

Arronax ou la médecine du futur

Publié le 27.10.2021

Installé à proximité de l'hôpital Laennec et de l'Institut de cancérologie de l'Ouest (ICO), le centre de recherche Arronax est un fleuron industriel et académique dans un domaine de pointe : la médecine nucléaire. Reportage.

D'extérieur, le site se veut discret. Un bâtiment comme on en voit par dizaines dans les zones tertiaires de France et de Navarre. À l'intérieur en revanche, œuvre en silence, lové derrière des murs de béton épais de 3,70 m, **une merveille de technologie faite de circuits électroniques, de pompes et d'aimants, à nulle autre pareille : un cyclotron**. Cet appareil unique au monde permet d'accélérer à l'aide de champs électriques et magnétiques, des particules à très grande vitesse. Objectif ? La création de radio-éléments innovants pour lutter contre les cancers.

C'est le **Groupement d'intérêt public Arronax** (<https://www.aronax-nantes.fr/>) (en référence au héros touche-à-tout de Jules Verne) qui gère cette machinerie complexe. **Le groupement est constitué de 8 membres** : l'État, le Conseil régional des Pays-de-la-Loire, le Centre national de la recherche scientifique (CNRS), l'Institut national de santé et de la recherche médicale (INSERM), l'Université de Nantes, l'Institut Mines-Telecom (IMT) Atlantique, le CHU de Nantes et l'ICO Gauducheau, qui valident les orientations stratégiques proposées par son directeur actuel, Férid Haddad, professeur de physique à l'Université de Nantes.

"Le cyclotron est une machine remarquable qui nous permet principalement deux choses, résume Renaud Devilder, secrétaire général d'Arronax. D'un point de vue académique, il concourt à la recherche scientifique dans des domaines aussi variés que la médecine nucléaire, la physique ou l'archéologie. Son autre orientation est en revanche tournée pour des applications vers le monde médical et pharmaceutique. Le cyclotron aide à la production, dans les phases de tests et des essais cliniques, de radio-médicaments qui pourront permettre, à terme, d'améliorer le diagnostic et le traitement des cancers".

Investissements d'avenir

S'affairent ainsi dans les coursives de ce navire amiral de la médecine nucléaire **une soixantaine de personnes, dont une majorité de chercheurs et chercheuses** : chimistes, physiciens, mathématiciens, pharmaciens... "L'intérêt d'Arronax, c'est justement de rassembler toutes ces compétences si diverses afin, notamment, de produire des médicaments plus efficaces contre le cancer et avec le moins d'effets secondaires possibles, poursuit Renaud Devilder. Entre la présence de l'ICO et de l'hôpital Laennec, des laboratoires de recherche partenaires comme Subatech (NDLR : unité de recherche commune à l'IMT-Atlantique, le CNRS et l'Université de Nantes) et le Centre de recherche en cancérologie et immunologie de Nantes-Angers, mais aussi des entreprises pharmaceutiques et de biotechnologie, un écosystème remarquable est en train de prendre forme".

Installé depuis 2007 dans ses locaux de la rue Arronax, le GIP a bénéficié **de 50 millions d'euros d'investissements publics depuis son lancement (dont 14, rien que pour le cyclotron)**.

Fonctionnant désormais en grande partie sur fonds propres, Arronax entend continuer à se développer afin de répondre aux sollicitations de plus en plus nombreuses du monde académique et industriel.

Un nouveau bâtiment devrait ainsi voir le jour d'ici fin 2023 afin d'accueillir un nouveau cyclotron, des locaux techniques, des laboratoires et des bureaux. Une trentaine de nouveaux professionnels pourront ainsi être accueillis afin de développer les activités de recherche d'Arronax et contribuer, *in fine*, à la lutte contre le cancer.

En chiffres

Le cyclotron, c'est :

- un accélérateur de **70 MeV** (énergie) et **2 x 375 µA** (intensité) ;
- **3** types de particules disponibles (protons, deutons et alpha), accélérées à 1/3 de la vitesse de la lumière ;
- **140 tonnes** d'acier et de cuivre, sur **4** mètres de diamètre et **4** mètres de haut ;
- **7 casemates** sous **9000 tonnes** de béton
- **14 millions d'euros** d'investissements publics
- **62** professionnels mobilisés en 2021

Dans l'actualité

[Hôpital, soigne et tais-toi : un débat Place publique](#) (

[/Actualites/Dialogue-citoyen/Hopital-soigne-et-tais-toi-un-debat-Place-publique](#))

[Cancer : l'ICO ausculté par François Gauducheau](#) (

[/Actualites/Solidarites/Cancer-l-ICO-ausculte-par-Francois-Gauducheau](#))

[Le quartier de Bellevue, en grand](#) ([/Actualites/Amenagement/Le-quartier-de-Bellevue-en-grand](#))

[La Tourmaline : santé et travail en ligne de mire](#) (

[/Actualites/Solidarites/La-Tourmaline-sante-et-travail-en-ligne-de-mire](#))