

Partenaires

Trois hubs opérationnels (Grèce, Chypre et Slovénie), complétés par un hub dédié au mentorat (Bosnie-Herzégovine), constituent l'épine dorsale de notre projet. Ils bénéficient de l'expertise et de l'orientation stratégique de trois institutions de référence, le CERN, le DKFZ et le GSI, qui garantissent l'excellence scientifique et l'impact régional. Ensemble, nous mettons en place une plateforme durable pour la production de nouveaux radioisotopes, qui permettra de renforcer la production de radiopharmaceutiques de pointe, ainsi que la formation et l'innovation dans les Balkans et, plus largement, à travers l'Europe.



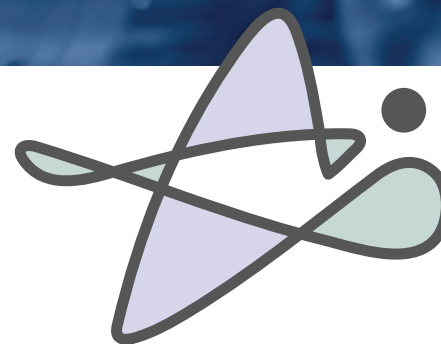
Financement

6 millions d'euros au titre du programme Horizon Europe (2025-2029)

Financé par l'Union européenne. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de l'Agence exécutive européenne pour la recherche (REA). Ni l'Union européenne ni l'autorité chargée de l'octroi des subventions ne peuvent en être tenues responsables. Convention de subvention n° 101186921.



Funded by
the European Union



IFIGENEIA

Scientific knowledge for the health of tomorrow

Installation innovante pour la production d'isotopes grâce à un accélérateur d'ions performant

Découvrez comment l'innovation scientifique contribue à une meilleure santé!

ifigeneia.eu
LinkedIn



Faire progresser la médecine nucléaire en Europe



IFIGENEIA est un projet de recherche financé par l'Union européenne qui développe une technologie innovante de LINAC (LINear ACcelerator - accélérateur linéaire) pour la production de radioisotopes à usage médical. Ces isotopes jouent un rôle essentiel à la fois dans l'imagerie diagnostique moderne et dans la thérapie du cancer.

Nos objectifs

Améliorer les soins de santé en Europe grâce à la mise en œuvre de la technologie des accélérateurs linéaires (LINAC) afin de produire une large gamme de radioisotopes destinés à la thérapie, au diagnostic et à la théranostique.

- Établir des hubs d'excellence en Grèce, en Slovaquie et à Chypre afin d'exploiter une installation LINAC qui sera mise en place en Grèce et qui pourra produire une large gamme de radioisotopes médicaux.
- Concevoir des installations durables pour la production de radiopharmaceutiques.
- Renforcer la collaboration entre la science, l'industrie et le secteur de la santé.

Motivation et situation actuelle



Cyclotrons



Réacteurs nucléaires

En Europe, plus de 10 millions de personnes ont chaque année besoin d'actes de médecine nucléaire à des fins de diagnostic ou de traitement. À l'heure actuelle, les seules sources de radioisotopes pour la production de radiopharmaceutiques sont les cyclotrons et les réacteurs nucléaires vieillissants. Ces deux technologies présentent des limites bien connues.

Le projet IFIGENEIA

Notre projet introduit une technologie LINAC avancée comme approche complémentaire aux cyclotrons et aux réacteurs nucléaires, offrant une solution plus sûre, plus flexible et plus durable pour produire une large gamme de radioisotopes.

En concevant des installations de production modernes et en établissant des hubs d'excellence en Grèce, en Slovaquie et à Chypre, nous visons à renforcer les capacités régionales et à garantir aux patients, partout en Europe, un accès sans délai à des traitements qui sauvent des vies.

Grâce à de nouveaux laboratoires, à des outils de formation virtuels et à de solides partenariats entre la science, le secteur de la santé et l'industrie, cette initiative contribuera à bâtir un écosystème de la radiopharmacie plus résilient et plus innovant pour l'avenir.

Activités principales

- Conception technique et études de sécurité pour une installation LINAC unique destinée à des applications médicales et sociétales en Europe.
- Conception et développement d'une infrastructure de laboratoire entièrement conforme aux Bonnes Pratiques de Fabrication (cGMP) pour la production d'une large gamme de radioisotopes, conventionnels et émergents, permettant le développement et la production de nouveaux radiopharmaceutiques.
- Programmes de formation sur mesure utilisant des outils innovants de formation virtuelle et des échanges de chercheurs afin de renforcer les capacités techniques à travers l'Europe grâce à une participation inclusive, au mentorat et à la collaboration régionale.
- Élaboration d'une stratégie et d'un plan d'investissement visant à assurer la pérennité des hubs d'excellence.
- Communication des résultats du projet et large diffusion des connaissances au moyen d'activités de communication ciblées.
- Définition et hiérarchisation d'un portefeuille de radionucléides diagnostiques, thérapeutiques et théranostiques fondé sur la technologie LINAC, afin de répondre aux besoins actuels et futurs de la région des Balkans.

Notre vision

Introduire la technologie des accélérateurs linéaires (LINAC) en Europe afin de permettre l'accès à des radiopharmaceutiques destinés au diagnostic, aux thérapies ciblées et à la théranostique.

Un système LINAC conçu pour produire une large gamme de radioisotopes médicaux, notamment:

- **des radioisotopes diagnostiques** (pour l'imagerie),
- **des radioisotopes thérapeutiques** (pour le traitement),
- **des radioisotopes théranostiques** (pour le diagnostic et le traitement),
- **des radioisotopes produits par générateur,**
- **d'autres radioisotopes médicaux émergents.**

1. Produire simultanément plusieurs radioisotopes médicaux afin de garantir un approvisionnement durable à l'échelle commerciale, au service de la prochaine génération de diagnostics et de traitements du cancer.
2. Une installation compacte et durable, conçue selon des normes avancées de radioprotection et de sécurité, située à proximité des hôpitaux afin d'offrir un bénéfice direct aux patients.
3. Une installation polyvalente (applications dans les domaines du patrimoine culturel et de l'industrie, ainsi qu'une installation d'irradiation destinée aux essais précliniques et cliniques).
4. À long terme, l'installation pourrait évoluer pour intégrer la protonthérapie (> 50 MeV), élargissant ainsi son impact dans le traitement du cancer.