

Le programme Nucléaire pour la Santé (NucSan)

La recherche en médecine nucléaire en Pays de la Loire est reconnue au niveau international. Cette recherche a, entre autres, permis l'installation du cyclotron ARRONAX.

Le programme NucSan vise à poursuivre et à accélérer les recherches pluridisciplinaires en oncologie nucléaire autour d'ARRONAX pour créer un véritable pôle Nucléaire pour la Santé. C'est un programme académique de recherche préclinique financé par la région Pays de la Loire.

Plusieurs laboratoires sont partenaires : le Centre de Recherche en Cancérologie Nantes/Angers (CRCNA), le cyclotron Arronax, le laboratoire de physique subatomique et des technologies associées Subatech, le laboratoire Chimie Et Interdisciplinarité : Synthèse, Analyse, Modélisation (Ceisam), l'Unité Fonctionnalité et Ingénierie des protéines (UFIP), l'Unité AMAROC de l'Ecole Nationale Vétérinaire, Agroalimentaire et de l'Alimentation Nantes Atlantique (Oniris), l'Institut de Recherche en Communications et Cybernétique de Nantes (IRCCyN), le Département de Médecine Nucléaire (CHU Nantes, ICO René Gauducheau), et l'Unité Micro et Nanomédecines Biomimétiques (MINT) à Angers.

Le projet est organisé en 5 grands axes opérationnels:

- Mise en œuvre de nouveaux radionucléides pour l'imagerie et la thérapie.
- Développement et validation d'anticorps pour l'imagerie phénotypique et de radiopharmaceutiques pour la mise en évidence de l'hypoxie (sous-oxygénation des tissus) en Tomographie d'Emission de Positons (TEP).
- Etude de la réponse immunitaire associée à la radiothérapie interne vectorisée.
- Développement de la radioimmunothérapie avec des radionucléides émetteurs de particules alpha.
- Quantification de l'irradiation des tissus par les radionucléides administrés et de leurs effets biologiques.

Ce projet vise également à:

- structurer les collaborations entre équipes publiques et privées,
- structurer une offre d'enseignement et de formation autour de la production et des applications médicales des radionucléides.

Des résultats sont attendus aussi bien sur le plan scientifique que dans d'autres domaines comme le renforcement des coopérations et l'accélération des recherches soutenues par des équipements de pointe (cyclotron Arronax, plates-formes d'imagerie petit animal (micro TEP/Scan) et animaux moyens (SPECT/CT) à Oniris et cliniques (SPECT/CT, TEP/CT de l'IRCNA), l'implantation de nouvelles entreprises sur la région nantaise comme Atlab Pharma qui développe des radio-anticorps, et la croissance d'entreprises déjà existantes comme Chelatec, société spécialisée en marquage radioactif et en recherche préclinique.

Ce programme a déjà largement contribué à la création de l'Equipex AronaxPlus et du Labex IRON du programme national Investissements d'Avenir.