

Section du Comité national : 03

Session de printemps 2014

Intitulé de la section : Matière condensée : structures et propriétés électroniques

Objet de l'examen :

Avis de pertinence d'association au CNRS :
- renouvellement

Code, intitulé et nom du directeur de l'unité :

UMR12 – Laboratoire Léon Brillouin (LLB)
ALBA-SIMIONESCO Christiane

APPRÉCIATIONS GÉNÉRALES ET RECOMMANDATIONS DE LA SECTION :

Ce rapport a été établi après délibérations de la section, sous la responsabilité de son président, à partir des appréciations du rapporteur, des observations et recommandations de la section.

Les avis émis par les sections ne préjugent pas de la décision qui sera prise par la direction du CNRS.

L'UMR12 (Laboratoire Léon Brillouin - LLB) est une unité mixte qui a pour tutelles le CNRS et le CEA. Elle est située sur le plateau de Saclay. La direction du LLB a souhaité la participation d'un membre de la section 03 du Comité National en tant qu'observateur pendant le comité de visite de l'AERES, du 30 au 31 janvier 2014.

Le LLB fait partie des TGIR (très grands instruments de recherche). Le réacteur Orphée est au cœur de cette unité, délivrant les neutrons pour les expériences de diffusion et diffraction. Les missions historiques de ce laboratoire sont l'accueil d'utilisateurs nationaux et internationaux, la recherche propre, le développement instrumental et la formation à la diffusion neutronique. 60% des expériences des chercheurs français utilisant des neutrons sont faites au LLB.

Récemment, le LLB s'est vu confier la mission de développer des instruments pour l'ESS (European Spallation Source), située à Lund en Suède. Cette importante mission fait du LLB la tête de pont française de cette nouvelle source de neutrons qui deviendrait être opérationnelle à l'horizon 2022-2026. Ce laboratoire a entrepris une mise à niveau et une amélioration d'un grand nombre d'instruments jusqu'en 2016. Ces travaux ont déjà permis d'augmenter le flux de neutrons d'un facteur 26, rendant de nouveau le LLB compétitif sur le plan international.

Le comité de visite de l'AERES a souligné la qualité scientifique et le rayonnement des travaux du groupe Magnétisme et Supraconductivité. Ce groupe mène de front des recherches en collaborations avec les meilleures équipes au monde sur la modélisation numérique et l'instrumentation neutronique tout en formant des étudiants. Il est aussi engagé dans des travaux d'expertise nationale et internationale. Cette activité de recherche et la mission pour l'ESS sont menacées par le départ en moins de 2 ans de 25% du personnel permanent. Dans ses conclusions, le comité de visite de l'AERES demande que les tutelles dessinent une perspective à long terme pour ce laboratoire, en portant l'opération d'Orphée au-delà de 2020, comme cela est prévu actuellement. Il conseille d'accompagner l'étude d'une nouvelle source de neutrons française basée sur des technologies alternatives (génération de neutrons par spallation ou par impulsion LASER) qui prendrait le relais d'Orphée. Il est nécessaire de souligner que toutes les nations innovantes (Angleterre, Allemagne, Suisse, USA...) disposent d'une source nationale complétant les sources internationales permettant la formation, le développement instrumentale et la recherche exploratoire. Une étroite collaboration entre les universités, les centres de recherches françaises et le LLB, permettrait d'assurer le futur de la neutronique en France.

La section 03 souligne que le succès des travaux sur la supraconductivité et le magnétisme de ses chercheurs repose en grande partie sur les expériences fines accessibles au LLB.

La section 03 émet un avis **très favorable** au renouvellement d'association de l'UMR12.

Fait le 5 juin 2014

Fabio PISTOLESI
Président de la section 03

AVIS DE PERTINENCE DU SOUTIEN DU CNRS AUX UNITES

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Avis très favorable |
| <input type="checkbox"/> | Avis favorable |
| <input type="checkbox"/> | Avis défavorable |
| <input type="checkbox"/> | Avis réservé |
| <input type="checkbox"/> | Pas d'avis |