

# Imagerie moléculaire par radionucléides

## Qui sommes-nous



## We are Molecular Imaging

Chez **Advanced Accelerator Applications Molecular Imaging**, nous développons, fabriquons et fournissons des produits radiopharmaceutiques pour l'imagerie par tomographie par émission de positons (TEP), la pierre angulaire de la médecine personnalisée.

Notre mission principale est de fournir des solutions de diagnostic de précision, avec un accent particulier sur l'oncologie. De nouvelles molécules TEP sont conçues pour cibler des marqueurs tumoraux spécifiques, ce qui révolutionne la manière dont nous diagnostiquons et traitons le cancer. Au fil des ans, notre portefeuille s'est élargi, mettant en évidence nos prouesses dans d'autres domaines pathologiques, en particulier la neurologie.

Fondée en 2002 en tant que spin-off du CERN, puis acquise par le groupe Novartis en 2018, Advanced Accelerator Applications Molecular Imaging opère depuis décembre 2022 en tant qu'activité d'Advanced Accelerator Applications (une entreprise du Groupe Novartis) dédiée aux solutions de diagnostic de précision. Nous continuons à perpétuer le fier héritage de l'entreprise, tout en nous appuyant sur son potentiel d'expansion et de croissance futures.

## Qu'est-ce que l'imagerie moléculaire ?

Les procédures d'imagerie moléculaire sont des techniques non invasives, sûres et indolores qui permettent aux médecins de diagnostiquer avec précision des maladies complexes et d'en déterminer le stade, ainsi que de suivre l'évolution de la maladie ou la réponse au traitement. Ces informations sont obtenues grâce à l'interaction entre une molécule cible et le système biologique. Alors que d'autres procédures d'imagerie diagnostique (telles que les rayons X et la tomodensitométrie) fournissent des images de la structure physique, l'imagerie moléculaire permet de comprendre le fonctionnement du corps du patient et d'évaluer ses processus chimiques et biologiques, ce qui nécessite autrement des procédures plus invasives telles que

la biopsie ou la chirurgie.

L'imagerie TEP, pratiquée dans un service de médecine nucléaire, est une technique d'imagerie moléculaire. Elle utilise des quantités infimes de médicaments marqués par des isotopes radioactifs. Des caméras TEP sont utilisées pour détecter ces produits radiopharmaceutiques et fournir des images précises à haute résolution de la partie du corps imagée au niveau moléculaire et cellulaire. Cette méthode permet d'identifier une maladie à ses premiers stades, souvent avant que les symptômes n'apparaissent ou que des anomalies ne puissent être détectées par les tests de diagnostic standard\*.

\*Source: The Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (SNMMI), <https://www.snmmi.org/AboutSNMMI/Content.aspx?ItemNumber=6433>

## Que sont les produits radiopharmaceutiques TEP ?

La TEP est une technique d'imagerie qui consiste à détecter une paire de rayons gamma émis par le corps d'un patient après l'administration d'un produit radiopharmaceutique émetteur de positons qui se lie aux cellules cibles. Le fluor 18 (F-18) et le Gallium 68 (Ga-68) sont des radio-isotopes couramment utilisés en imagerie TEP. Les radioisotopes sont liés à différents ligands, ce qui permet le développement durable de nouveaux produits radiopharmaceutiques pour la TEP. En raison de leur décroissance radioactive, la production et la délivrance au patient ne sont généralement séparées que de quelques heures au maximum. Nos produits radiopharmaceutiques F-18 sont fabriqués dans nos installations équipées d'un cyclotron, tandis que nos traceurs Ga-68 sont synthétisés dans les radiopharmacies à l'aide d'un générateur Ga-68.

## Livrer à temps, à chaque fois

En imagerie moléculaire, le temps est un facteur essentiel ! Par exemple, les produits radiopharmaceutiques F-18 ont une demi-vie\* de moins de 2 heures, ce qui signifie que leur activité radioactive diminue après ce laps de temps. La haute qualité, la manipulation précise pendant le transport et la livraison à temps aux centres médicaux ou aux cliniques sont des facteurs critiques dans cette "course contre la montre" pour s'assurer que le produit radiopharmaceutique arrive à chaque fois à temps aux patients pour leurs rendez-vous de TEP.

Pour en savoir plus sur notre gamme de produits disponibles dans votre pays, consultez le site: [Nos produits](#)

\*En radioactivité, la demi-vie est le temps nécessaire pour que la moitié des atomes radioactifs d'un radionucléide donné se désintègrent. (source: [Radiation Studies – CDC: Properties of Radioactive Isotopes](#))

## Un réseau solide prêt pour la croissance future

Nous exploitons actuellement un réseau de pointe de 14 cyclotrons (et deux en construction), fournissant des produits d'imagerie de précision par radioligands (RLI) dans toute l'Europe grâce à un réseau dédié de 12 sites gérés par des employés hautement qualifiés et expérimentés.

Nous évaluons constamment les possibilités d'étendre notre présence et de fournir des solutions d'imagerie moléculaire à un plus grand nombre de patients.

Notre capacité d'approvisionnement en Europe s'accroît avec deux autres sites en construction en Espagne et en Italie, et un projet en phase de développement préliminaire pour ajouter un sixième site à Toulouse, en France.

**2 ITALY**

- Forli
- Venafro
- +1 under construction: Ivrea

**5 FRANCE**

- Saint Cloud
- Troyes
- Marseille
- Bethune
- Saint-Genis-Pouilly

**2 SPAIN**

- Barcelona
- Murcia
- +1 under construction: Salamanca
- & 3 Radiopharmacies (2 in BCN, 1 in MAD)



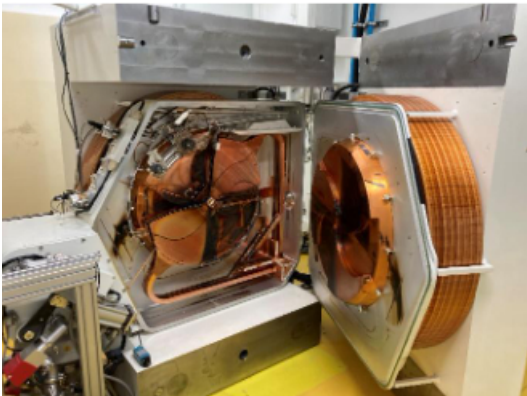
**1 PORTUGAL**

- Porto
- & 1 Radiopharmacy in POR

**2 GERMANY**

- Bonn
- Munich

**12** Manufacturing sites  
**2** Ongoing site expansions  
**4** Radiopharmacies



*Un cyclotron est un accélérateur de particules qui utilise des champs électromagnétiques et des signaux RF pour propulser des particules chargées à des vitesses et des énergies très élevées, utilisées pour produire des radioisotopes, tels que le  $^{18}\text{F}$ , qui sont des composants essentiels des produits radiopharmaceutiques.*



*Sur la photo, l'état du chantier de construction à Salamanca, en Espagne, le premier mars 2024.*

Grâce à notre passion et à l'expertise technique de notre personnel, nous continuerons à libérer le potentiel de la médecine nucléaire dans le domaine de l'imagerie moléculaire.

---

**Source URL:** <https://www.adacap.com/propos-de-nous/imagerie-moleculaire-par-radionucleides>

#### **List of links present in page**

1. <https://www.adacap.com/fr/propos-de-nous/imagerie-moleculaire-par-radionucleides>
2. <https://www.snmmi.org/AboutSNMMI/Content.aspx?ItemNumber=6433>
3. <https://www.adacap.com/fr/nos-produits/fluorine-18-molecular-imaging>
4. <https://www.cdc.gov/radiation-health/about/radioactive-isotopes.html>