

# COFINANCEMENTS DE THÈSES

## LLB - SOLEIL

**SOLEIL** et le **LLB-ORPHEE** sont deux Très Grandes Infrastructures de Recherche (TGIR) au service de toutes les communautés scientifiques. Localisées sur le Plateau de Saclay, elles offrent un ensemble d'instruments au meilleur niveau international pour la réalisation d'expériences utilisant le **rayonnement synchrotron** et la **diffusion neutronique**.

Pour renforcer la collaboration de ces deux infrastructures avec l'ensemble des laboratoires français académiques et industriels, les directions des deux TGIR ont décidé de lancer depuis 2012 un **appel commun à propositions pour des thèses**.

Des cofinancements de thèses sont proposés pour des sujets particulièrement innovants utilisant la **complémentarité** des approches du rayonnement synchrotron et des techniques neutroniques ainsi que l'**expertise originale** du partenaire proposant un sujet de thèse (par exemple : **synthèse, théorie et simulation, RMN, microscopie électronique, ...**).

Ce fascicule donne un premier bilan de cette collaboration et décrit les différentes modalités pour y postuler.





Le dispositif de cofinancement de thèses dans le cadre d'un partenariat LLB – SOLEIL – Laboratoire tiers a démarré à la rentrée universitaire 2012. Depuis, 14 contrats ont pu être financés, dans des domaines de recherche variés : biologie, agroalimentaire, environnement, physique des matériaux, nanosystèmes, ...

11 des 29 lignes de lumière de SOLEIL et 8 des 20 spectromètres du LLB ont été exploités de manière complémentaire pour ces études, offrant ainsi aux étudiants l'accès aux technologies...

## Claire Panciatici

Appel 2013, Application de l'ADN dans des cellules eucaryotes : relations entre la conformation de la chromatine et la cinétique de l'application de l'ADN.

Partenaire : Laboratoire Métabolismes de l'ADN et réponses aux Génotoxiques, CEA Saclay.

*« Dans le domaine de la biologie que j'étudie, l'opportunité de travailler sur des grands instruments est rare et constitue un regard nouveau sur des questions étudiées depuis plusieurs décennies. »*



## Aline Maire du Poset

Appel 2015, Etude de matrices à base de pectine pour un enrichissement en fer dans les aliments : influence de l'organisation du gel sur l'environnement local, le degré d'oxydation et la bio-disponibilité du fer. Partenaire : UMR Procédés Alimentaires et Microbiologiques, équipe PAPC, AgroSup Dijon.

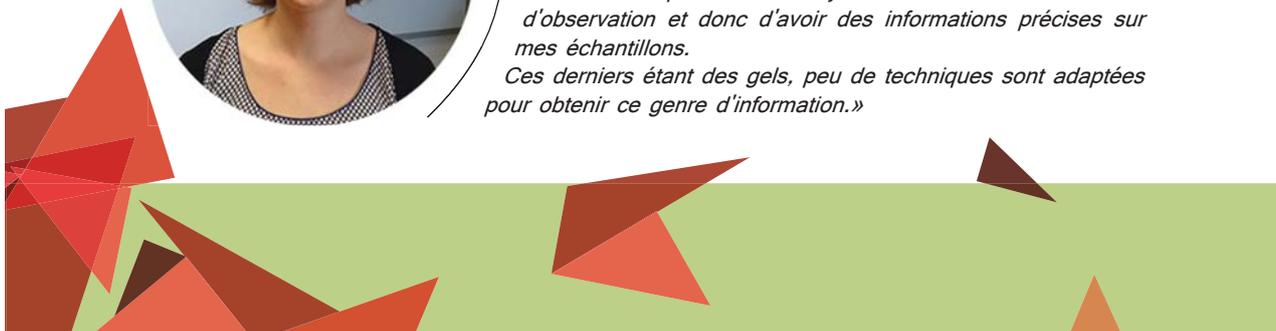


*« Pour ma thèse j'utilise la diffusion de neutrons aux petits angles qui donne les paramètres structuraux à l'échelle moléculaire.*

*Au sein de SOLEIL, je travaille sur la ligne SAMBA, spécialisée dans la technique d'EXAFS, dont le but est de décrire les associations à l'échelle atomique.*

*La combinaison de ces deux techniques me permet ainsi de comprendre mon système à différentes échelles d'observation et donc d'avoir des informations précises sur mes échantillons.*

*Ces derniers étant des gels, peu de techniques sont adaptées pour obtenir ce genre d'information. »*





...de pointe de ces grands instruments, et une approche multimodale et pluridisciplinaire de leur recherche.

Le partenariat des trois pôles de recherche leur permet en outre des contacts directs avec de nombreux chercheurs et une ouverture vers des communautés scientifiques larges.

Les laboratoires partenaires sont répartis dans la France entière : Île de France, Bretagne, Grand-Est, Bourgogne-Franche-Comté.

## Jade Pasquier



Appel 2016, Suivi de la structure des aliments au cours d'une digestion *in vitro* par diffusion aux petits angles et imageries. Partenaire : UMR Génie et Microbiologie des Procédés Alimentaires, équipe ADP, CBAI, INRA, Grignon.

*« J'ai accepté ce cofinancement pour l'enrichissement et l'expérience que pourront m'apporter ces trois grands pôles de recherche.*

*Grâce au cofinancement LLB-SOLEIL, je vais pouvoir établir de fortes collaborations avec un large échange de connaissances afin d'avoir toutes les clés en main pour mener à bien mon doctorat.»*

## Tom Ferté

Appel 2014, Dynamique de la magnétisation ultra-rapide dans les composés métaux de transition - terres rares.

Partenaire : Institut de Physique et de Chimie des Matériaux de Strasbourg.

*« Pour ma thèse j'étudie la dynamique ultrarapide de l'aimantation induite par une excitation laser femtoseconde. Le synchrotron SOLEIL me permet de mesurer cette dynamique ultrarapide grâce à des mesures résolues temporellement. Les neutrons du LLB donnent quant à eux accès aux propriétés magnétiques telles que la dispersion des magnons. En recoupant ces informations, il est parfois possible de comprendre les mécanismes à l'origine de la dynamique ultrarapide de l'aimantation.»*





## Modalités

Le dispositif prévoit le financement d'un contrat de thèse à 50% par SOLEIL et le LLB, les 50% restants étant apportés par le troisième partenaire.

Lors de la sélection, la priorité est donnée à des sujets originaux auxquels les mesures synchrotron et neutrons apportent une plus-value significative, par exemple en adressant des observables différentes, et allant au-delà de la simple observation du même phénomène avec des sondes différentes.

Ces thèses sont co-dirigées par un responsable scientifique de l'une des deux installations (SOLEIL ou LLB), un correspondant de l'autre installation et un responsable scientifique du partenaire.

Pour garantir une collaboration efficace, des séjours du doctorant dans chacun des centres sont à prévoir. Aucune expérience d'utilisation de très grands équipements par le partenaire n'est requise, la formation pouvant être assurée par le LLB et SOLEIL.

## Modalités de soumission

Tous les renseignements sur l'appel (dates et formulaire) et sur les techniques synchrotron et neutrons sont accessibles sur les sites web des installations : [www.synchrotron-soleil.fr](http://www.synchrotron-soleil.fr) et [www-llb.cea.fr](http://www-llb.cea.fr)

## Calendrier

26 Février 2018	Lancement de l'appel à projet
23 Mars 2018	Date limite de proposition des sujets
Début avril 2018	Présélection des sujets
Avril - Juin 2018	Recherche de candidats et de complément de financement par les porteurs de sujets présélectionnés
Juillet 2018	Détection finale des couples sujet-candidat

## Contact

### Synchrotron SOLEIL

L'Orme des Merisiers  
Saint Aubin - BP 48  
91 192 Gif sur Yvette CEDEX

### Annick Midali

[annick.midali@synchrotron-soleil.fr](mailto:annick.midali@synchrotron-soleil.fr)  
+33(1) 69 35 96 40

