

## Conférence - CEISAM - UMR CNRS 6230

Vendredi 5 Octobre 2018 - 09h30  
Salle Marie Curie

**Jean-Michel FRANCONI**

Professeur à l'Université de Bordeaux - UMR CNRS 5536

“Quelques développements en IRM à bas champ et très bas champ”

Les imageurs cliniques sont aujourd'hui équipés d'aimants qui sont de plus en plus intenses afin de profiter de l'augmentation du rapport signal sur bruit. Cette hausse est fortement soutenue par les constructeurs de matériel. S'il semble aujourd'hui admis que l'imagerie morphologique est meilleure à haut champ, il est difficile d'ignorer les nombreux effets parfois délétères de cette augmentation (allongement des T1, augmentation de l'énergie déposée, des effets de susceptibilité et de déplacement chimique, des coûts de développement et de maintenance). Pour certaines applications moléculaires et métaboliques de la RMN, nous faisons le pari que les champs magnétiques très faibles pourraient retrouver un intérêt.

Après un bref exposé des propriétés respectives des bas champs et des hauts champs pour la RMN, le séminaire présentera quelques applications réalisées au laboratoire dans les bas champs (0,2T) et dans les très bas champs (46  $\mu$ T). La cartographie de l'activité enzymatique in vivo par imagerie de polarisation dynamique constitue l'objectif principal des recherches en cours.