

Le 10 mars 2025,

La Région apporte un soutien de 4,27 millions d'euros au projet de plateforme technologique innovante « Normandie Accélérateurs »

A l'occasion de la commission permanente de la Région Normandie qui s'est tenue ce 10 mars, les élus régionaux ont voté une aide totale de 4,27 millions d'euros aux partenaires du projet « Normandie Accélérateurs ».

Celui-ci a pour objectif la structuration d'une plateforme technologique d'innovation proposant une gamme étendue de faisceaux pour la réalisation de tests radiatifs pour les industriels du spatial, de la défense et du nucléaire. Cette association d'accélérateurs de particules portée par des acteurs académiques et industriels sera unique en France et en Europe.

Tous les satellites et engins spatiaux utilisent des composants et systèmes électroniques qui peuvent être endommagés par l'environnement radiatif de l'espace et conduire à l'échec d'une mission. Afin de garantir leur fiabilité, il est nécessaire de faire des tests au sol à l'aide d'accélérateurs de particules.

Il existe pourtant, aujourd'hui, une pénurie d'heures de faisceaux pour certains types d'irradiations. Pour exemple, 65 % des demandes de temps de faisceaux au GANIL en 2023 n'ont pu être fournies. Ainsi, le temps d'attente d'un créneau d'irradiations peut atteindre six mois ou plus pour l'industrie spatiale, réduisant considérablement la réactivité et de fait la compétitivité nationale. De plus, les accélérateurs de particules sont de grandes infrastructures vieillissantes. Une panne majeure d'une installation européenne pourrait mettre hors service un accélérateur pendant plusieurs mois, ce qui serait une catastrophe pour tout l'écosystème spatial français et européen.

Face à ces constats, les acteurs normands impliqués dans la filière ont décidé de se réunir autour du projet « Normandie Accélérateurs ». Si les objectifs fixés dans ce projet sont atteints, la plateforme créée aura la capacité de proposer à la communauté scientifique et aux industriels de la filière spatiale, dans un premier temps :

1. Une augmentation notable du nombre d'heures de faisceaux dédié aux tests radiatifs.
2. Une gamme étendue de faisceaux : diverses particules seront utilisées pour simuler au plus proche du réel, les différents rayonnements retrouvés dans l'espace et pouvant impacter les engins spatiaux.
3. Une approche « test » innovante : Ce projet permettra de mettre au point une approche innovante en l'utilisation des faisceaux « très hautes énergies » du Ganil (ions lourds, neutrons) qui permettra aux industriels de mettre en œuvre une approche du test

« système », c'est-à-dire de tester aux radiations des systèmes électroniques complets plutôt que de faire du test de composant unitaire. Par ailleurs, CERAP permettra une irradiation par accélération d'électrons (Rayons X). Ces approches innovantes devraient permettre un gain de temps et économique ainsi qu'un accès simplifié à ces faisceaux de particules.

Les 12 partenaires du projet :

1. Le GIE GANIL (Caen) dont les membres sont CEA-DRF / CNRS-IN2P3
2. Les associations Normandie AeroEspace – NAE (Rouen), Normandie Incubation (Caen/Rouen) et le centre technique CORRODYS (Cherbourg).
3. Le CEA-DAM (Région Parisienne), le laboratoire CIMAP (Caen), le laboratoire LPC/Université de Caen (Caen)
4. Les industriels CERAP (Cherbourg), SCIENTEAMA (Caen), Nuclétudes (Région Parisienne) et TRAD TESTS & RADIATIONS (Région Occitanie)

Contact presse Région Normandie :

Charlotte Chanteloup - 06 42 08 11 68 - charlotte.chanteloup@normandie.fr