

Développement d'outils Python pour la reconstruction et l'extraction des données de Diffracted Scattering Computed Tomography, une capacité nouvelle d'analyse multimodales sur la ligne MARS

Pierre PIAULT

(Ligne MARS, Synchrotron SOLEIL, Gif sur Yvette)

Mercredi 12 novembre 2025 – 14h00
Amphithéâtre SOLEIL

Pour répondre aux besoins des communautés scientifiques, de nouvelles capacités multimodales sont développées au Synchrotron SOLEIL. Sur la ligne de lumière MARS, les techniques de tomographie plein champs et DSCT (Diffracted Scattering Computed Tomography) sont désormais proposées aux utilisateurs afin de proposer des caractérisations plus fines et dans le volume des interfaces et/ou des phénomènes de précipitations accélérées sous irradiation aux neutrons des matériaux de coeur des réacteurs nucléaires, mais également d'échantillons notamment issues de prélèvements dans l'environnement. Dans ce projet en partenariat avec le CEA Cadarache (DES/IRENES/DEC/SA3E/LCPC ; financement du contrat post-doctoral par le projet DES/DPE/RTA/RBNew), des outils numériques de reconstruction de tomographie et d'analyses de tomographie multimodale combinant diffraction et fluorescence X ont été créés. Ainsi, nous présentons les outils BEBOP_DSCT et Tomosandbox qui ont pour ambition d'être polyvalents et flexibles pour s'intégrer à des outils complémentaires tout en facilitant l'usage transverse entre ligne de lumière. Nous illustrons les nouvelles capacités de la ligne à travers les derniers résultats et proposons notre retour d'expérience et les perspectives de développements pour les acquisitions de DSCT.



Pause café

SEMINAIRE

Formalités d'entrée : accès libre dans l'amphi du pavillon d'Accueil.

Si la manifestation a lieu dans le Grand Amphi SOLEIL du Bâtiment Central merci de vous munir d'une pièce d'identité (à échanger à l'accueil contre un badge d'accès).

SYNCHROTRON SOLEIL
Route départementale 128 - 91190 SAINT AUBIN
<https://www.synchrotron-soleil.fr/fr/evenements>
CONTACT : sandrine.vasseur@synchrotron-soleil.fr