

Relevé de conclusions du comité SCALP du 13 novembre 2020

La réunion s'est tenue intégralement en visio, de 9h30 à 11h30.

Membres présents : Cyril Bachelet (responsable d'exploitation), Charles-Olivier Bacri (pôle Santé), Cédric Baumier (JANNuS-SCALP microscopies *MET*, *MEB*, *AFM*), Jérôme Bourçois (JANNuS-SCALP accélérateurs), Aurélien Debelle (pôle E&E, DRX), Frédérico Garrido (DSA E&E, représentant de la direction), Aurélie Gentils (responsable scientifique), Fairouz Hammache (pôle Physique nucléaire), Stéphanie Jublot-Leclerc (pôle E&E, MET)

Absent : Jürgen Kiener (pôle A2C)

Ordre du jour

- tour de table
- rappel sur la plateforme et le fonctionnement du comité
- bilan des expériences réalisées en 2020
- point sur la rénovation en cours de SIDONIE
- point sur les travaux d'extension du hall expérimental JANNuS-Orsay
- point sur les expériences en 2021
- infos diverses : visibilité, demandes de financement en cours, opportunité nouvelles machines, ...
- questions diverses

Informations générales sur la plateforme et le fonctionnement du comité

Le hall expérimental rassemblant IRMA, ARAMIS, les différentes lignes de faisceaux et le Microscope Electronique en Transmission (MET) s'appelle désormais « JANNuS-Orsay ». JANNuS-Orsay est lié à JANNuS-Saclay (CEA/DES/DMN/SRMP) par un groupement d'intérêt scientifique (GIS JANNuS), et fait partie d'EMIR&A, la fédération française d'accélérateurs pour l'irradiation et l'analyse des matériaux et molécules. La plateforme JANNuS-SCALP comprend JANNuS-Orsay et le séparateur d'isotope SIDONIE.

Le comité a vocation à se réunir tous les trois mois, pour (i) échanger des informations sur la plateforme JANNuS-SCALP et donner son avis pour de futurs développements (ii) réaliser une revue des demandes de temps de faisceau hors EMIR&A et prestations. Un appel à demandes de faisceau sera fait auprès des personnels du laboratoire tous les trois mois pour recueillir leurs demandes, qui seront à envoyer au plus tard une semaine avant la réunion du comité à l'adresse jannus_scalp@in2p3.fr. Ce processus sera mis en place fin 2021, après les travaux d'extension du hall et la rénovation en cours de SIDONIE.

Bilan des expériences réalisées au cours de l'année 2020

A la date du 6 novembre 2020, et pour ce qui concerne l'année 2020, 54,5 jours d'expériences ont été réalisées sur ARAMIS (irradiation, implantation, caractérisation ou couplage avec le MET), 37 jours d'expériences sur IRMA, et 7 jours d'expériences couplant IRMA et ARAMIS. D'autres expériences sont prévues courant novembre. L'installation a été arrêtée de mi-mars à la mi-mai à cause du contexte sanitaire. Ces jours de faisceau en 2020

se répartissent entre demandes internes (45%), industriels (26%), CEA/DES (23%), et académiques (6%). La répartition diffère peu de celle de l'année 2019 (162 jours), à part une forte augmentation des demandes CEA/DES (7% en 2019), l'absence de manip EMIR&A (pas de temps de faisceau ouvert en MET *in situ* pour l'appel à projet compte-tenu des travaux prévus), et l'absence de Travaux Pratiques des étudiants de l'Université (idem à cause des travaux prévus).

Rénovation de SIDONIE

En mai 2020 a débuté un état des lieux de SIDONIE coordonné par Enrique Minaya-Ramirez. Le rendu de cet état des lieux a eu lieu lors du CoDec du 30 septembre relatif au projet PRISM. Trois actions urgentes ont été identifiées (cage source d'ions, pompes de la circulation d'eau désionisée, et mesure haute tension, l'ensemble de ces actions correspond à la phase 1 de la rénovation, pour un coût estimé de 30 k€) : elles ont débuté et se poursuivront jusqu'à leur achèvement courant avril 2021. Le CoDec a décidé la jouvence complète et acté un financement de 140 k€. A noter que l'autorisation ASN ne permet pas la fabrication de cibles radioactives : la nécessité de classer SIDONIE en zone contrôlée rendrait l'opération très coûteuse.

Travaux d'extension du hall

Les travaux d'extension du hall prévus dans le cadre du CPER devraient débuter très prochainement (janvier 2021 ?!), avec une durée prévue de 12 mois. Un planning plus précis devrait être connu lors de la première réunion avec les entreprises en charge des travaux (date inconnue à ce jour). Il est prévu qu'un temps de faisceau réduit (*ex situ*) soit disponible sur IRMA et ARAMIS pendant les travaux.

Expériences en 2021

Un temps de faisceau réduit sera disponible courant 2021 malgré les travaux (environ un tiers du temps annuel moyen). Jérôme Bourçois a recensé les besoins indispensables pour 2021 pour IRMA et ARAMIS auprès des utilisateurs internes et externes actuels (en particulier pour les travaux de thèses et pour les demandes des industriels). Le bilan s'établit à 58 jours demandés sur IRMA et 52 jours demandés sur ARAMIS, ce qui dépasse largement le temps qui est pour l'instant anticipé (~30 jours sur ARAMIS ; ~20 jours sur IRMA). Un point plus précis sera effectué lors de la prochaine réunion début mars. Pour SIDONIE, seuls des premiers tests seront effectués pour le projet PRISM dès la fin de la première phase de rénovation (courant avril 2021) ; un recensement des besoins sera alors à prévoir (PRISM, INGMAR IAS, pôle physique nucléaire, etc.).

Informations diverses

Certaines pages des pages du site web ont été mises à jour (site web JANNuS <http://jannus.in2p3.fr>, et page SCALP du site du CSNSM - en attendant un site dédié à la plateforme), d'autres sont en cours de mise à jour (Plug in Labs Paris-Saclay). Une plaquette de présentation de JANNuS (Orsay+Saclay) est également en cours de mise à jour, avec le



CEA et le service infographie du laboratoire. Le prochain EMIR&A User meeting (EMIRUM) aura lieu les 21-22 janvier 2021, plus d'infos sur <http://emir.in2p3.fr>

Une demande ERM (43 k€) a été faite auprès de l'Université en partenariat avec le CEA/DES/DMN et GEOPS, pour le financement d'une partie de la nouvelle ligne de faisceau destinée à coupler ARAMIS avec un appareil de Diffraction des Rayons X. Cette demande, portée par Aurélien Debelle et Aurélie Gentils, vient d'être retenue par le Département de Physique de la Faculté des Sciences ; la somme allouée n'est cependant pas encore connue. Un projet SESAME sera déposé au printemps 2021 sur ce même projet (achat du DRX et autres morceaux de la ligne de faisceau).

Une discussion s'engage sur l'opportunité d'accueillir de nouvelles machines, et en particulier l'implanteur 400 kV de l'IP2I à Lyon, construit dans les années 1990 (<https://www.ip2i.in2p3.fr/plateau-technique/anafire/>). Cyril et Aurélie ont été contactés par différentes personnes à ce propos. Le comité estime que le potentiel de cet implanteur est intéressant. Il est complémentaire à IRMA et ARAMIS en terme d'énergie des éléments disponibles (60 à 800 keV, source Bernas-Nier comme IRMA et SIDONIE). Cependant ce besoin n'a pas été identifié dans les priorités scientifiques de la plateforme à ce jour. Le comité souligne que la gestion de cet implanteur nécessiterait une réflexion approfondie en termes d'infrastructure et de moyens humains. Ces éléments seront à discuter avec la Direction du laboratoire.

La prochaine réunion du comité aura lieu le lundi 8 mars 2021, à 9h30.