une langue ? Voici quelques questions qui seront abordées lors de cette conférence.»

Lundi 15 mars – 20h00

Table ronde



Virginie Van Wassenhove, chef de l'équipe Cognition et dynamique du cerveau à NeuroSpin et

Etienne Klein, chef du laboratoire de recherche sur les sciences de la matière à l'Irfu, animée par **Philippe Vernier**, directeur de l'institut Joliot

« **Le temps est-il un cas de conscience** »

Webinaires



<https://joliot.cea.fr/drf/joliot/Pages/Actualites/agenda/2021/Semaine-cerveau-2021.aspx>



Mardi 16 mars–12h30



Philippe Hantraye,
Directeur scientifique de l'infrastructure
NeurATRIS et du département MIRCen
de l'Institut de Biologie François Jacob,
CEA Fontenay-aux-Roses.

« **Thérapie(s) génique(s) contre la maladie de Parkinson : aspects précliniques et cliniques** »

«En 2014, quinze personnes atteintes de la maladie de Parkinson ont récupéré en grande partie le contrôle de leurs mouvements grâce à une thérapie innovante mise au point entre le CEA de Fontenay-aux-Roses, l'Hôpital Henri Mondor, l'Université Paris 12 et la société britannique Oxford Biomedica Ltd. Cette thérapie consiste à injecter dans le cerveau des patients qui présentent une forte carence en dopamine, un vecteur viral codant pour les gènes responsables de la production de ce neurotransmetteur. Les recherches se poursuivent pour améliorer le procédé et le rendre adapté à chaque cas particulier (médecine de précision). »

Mercredi 17 mars–12h30



Timo Van Kerkoerle,
Responsable de la *Deep-
Imaging Platform* de
NeuroSpin.

« **Notre cerveau : un constructeur de modèles** »

Nous supposons généralement que notre expérience du monde extérieur est stable et précise. En réalité, notre perception est toujours activement générée par notre cerveau, sur la base de modèles internes de la façon dont nous pensons que le monde est construit. Je discuterai des découvertes récentes sur la façon dont notre cerveau construit notre réalité, et je présenterai un nouveau microscope que nous avons récemment développé à NeuroSpin et qui a le potentiel d'augmenter considérablement notre compréhension sur ce sujet.

Jeudi 18 mars–12h30



Bertrand Thirion,
Chef de l'équipe Parietal
Inria/CEA à NeuroSpin.

« **Décoder l'activité cérébrale** »

«La mesure de l'activité cérébrale en IRM nous apprend-elle quelque chose d'utile et de vérifiable sur le comportement d'un sujet au cours de l'expérience ? Nous permet-elle de comprendre comment l'esprit traite des problèmes cognitifs ? Pour répondre à ces questions, les neuroscientifiques ont développé, depuis une quinzaine d'années, des techniques dites de décodage cérébral. Celles-ci s'appuient sur une approche par prédiction : à partir d'une image de cerveau, on cherche à prédire l'état cognitif associé. Dans cette présentation, nous illustrerons cette approche et son intérêt pour les neurosciences cognitives. Nous discuterons aussi du lien avec l'intelligence artificielle. Enfin, nous décrirons les développements en cours à NeuroSpin. »

Vendredi 19 mars–12h30



Jessica Dubois,
Co-responsable de l'équipe
Neuropédiatrie
InDev/Inserm à NeuroSpin.

« **L'incroyable cerveau du bébé : que nous apprend la neuro-imagerie ?** »

«Dès la naissance, le bébé est capable de percevoir et traiter des informations complexes grâce à son cerveau qui présente une organisation structurale et fonctionnelle déjà élaborée. L'intense maturation et plasticité des réseaux cérébraux vont lui permettre d'acquérir d'impressionnantes capacités sensorimotrices et cognitives pendant les premiers mois, et d'apprendre de son environnement. Les recherches récentes en neuro-imagerie nous ont permis de mieux comprendre les multiples facettes de ce développement et de ses pathologies précoces.»