

Communiqué (18 janvier 2006)

Premier users meeting SOLEIL

Un public nombreux et impatient de visiter SOLEIL – avant de venir y travailler ! - a assisté à la première édition de son colloque utilisateurs, organisé avant l'ouverture du synchrotron, les 18 et 19 janvier 2006. Ce « Users' meeting » a été l'occasion de présenter aux 319 participants l'état d'avancement de l'ensemble des programmes de SOLEIL, mais aussi d'organiser un comité représentant les utilisateurs.

Un « user meeting » est, comme son nom l'indique, une réunion d'utilisateurs. En l'occurrence plus de 300 utilisateurs de SOLEIL étaient inscrits. Sauf que pour l'instant, SOLEIL n'est pas entré en phase d'exploitation. Ce sont donc plus de 300 utilisateurs potentiels qui se sont retrouvés à SOLEIL les 18 et 19 janvier 2006. La deuxième journée était davantage centrée sur les expériences scientifiques et les développements technologiques à mener dans un centre de rayonnement synchrotron tel que SOLEIL.

Les thématiques scientifiques bientôt traitées à SOLEIL ont par ailleurs fait l'objet de six tables rondes (physique des matériaux ; milieux dilués (chimie physique) ; biologie ; chimie, phase condensée, matière molle ; surfaces, interfaces, nano objets ; Patrimoine, archéologie, environnement, géosciences).

Deux colloques associés, accueillant chacun une centaine de participants, avaient précédé ce users' meeting. Pour commencer, le workshop « magnétisme » des 16 et 17 janvier se proposait de faire le point sur les avancées récentes obtenues grâce au rayonnement synchrotron dans le domaine du magnétisme. Situé dans la suite des workshops qui se sont tenus à Strasbourg, en particulier en mai 2001 («magnétisme et SOLEIL») et février 2003 (« magnétisme et Rayonnement Synchrotron »), il s'articulait autour de trois sessions : les enjeux du magnétisme, les apports du rayonnement synchrotron dans ce domaine, et enfin les moyens pour l'étude du magnétisme à SOLEIL et dans d'autres synchrotrons européens.

Le lendemain matin, le colloque « pulses courts » avait pour but de relancer la prospective scientifique autour de l'utilisation des pulses courts à SOLEIL. En effet, des perspectives prometteuses aussi bien en terme de FWHM des pulses générés qu'en terme de flux de photons moyen, sont ouvertes avec l'exploitation de cavités « CRAB » permettant de modifier localement le paquet d'électrons afin de pouvoir envoyer sur l'échantillon des pulses de rayonnement synchrotron « compressés » (jusqu'à 500 fs). Les exposés ont permis d'évaluer l'intérêt de telles applications dans un large domaine d'énergie, afin d'établir dans un deuxième temps un cas scientifique solide permettant d'argumenter pour le développement d'un tel projet à SOLEIL.

RAPPEL

Situé sur le Plateau de Saclay, en Essonne, SOLEIL est le second synchrotron de 3^{ème} génération construit en France – le premier : l'ESRF de Grenoble, étant européen. La construction d'un tel équipement tient à la fois des grands chantiers et de la mécanique de haute précision. Il s'agit d'accélérer des paquets électrons afin qu'ils produisent un rayonnement lumineux exceptionnellement brillant et couvrant une gamme de longueurs d'onde très large : de l'infrarouge jusqu'aux rayons X, en passant par les ultra-violets. Les caractéristiques de cette lumière (intensité, focalisation, stabilité, polarisation...) permettent d'observer la matière jusqu'au niveau atomique et autorisent des expériences inconcevables auparavant tant en recherche fondamentale qu'en recherche appliquée ou d'intérêt industriel. A SOLEIL on retrouvera de nombreux domaines qui mobilisent la science et l'industrie aujourd'hui : la biologie, la chimie, la science des matériaux, l'environnement, la physique, les sciences de la Terre ou le patrimoine culturel et l'archéologie. Les critères définis pour SOLEIL (énergie de fonctionnement, nombre d'onduleurs, large domaine spectral de l'infrarouge aux rayons X, brillance, injection en continu pour une stabilité du faisceau au micron...) le placent au plus haut niveau de la compétition internationale.

CONTACT

Service communication : Marie-Pauline Gacoin- 01 69 35 90 15 – marie-pauline.gacoin@synchrotron-soleil.fr

Site web : www.synchrotron-soleil.fr

Contact : webcom@synchrotron-soleil.fr