



## Gros plan sur le bâtiment de médecine moléculaire de Gustave Roussy

**Inauguré il y a à peine un an, le 17 septembre dernier, le bâtiment de médecine moléculaire de Gustave Roussy accueille depuis quelques semaines la première unité de séquençage clinique à très haut-débit permettant d'orienter la prise en charge de patients vers des thérapies ciblées. Fruit d'un partenariat stratégique avec la société IntegraGen, leader français des services en génomique, cette plate-forme révolutionnaire pour l'avancée de la médecine personnalisée fera l'objet d'un reportage dédié dès notre prochaine édition. Aujourd'hui, intéressons-nous plus largement au nouveau pavillon de recherche dont s'est doté Gustave Roussy en médecine moléculaire. Des installations qui, comme l'exprimait lors de leur inauguration M. Jean DAUBIGNY, Président du Conseil d'administration de Gustave Roussy, « symbolisent le dynamisme, la créativité, la détermination et le rassemblement des forces propres à l'Institut [...] et démontrent à quel point la recherche est plus que jamais une priorité pour Gustave Roussy... »**

**Une recherche intégrée et des plateaux techniques ouverts aux prestations de services, pour une approche globale contre le cancer, entièrement dédiée aux patients**

La médecine moléculaire – ou médecine personnalisée – est fondée sur un diagnostic moléculaire approfondi réalisé pour chaque patient par l'analyse des biomarqueurs tumoraux. Elle permet de mieux comprendre les données génétiques associées à la

tumeur et de guider ainsi l'utilisation des innovations thérapeutiques en adaptant les médicaments au profil génétique identifié. Gustave Roussy, premier centre de lutte contre le cancer en Europe, est un acteur clé de cette nouvelle approche, corrélée à la mise en œuvre de son expertise globale contre le cancer, entièrement dédiée aux patients.

Au sein de Gustave Roussy, toutes les expertises indispensables à une recherche de haut niveau sur le cancer sont en effet développées sur le principe d'une recherche intégrée fédérant recherche fondamentale, recherche clinique et, à l'interface, recherche translationnelle. Le tout bénéficie d'un ensemble de sept plateaux techniques partagés, dont le développement répond à la volonté de proposer, au sein de Gustave Roussy, des services communs accessibles aussi bien à la recherche labellisée qu'à la recherche clinique, pour les médecins-chercheurs de l'Institut comme pour ceux de l'extérieur. La création en 2012 de la plate-forme bioinformatique et les évolutions de la plate-forme d'imagerie et cytométrie illustrent clairement ces orientations.

Les travaux de la recherche, à Gustave Roussy, se structurent autour de cinq principaux axes stratégiques : la médecine personnalisée, avec pour objectif d'apporter la preuve du concept des traitements guidés par la biologie, l'immunologie anti-tumorale/immunothérapie, la réparation de l'ADN, l'hématologie/cellules souches, l'économie de la santé. Ces thématiques clés constituent le socle des grands programmes de financement obtenus par Gustave Roussy



© Direction de la communication Gustave Roussy

au cours de ces dernières années (appels à projets publics, dons...).

**Le bâtiment de médecine moléculaire : un trait d'union architectural et stratégique entre la recherche et l'offre de soin**

La garantie du continuum entre recherche et soins favorise les avancées diagnostiques et thérapeutiques, jusqu'au transfert efficace des résultats vers les patients. Sur un même site, basé à Villejuif (94), collaborent ainsi 2 600 professionnels pour des missions de soin, de recherche et d'enseignement. Trait d'union architectural entre l'hôpital et les deux pavillons de recherche existants, le nouveau bâtiment de médecine moléculaire Gustave Roussy s'inscrit dans la volonté de l'Institut de donner un élan supplémentaire à son programme de médecine personnalisée en

cancérologie. Il a pour vocation de renforcer l'intégration entre recherche et offre de soins, spécificité incontournable de l'Institut.

« Très tôt, Gustave Roussy a fait le pari de la médecine personnalisée afin d'intégrer cette tendance forte aux traitements de demain », a déclaré M. Jean DEBEAUPUIS lors de l'inauguration du bâtiment de médecine moléculaire, en septembre dernier. « Cet édifice est un parfait exemple des innovations nationales en matière de médecine et de recherche en cancérologie... »

Pour le Pr Alexander EGGERMONT, Directeur Général de Gustave Roussy, « l'édification du nouvel ensemble témoigne aussi de notre ambition de devenir le vecteur de nouvelles missions d'enseignement, de recherche, de référence et ►►►

## Agitateurs bain-marie

### Précision de série !

Les agitateurs bain-marie GFL sont équipés d'une régulation de la température par microprocesseur et ont été conçus pour des thermostatisations précises – selon le modèle – jusqu'à max. 99,9°C aussi bien lors de mélanges en douceur que pour des agitations intensives.

Les appareils sont munis de série d'un affichage numérique de la température et – selon le modèle – également d'un affichage de la fréquence de secouage ainsi que d'un serpentin de refroidissement.

La gamme se compose de deux modèles à secouage va-et-vient et d'un modèle à mouvement orbital. Le mécanisme de secouage exempt d'entretien et pratiquement sans usure avec accélération en douceur est à régulation électronique et à réglage continu.

Vitesse constante indépendamment de la charge même en fonctionnement de longue durée.

Les agitateurs bain-marie GFL, modèles 1083, 1086 et 1092, sont conformes aux normes de sécurité allemandes et portent le label CE.



■ Congélateurs

■ Agitateurs

■ Bains-Marie

■ Incubateurs

■ Appareils à eau distillée



**Jean Daubigny, préfet d'Ile de France et Président du conseil d'administration de Gustave Roussy**  
**Alexander Eggermont, directeur général de Gustave Roussy**  
**Jean Debeaupuis, Directeur général de l'offre de soins.**  
© Direction de la communication Gustave Roussy

d'innovation. Le programme de médecine personnalisée est un axe stratégique de nos grands programmes pour la recherche ».

Innovation et équilibre jusque dans le mode de construction et le modèle de financement ! Grâce à un mode de construction innovant, qui consiste en un assemblage de modules de très haute qualité, le nouveau bâtiment de médecine moléculaire a pu être livré en 15 mois seulement. Autre atout : le coût, inférieur de 20 à 30% à celui du bâti traditionnel, avec une durée de vie de plusieurs dizaines d'années.

Le modèle de financement du projet, également, se démarque par son équilibre, en s'appuyant sur des sources de financement diversifiées. Sur un budget total de 13,5 millions d'euros, 4,2 millions d'euros proviennent en effet de dons et legs. La mobilisation de la société civile aura ainsi en partie permis de financer cette nouvelle infrastructure consacrée à la recherche sur le cancer.

### 6 000 m<sup>2</sup> dont près de 3 000 m<sup>2</sup> de laboratoires

D'une superficie de plus de 6 000 m<sup>2</sup>, le bâtiment de médecine moléculaire accompagne à la fois la médecine moléculaire (analyse des tumeurs) et les essais précoces par la recherche de biomarqueurs. Organisé sur trois niveaux, très modulaires, le nouvel édifice offre deux étages de laboratoires - soit 22 laboratoires pouvant évoluer en laboratoires type L2 - et peut accueillir jusqu'à 450 chercheurs et enseignants.

### Au RDC :

- Bibliothèque médicale
- Direction de la Recherche
- Ecole Doctorale
- UMR 1018 (Gustave Roussy / Université Paris-Sud / Inserm) « *Epidémiologie des cancers* » - resp : Florent de Vathaire
- Service de Biostatistique et d'Epidémiologie - resp : Ellen Benhamou
- Service de coordination et gestion de la recherche (SCGR)
- Ecole des Sciences du Cancer

Le partage des connaissances et la formation aux métiers de la cancérologie sont profondément ancrés dans la culture de l'Institut, acteur clé de longue date au sein de la Faculté de Médecine de l'Université Paris-Sud. L'Ecole des Sciences du Cancer qui a pris place au rez-de-chaussée du nouveau bâtiment de médecine moléculaire, est une école de cancérologie unique en France. Fondée en 2012, elle regroupe un corps enseignant de très haut niveau exerçant ses activités cliniques et sa recherche au sein de Gustave Roussy - premier centre de lutte contre le cancer en Europe - et de nombreux autres enseignants des UFR de Médecine, Pharmacie, Sciences et Droit-Economie-Gestion de l'Université Paris-Sud. L'objectif est de former 500 nouveaux professionnels par an - médecins, pharmaciens, infirmier(e)s, chercheurs, scientifiques, ingénieurs, accompagnants - à travers des formations diplômantes et/ou qualifiantes. Il s'agit également de créer de nouveaux métiers, de la recherche fondamentale et clinique à la prise en charge et à l'accompagnement des personnes malades, en accord avec le Plan Cancer.

### Au 1<sup>er</sup> étage :

- UMR 981 (Gustave Roussy / Université Paris-Sud / Inserm) « *Biomarqueurs prédictifs et nouvelles stratégies moléculaires en thérapeutique anticancéreuse* » - resp : Fabrice André

- Laboratoire de Recherche Translationnelle - resp : Ludovic Lacroix
- Plate-forme Bioinformatique - resp : Daniel Gautheret

Avec un étage entier consacré au transfert des découvertes vers les patients, le bâtiment de médecine moléculaire s'impose comme un véritable accélérateur du développement de nouvelles activités cliniques. La filiale Gustave Roussy Transfert (ex-IGR&D) a déposé en treize ans plus de 130 familles de brevets dans le monde entier : bio marqueurs, molécules, dispositifs médicaux, procédés thérapeutiques, logiciels...

### Au 2<sup>ème</sup> étage

- UMR 8200 (Gustave Roussy / Université Paris-Sud / CNRS) « *Invasion collective et morphogenèse épithéliale* » - resp : Fanny Jaulin
- UMR 8200 (Gustave Roussy / Université Paris-Sud / CNRS) « *Réparation des cassures double brins et intégrité du génome* » - resp : Gérard Mazon-Busquets
- UMR 753 (Gustave Roussy / Université Paris-Sud / Inserm) « *Oncogenèse et progression tumorale du mélanome* » - resp : Mehdi Khaled
- UMR 1009 (Gustave Roussy / Université Paris-Sud / Inserm) « *Cellules souches hématopoïétiques normales et cancéreuses : contrôles génétique et épigénétique* » - resp : Camille Lobry
- UMR 1015 (Gustave Roussy / Université Paris-Sud / Inserm) « *Rôle de la traduction d'ARNm dans la présentation antigénique* » - resp : Sébastien Apcher

Un tiers de la surface du nouveau bâtiment, soit 2 000 m<sup>2</sup>, est réservé à l'accueil des nouvelles équipes de recherche. L'Institut met à la disposition de chacune d'elles un module de 60 à 70 m<sup>2</sup> comportant environ 50 m<sup>2</sup> de laboratoires. Des espaces communs sont aussi prévus pour le stockage, la laverie et certaines activités telles que la culture cellulaire. Cinq jeunes équipes « ATIP-AVENIR » sont déjà opérationnelles sur les dix attendues d'ici 2018. Il reste donc cinq modules pour de futures équipes, dont l'installation sera soutenue par le programme MMO (*Molecular Medicine in Oncology*), incluant un financement Investissements Avenir de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

Depuis début mai, Gustave Roussy compte également au 2<sup>ème</sup> étage de son bâtiment de médecine moléculaire une nouvelle unité de pointe : la première plate-forme de séquençage clinique à très haut-débit, installée et exploitée par IntegraGen. Ne manquez pas dans notre prochaine édition la présentation de cette entité révolutionnaire pour l'avancée de la médecine personnalisée, inaugurée le 26 mai dernier...

### Pour en savoir plus :

**Vidéo :** « Construction d'un bâtiment dédié à la médecine moléculaire à Gustave Roussy »  
<http://vimeo.com/74293088>

**Dossier de présentation :** « Un nouveau bâtiment de recherche dédié à la médecine moléculaire à Gustave Roussy. Inauguration le 17 septembre 2013 »  
[http://www.gustaveroussy.fr/doc/institut/inauguration\\_B2M/index.html#1/z](http://www.gustaveroussy.fr/doc/institut/inauguration_B2M/index.html#1/z)

S. DENIS



Des environnements de Travail Exceptionnels



N'attendez pas qu'un accident arrive !  
**4% du PIB mondial\***  
C'est le coût total des accidents et maladies du travail

## Protection intégrale entre vos mains



### Gants KIMTECH SCIENCE\* Nitrile

Une protection supérieure pour les scientifiques et la science, favorisant le respect des BPL. Créez dès aujourd'hui un Laboratoire Exceptionnel !

- **Gants PURPLE NITRILE\***  
Protection, propreté et qualité inégalées. Notre choix n°1 pour les applications présentant des risques majeurs.
- **Gants STERLING NITRILE\***  
Conception innovante réunissant protection, confort et durabilité pour une performance intégrale de la science et de l'environnement.
- **Gants STERLING NITRILE\***  
Une vraie innovation de nos gants en nitrile offrant tout le confort et la sensation du latex. Confortables, durables et écologiques.

[www.kimtech.eu](http://www.kimtech.eu)

**KIMTECH\***  
BRAND

\*Inventory of socioeconomic costs of work accidents  
<https://osha.europa.eu/en/publications/reports/207> European Agency for Safety and Health at Work, 2011