

Du nouveau en imagerie médicale au Centre François Baclesse

Un service de radiologie totalement rénové,
de nouveaux équipements de pointe et une avancée théranostique

Caen, le 10 juillet 2020 - L'imagerie médicale du Centre François Baclesse a fait peau neuve ces derniers mois. Le service de Radiologie a été totalement rénové et le service de Médecine nucléaire a actualisé l'équipement de son laboratoire de préparation des radiopharmaceutiques. De plus, le plateau dispose de trois nouveaux équipements de dernière génération (deux scanners et une gamma caméra hybride).



« Grâce aux travaux de rénovation de l'ensemble du service de Radiologie et à l'investissement dans de nouveaux équipements, nos professionnels bénéficient d'un service de pointe permettant d'accueillir les patients dans des conditions optimales de confort, de qualité et de sécurité. Nous nous sommes équipés d'un deuxième scanner permettant la réalisation d'images indispensables pour cibler précisément le traitement par radiothérapie. Nous pouvons également réaliser des techniques innovantes de radiologie interventionnelle permettant le traitement de certaines tumeurs sous scanner, évitant ainsi une intervention chirurgicale. » déclare le **Dr Joëlle Lacroix**, Chef de service de Radiologie.

Pour le **Dr Stéphane Bardet**, Chef de service de Médecine nucléaire et Chef du département Médicotechnique, « L'imagerie diagnostique (scanner, IRM, TEP scan, scintigraphie...) est fondamentale dans la prise en charge de nos patients. Elle guide le chirurgien dans son acte opératoire, renseigne l'oncologue sur l'efficacité de la chimiothérapie et permet au radiothérapeute de cibler précisément l'irradiation de la tumeur. A travers la radiologie dite 'interventionnelle' et la radiothérapie interne vectorisée, les radiologues et médecins nucléaires jouent également un rôle clé dans la prise en charge thérapeutique de nos patients. Les derniers travaux effectués dans les services de Radiologie et Médecine nucléaire, et la mise à jour des équipements, permettent désormais de disposer d'une plateforme diagnostique et thérapeutique innovante, complète, dans un lieu accueillant. C'est important pour les patients et les professionnels ! ».



Les nouveautés en radiologie

Le service de Radiologie intervient à différentes étapes de la prise en charge des patients en cancérologie, avec une activité de radiologie diagnostique (pour établir un diagnostic, en dépistant et caractérisant la tumeur, son extension et l'évaluation de la réponse au traitement) et de radiologie interventionnelle (diagnostic et traitement de tumeurs sous guidage radiologique, avec des techniques innovantes peu invasives, sans recours à la chirurgie).

Un nouveau service de Radiologie ouvert le 8 juin 2020

Le service de Radiologie, situé au rez-de-chaussée du Centre, a été totalement rénové. Il a ouvert le 8 juin 2020 après 1 an et demi de travaux. Pendant ce temps, l'ensemble de l'activité de radiologie (sauf l'IRM) a été délocalisée dans d'autres services du Centre, pour assurer la continuité des soins.

Le service de Radiologie a été restructuré pour obtenir un service beaucoup plus fonctionnel :

- Amélioration de l'accueil des patients,
- Optimisation des flux de circulation des patients et des professionnels,
- Développement de l'activité de radiologie interventionnelle, grâce à l'implantation d'un 2e scanner, dans des locaux en milieu contrôlé et dans des conditions identiques à celles d'un bloc opératoire.

Les nouvelles techniques de radiologie interventionnelle utilisées dans ce service sont :

- Le traitement par le froid des tumeurs (destruction par **cryoablation**)
- Le traitement par le chaud des tumeurs (destruction par **radiofréquence**),
- La consolidation osseuse par **cimentoplastie** ou **spondyloplastie**.

Le service de radiologie dispose désormais d'un plateau technique composé de :

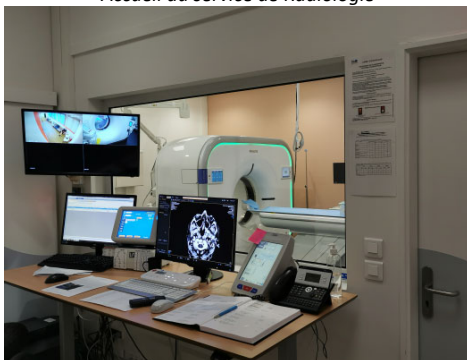
- 1 scanner de diagnostic Philips Incisive CT (2020)
- 1 scanner partagé Siemens Confidence RT Pro (2020)
- 1 IRM Aéra - Siemens (2017)
- 1 table de radiologie numérique Stephanix Evidence (2011)



Accueil du service de Radiologie



Salle d'attente des scanners



Poste de commande du scanner de diagnostic



Scanner de diagnostic

Ouverture d'un 2^e scanner partagé en septembre 2020

Ce deuxième scanner implanté dans le service de Radiologie est un **scanner Siemens Confidence RT Pro**. Il sera partagé entre les services de Radiologie et de Radiothérapie, avec une activité dédiée :

- 30 % à la radiologie interventionnelle,
- 40 % à la radiologie de diagnostic (suivi et prise en charge des nouveaux patients),
- 30 % à la radiothérapie (pour les scanners de mise en traitement de protonthérapie).

L'ouverture de ce 2^e scanner permet de réduire les délais d'attente pour l'obtention d'un rendez-vous de scanner, de développer l'activité de radiologie interventionnelle qui nécessite un scanner de dernière génération, tout comme la mise en traitement pour de la radiothérapie par protonthérapie.



Salle du scanner partagé



Simulation sur le scanner partagé, avec un radiologue interventionnel et deux manipulatrices référentes

Et bientôt, l'ouverture du nouveau service de Sénologie

L'unité de Sénologie, qui dépend du service de Radiologie, est actuellement en travaux de rénovation et d'extension. Elle ouvrira en octobre 2020, avec de nouveaux équipements et une nouvelle organisation. Nous communiquerons sur l'ouverture de ce nouveau service en octobre 2020.

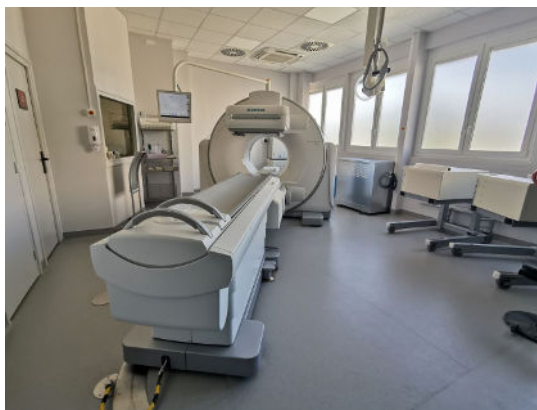
Les nouveautés en Médecine nucléaire

Le service de **Médecine nucléaire** réalise des examens à **des fins diagnostiques** (les scintigraphies et TEP scans) **ainsi que des traitements** (radiothérapie interne vectorisée) à l'aide de différents produits radioactifs administrés aux patients. L'imagerie moléculaire permet ainsi d'explorer des organes, des tumeurs ou des voies métaboliques spécifiques.

Le service de Médecine nucléaire totalement rénové fin 2017 dispose désormais d'un plateau technique composé de :

- **1 TEP-Scanner** numérique Vereos Philips (2017)
- **3 gamma caméras**, qui détectent les rayonnements gamma émis par les éléments radioactifs et forment une scintigraphie (image de leur répartition dans l'organisme) :
 - 1 caméra BRIVO GE (2016),
 - 1 caméra Symbia T2 Siemens (2010) couplée à un scanner X de repérage
 - 1 nouvelle caméra Siemens INTEVO Bold couplée à un scanner X de repérage (Installée en juin 2020)
- **Un laboratoire de préparation des radiopharmaceutiques réaménagé** (Avril 2020)

Une nouvelle gamma caméra hybride Symbia INTEVO



Salle de la nouvelle gamma caméra INTEVO



Gamma caméra INTEVO (Juin 2020)

Cette nouvelle gamma caméra de dernière génération remplace un équipement mis en service en 2006.

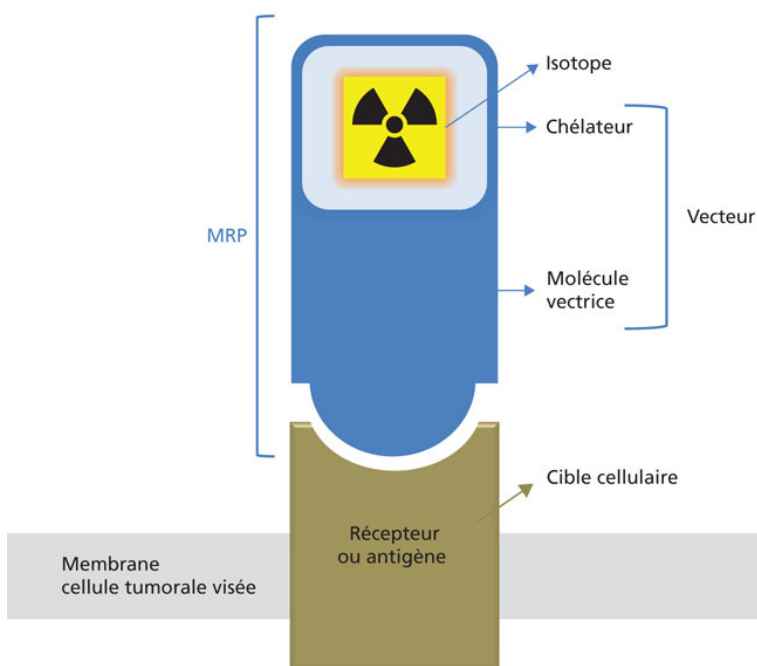
Ses principales caractéristiques sont :

- ➔ Le couplage avec un scanner de repérage de haute résolution (meilleure qualité)
- ➔ La production directe d'images gamma de très haute définition permettant des interprétations plus fines, avec une meilleure visualisation des lésions.
- ➔ La délivrance de doses les plus basses possible aux patients, avec des scans plus rapides.

Un nouveau laboratoire « chaud » de radiopharmacie

Mi-avril 2020, un **nouveau laboratoire chaud** est entré en service. Dédié au stockage, à la production et au contrôle des médicaments radiopharmaceutiques (cf le schéma 1), il est équipé de :

- ➔ **deux nouvelles enceintes blindées** de classe A (appelées également boîtes à gants) permettant aux radiopharmaciens de manipuler les radioéléments en étant protégés des radiations. Ces enceintes, plus épaisses permettent de travailler dans de très bonnes conditions de radioprotection, tout en assurant un respect optimal des normes d'hygiène lors de la préparation des doses-patients.
- ➔ **un générateur de Gallium-68** pour la préparation de radiotraceurs de nouvelle génération pour le PET-Scan, comme le DOTATOC (SOMAKIT-TOC[®]). Ce générateur a une durée de vie d'1 an (Mars 2020)



Générateur de gallium 68

← Schéma 1 : fonctionnement d'un médicament radiopharmaceutique



L'enceinte blindée



Le générateur de Gallium-68 dans l'enceinte blindée



Un radiopharmacien et deux manipulateurs préparent un flacon de Gallium-68



Préparation du Gallium-68

Une avancée théranostique dans le domaine des tumeurs endocrines avec le TEP scan au Gallium-68 DOTATOC et le traitement par LUTATHERA[®]

D'une façon générale, les tumeurs malignes consomment le glucose en excès, et le traceur habituellement utilisé pour le TEP-Scanner est le FDG, un analogue du glucose marqué par un émetteur beta +, le Fluor 18. Ce traceur est produit par des industriels sur différents sites en France équipés de cyclotrons et livré sur commande dans les services de médecine nucléaire.

Certaines tumeurs, appelées tumeurs endocrines, ne fixent pas bien le FDG, mais expriment à leur surface des récepteurs spécifiques (récepteurs de la somatostatine). L'utilisation d'un analogue de la somatostatine (DOTATOC) marqué avec un émetteur beta +, le Gallium 68, permet de faire des images TEP de ces lésions, et le marquage avec un émetteur beta- , le Lutétium 177, permet de traiter (radiothérapie interne vectorisée) ces lésions lorsqu'elles sont métastatiques. Ce couple théranostique (« Théra » pour thérapeutique et « nostique » pour diagnostique) représente une avancée majeure dans la prise en charge de ces tumeurs.

Le TEP scan au Gallium-68 DOTATOC

Le marquage du Gallium68 sur le vecteur DOTATOC est réalisé dans le service de Médecine nucléaire, au sein du laboratoire « chaud », à l'intérieur des enceintes blindées, sous la responsabilité d'un radiopharmacien. Le DOTATOC a une forte affinité pour les récepteurs de la somatostatine et se fixe de façon spécifique sur les tumeurs endocrines. Le marquage au Gallium-68 permet de faire les images sur le TEP scan avec une nette amélioration de l'image par rapport à la scintigraphie à l'Octreoscan utilisé jusqu'à maintenant. La résolution spatiale de l'image obtenue sur PET-Scanner est bien meilleure que sur une gamma caméra, avec une plus grande sensibilité de détection. Le confort du patient est également amélioré avec un examen TEP- Gallium-68 DOTATOC qui dure entre 1h30 à 2h au lieu de 48h précédemment. Les examens diagnostiques au Gallium-68 DOTATOC sont utilisés pour des bilans d'extension et de récurrence. Les premiers patients ont été pris en charge en avril 2020.

A l'heure actuelle, et pour ce vecteur (DOTATOC), le nombre de patients concernés par ce diagnostic au Gallium-68, est estimé à une centaine par an.

L'activité Gallium devrait par contre augmenter rapidement dès l'arrivée sur le marché d'un vecteur pour le cancer de la prostate (PSMA).

Le traitement par radiothérapie interne vectorisée (LUTATHERA®)

Ce traitement de radiothérapie interne vectorisée a été mis en place fin 2016 dans les 4 chambres radioprotégées dédiées au 7^e étage du Centre, chez des patients présentant une tumeur endocrine digestive de l'intestin métastatique. Ce traitement a démontré son efficacité et il est en général très bien toléré par les patients.

Principe d'action du LUTATHERA® :

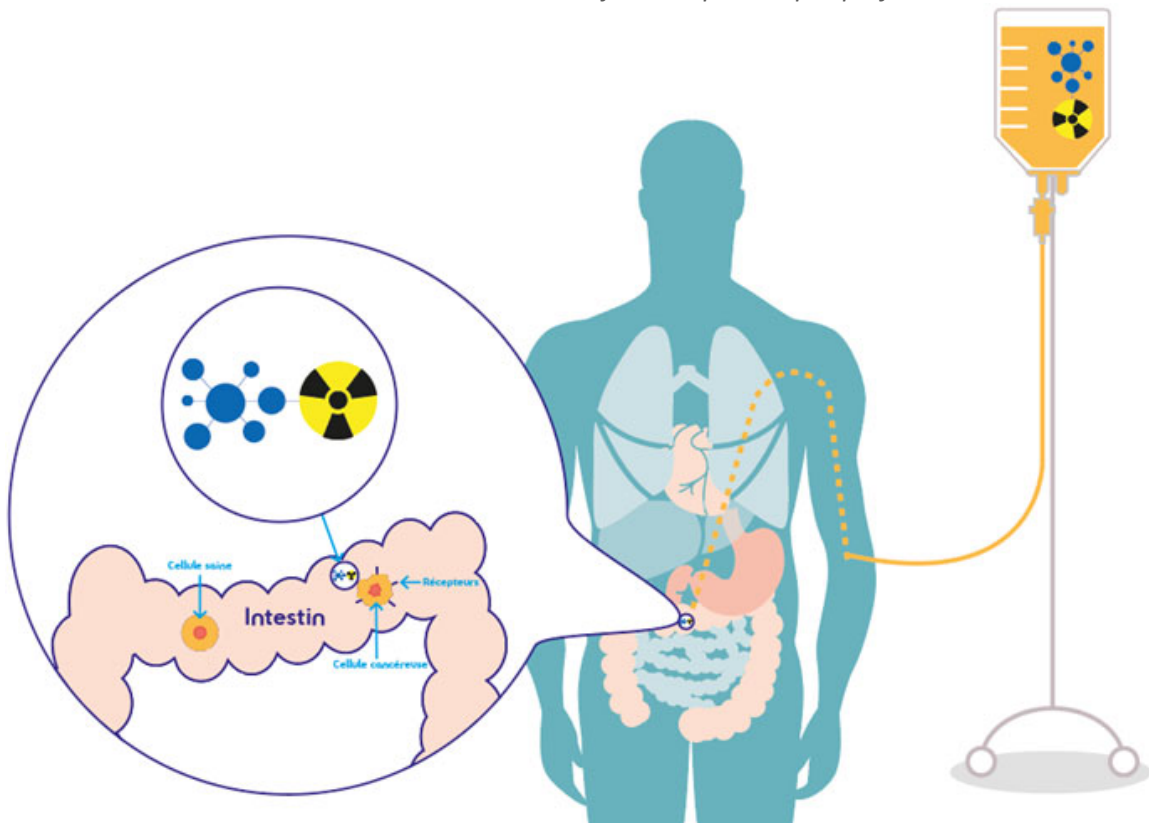
ETAPE 1 : Un élément radioactif (Lutétium 177) est couplé à un vecteur (molécule)



ETAPE 2 : ➔ Cela donne un médicament : le LUTATHERA®



ETAPE 3 : Le médicament LUTATHERA® est injecté au patient par perfusion en intraveineuse



Le médicament est capté par des récepteurs qui sont spécifiques aux cellules cancéreuses.

Données d'activité :

- 38 traitements par LUTATHERA® en 2019

Contact presse :

Sophie TAILLARD, chargée de communication -

Tél. : **02 31 45 51 74 / 06 99 56 79 84** - s.taillard@baclesse.unicancer.fr

A propos du Centre François Baclesse

Le Centre François Baclesse est l'un des 18 Centres de lutte contre le cancer français. Etablissement de santé privé d'intérêt collectif (ESPIC), membre du réseau Unicancer, le Centre François Baclesse consacre la totalité de son activité de soins au diagnostic et au traitement des cancers. Il assure également une mission de recherche et d'enseignement en cancérologie. Le Centre François Baclesse prend en charge près de 27 300 patients par an, dont 7 345 nouveaux patients. Il compte plus de 1 000 professionnels, dont 137 médecins et chercheurs et accueille environ 600 étudiants des filières médicales et paramédicales par an. Le Centre dispose d'un service de Radiothérapie parmi les 3 plus complets de France en proposant depuis juillet 2018 des traitements par protonthérapie, ainsi que d'une offre en soins de support la plus large au niveau national.

Acteur de service public hospitalier, le Centre François Baclesse ne pratique ni secteur privé, ni dépassement d'honoraires et applique uniquement des tarifs conventionnels. D'utilité publique, il peut recevoir des dons et des legs, en toute exonération fiscale.

Le Centre a été certifié en A par la Haute Autorité de Santé (HAS) en octobre 2019 pour 6 ans, soit le niveau le plus élevé. Il est également le 1^{er} centre français à avoir obtenu en avril 2020 la certification européenne EUSOMA pour son Institut Normand du Sein (INS). Ce label est attribué par la société européenne des spécialistes du cancer du sein (European Society of Breast cancer Specialists).

Le Centre est accrédité « Comprehensive Cancer Centre » par l'Organisation des Instituts Européens du Cancer (OEIC) depuis juin 2020.

>> www.baclesse.fr    

A propos d'Unicancer

Unicancer est l'unique réseau hospitalier français dédié à 100 % à la lutte contre le cancer et la seule fédération hospitalière nationale dédiée à la cancérologie. Il réunit 18 Centres de lutte contre le cancer (CLCC), établissements de santé privés à but non lucratif, répartis sur 20 sites hospitaliers en France. Les CLCC prennent en charge près de 540 000 patients par an (en court-séjour, HAD et actes externes).

Unicancer est aussi le premier promoteur académique d'essais cliniques en oncologie, à l'échelle européenne, avec 90 essais cliniques actifs promus, près de 6 500 patients inclus, + de 55 000 patients enregistrés dans la base de données ESME.

Reconnu comme leader de la recherche en France, le réseau Unicancer bénéficie d'une réputation mondiale avec la production d'un tiers des publications françaises d'envergure internationale en oncologie (source : étude bibliométrique/ Thomson Reuters). Au total, près de 600 essais cliniques (inclusions ou suivis) sont promus en 2018 par le réseau Unicancer, plus de 15% des patients des CLCC sont inclus dans les essais cliniques et plus de la moitié des PHRC dévolus aux CLCC.

Les 18 CLCC et la direction R&D d'Unicancer sont certifiés ISO 9001:2015 pour leur recherche clinique.

>> www.unicancer.fr    