

Communiqué de presse

Journée de la recherche swissnuclear

La recherche nucléaire suisse reste à la pointe

La Journée de la recherche swissnuclear s'est déroulée le 5 novembre – pandémie oblige, de manière virtuelle et avec un nombre réduit de chercheurs et de projets de recherche. Les travaux présentés témoignent du très haut niveau de la recherche nucléaire suisse au plan international. Ils fournissent des informations précieuses pour continuer à optimiser l'exploitation sûre des centrales nucléaires, l'exploitation à long terme, la gestion du vieillissement, ainsi que la gestion sûre des déchets radioactifs.

Olten, le 06.11.2020. Les deux écoles polytechniques fédérales de Lausanne et de Zurich proposent des filières de génie nucléaire. Et le centre dédié à la recherche nucléaire suisse se trouve à l'Institut Paul-Scherrer, à Villigen (AG). Le domaine de recherche Énergie nucléaire et sûreté (NES) comprend sept laboratoires de recherche, qui emploient quelque 230 scientifiques et techniciens hautement spécialisés, dont 50 doctorants et 30 post-doctorants. S'ajoutent 50 collaborateurs du domaine Radioprotection et démantèlement. Les exploitants des centrales nucléaires suisses soutiennent depuis toujours les activités de recherche menées au sein de ces laboratoires.

Une sélection de travaux est présentée à l'occasion de la *Journée de la recherche swissnuclear*. Cet événement, proposé à la branche, aux hautes écoles, à l'économie et au public intéressé, est aussi l'occasion d'échanger. Il avait été organisé initialement au printemps dernier à la centrale nucléaire de Leibstadt, mais avait dû être repoussé en raison de la pandémie de Corona. La première partie s'est déroulée le 5 novembre, de manière virtuelle.

La conservation des compétences dans le domaine nucléaire est essentielle à la sécurité

Les travaux de recherche nucléaire menés au PSI portent avant tout sur l'exploitation sûre des réacteurs à eau légère suisses, sur les matériaux, sur la gestion du vieillissement, et sur la sécurité à long terme dans le cadre du stockage géologique profond.

Le responsable du domaine de recherche, Andreas Pautz, a souligné l'importance de ces activités pour les centrales nucléaires suisses:

«La plupart des projets de recherche présentés à l'occasion de la Journée de la recherche ont un lien avec la sécurité nucléaire, que cela soit dans le cadre du fonctionnement normal des centrales nucléaires, dans des scénarios d'accident, ou en matière de stockage en couches géologiques profondes. Les infrastructures scientifiques uniques du PSI, telles que les cellules chaudes et les bancs d'essai thermohydrauliques, revêtent une importance majeure. Chaque projet contribue à la formation de scientifiques hautement qualifiés. Et à l'inverse, le travail de ces derniers est primordial pour maintenir des standards de sécurité élevés au sein des installations. Les projets de recherche sont donc essentiels pour conserver les compétences et encourager la relève.»

Lors de la journée du 5 novembre, le Laboratoire de physique des Réacteurs et de Thermohydraulique et le Laboratoire chargé de la gestion des déchets ont été présentés, ainsi que six de leurs projets. C'était le cas notamment d'un modèle de calcul précis du dégagement de chaleur du combustible nucléaire usé. Cette valeur est importante pour pouvoir garantir le confinement sûr du combustible dans un dépôt profond. Des activités de recherche du PSI portant sur des gaines de combustible avancées ont également été présentées. Celles-ci doivent offrir une meilleure protection contre la libération de radioactivité en cas de scénarios d'accident. Dans les deux domaines, le PSI mène des travaux expérimentaux et procède également à des simulations par ordinateur.

La recherche nucléaire suisse reste dans la course au niveau international

La recherche nucléaire suisse reste à la pointe de la recherche nucléaire internationale. Une grande partie des travaux de recherche s'inscrivent dans le cadre de projets internationaux et reposent sur des collaborations multi- ou binationales, notamment au sein du programme de recherche européen

(EURATOM), avec les États-membres de l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'OCDE, et au sein de programmes de recherche coordonnés de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Ainsi, dans le cadre d'EURATOM, le PSI mène des travaux sur les caractéristiques de sécurité et la durabilité des réacteurs avancés, par exemple sur des petits réacteurs modulaires (SMR), et sur l'optimisation et la fermeture du cycle du combustible.

L'énergie nucléaire est désormais reconnue en tant que source d'énergie respectueuse du climat, et à ce titre en tant que partie de la solution aux changements climatiques. C'est une des raisons pour lesquelles la technique nucléaire continue à fasciner et à motiver les chercheurs, toutes générations confondues. Alexander Wolfertz, doctorant, a ajouté à ce sujet: «Ce qui me fascine le plus dans le travail scientifique dans le domaine nucléaire, ce sont les problématiques complexes à la fois sur le plan scientifique et technique. Les conditions souvent très exigeantes, telles que la radioactivité et la pression élevées, nécessitent parfois des solutions innovantes même pour répondre à des problèmes du quotidien.»

Les dates de la deuxième et de la troisième partie de la *Journée de la recherche swissnuclear* seront communiquées sur le site internet de [swissnuclear](http://swissnuclear.ch).

Pour de plus amples renseignements: Communication swissnuclear, tél. 062 205 20 10, medien@swissnuclear.ch.

swissnuclear est l'association professionnelle des exploitants des centrales nucléaires suisses Axpo Power AG, BKW Energie SA, Centrale Nucléaire de Leibstadt SA et Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG. Les entreprises membres de swissnuclear exploitent les centrales nucléaires suisses de Beznau, de Gösgen, et de Leibstadt, qui produisent environ un tiers de l'électricité nationale. swissnuclear s'engage pour une exploitation sûre et abordable des centrales nucléaires suisses ainsi que pour une gestion sûre des déchets radioactifs.