



Un pôle santé qui bouge

Un point d'ancrage et de développement pour
les industries de la santé

Sanofi, Pfizer, Theravectys, Fluigent, DBV,
Genomic, Air Liquide Medical Systems, Dräger
Medical, Moria, Stallergenes, Innothera, Sorin...

14 jeunes entreprises innovantes à Villejuif
BioParc, comptant environ 120 salariés

16 500 emplois hospitaliers

Parmi les premiers pôles européens :

- de lutte contre le cancer

(Gustave Roussy, 1^{er} centre européen),

- d'innovations diagnostique et thérapeutique
médico-chirurgicales thoracique et hépatique,

- de transplantation.

La Vallée Scientifique de la Bièvre, avec deux points d'appui
principaux - le Centre des sciences du vivant du CEA au Panorama à
Fontenay-aux-Roses, le pôle hospitalier et universitaire du Kremlin-
Bicêtre et de Villejuif -, représente un des grands lieux de l'innovation
en santé en Ile-de-France.

Le contrat de développement territorial (CDT) Campus Sciences et Santé, signé entre l'Etat et les collectivités territoriales de la Vallée Scientifique de la Bièvre le 28 octobre 2013, définit une ambition économique : favoriser l'éclosion d'un écosystème de la santé au rayonnement international.

Cette ambition est adossée à la dynamique des acteurs hospitalo-universitaires et à la démarche de développement et de création d'activités mises en place par l'association Cancer Campus initiée avec Gustave Roussy, dès 2006, dans la logique du pôle de compétitivité Medicen.

Un site moteur et vitrine à l'international pour l'excellence de la médecine française

Le pôle de recherche médicale fondamentale et clinique, structuré dans le cadre de l'Université Paris-Sud avec les organismes de recherche regroupés au sein d'Aviesan, prend place au sein d'établissements hospitaliers de référence au plan mondial : Gustave Roussy ainsi que les Hôpitaux Universitaires Paris-Sud de l'AP-HP.

Il apparaît parmi les premiers pôles européens :

- **de lutte contre le cancer (Gustave Roussy, 1^{er} centre européen),**
- **d'innovations diagnostique et thérapeutique médico-chirurgicales thoracique et hépatique,**
- **de transplantation,**

et bénéficie, dès à présent, d'une visibilité au plan international, notamment avec le rayonnement de Gustave Roussy, membre fondateur de Cancer Core Europe, consortium européen pour la recherche contre le cancer, créé en 2014 avec 5 autres centres d'excellence (Cambridge, Barcelone, Stockholm, Amsterdam et Heidelberg).

Essentiels dans la réponse aux besoins de santé au plan national et régional, ces établissements sont aussi très attractifs au plan international, avec l'accueil de très nombreux patients étrangers. Ils concourent, de plus, à l'exportation des savoir-faire français. Gustave Roussy, par exemple, a développé et exporté, en 2013 et 2014, ses compétences aux Emirats Arabes Unis, au Kazakhstan, au Koweït, etc.



Des domaines de recherche médicale porteurs d'innovations industrielles

Des **dynamiques de recherche et d'innovation ont été structurées et stimulées ces dernières années, notamment dans le cadre des investissements d'avenir** ou d'autres initiatives (PHU, DHU, etc.), associant l'Inserm, le Cnrs et le CEA :

- lancement du LabEx « Lermite » (Laboratoire d'excellence en recherche sur le médicament et l'innovation thérapeutique), sur la prise en charge médicale cardio-pulmonaire, oncologique, immunologique et en maladies infectieuses (2012) ;
- lancement de « Pacri », pôle hospitalo-universitaire en cancérologie des instituts parisiens (2012) ;
- lancement du département hospitalo-universitaire « Torino » sur les innovations médico-chirurgicales thoraciques dans les domaines de l'asthme, des cancers thoraciques et des maladies rares vasculaires pulmonaires (2012) ;
- lancement du département hospitalo-universitaire « Hepatinov », fortement lié au Centre hépatobiliaire de Paul-Brousse, sur les approches thérapeutiques et diagnostiques innovantes des maladies du foie (2013), qui vient d'obtenir l'accréditation d'un nouveau lit de recherche biomédicale (2014) afin d'effectuer des essais cliniques de phase I et II ;
- etc.

Elles prennent appui sur **des capacités d'innovation thérapeutique renforcées**, avec notamment l'ouverture du nouveau centre de recherche de médecine moléculaire de Gustave Roussy « B2M », pour la recherche en médecine personnalisée et pour les essais précoces (2013).

Elles bénéficient de **compétences complémentaires en santé publique** avec le Centre de recherche en Epidémiologie et Santé des Populations de l'Université Paris-Sud, à Paul-Brousse, renforcée, en 2014, avec l'arrivée d'une nouvelle équipe de direction, conduite par Francesco Forastiere, spécialiste épidémiologiste mondialement reconnu des risques en santé, en particulier respiratoires, **ainsi qu'en imageries et technologies avancées pour la santé** avec notamment le Centre des sciences du vivant du CEA à Fontenay-aux-Roses.

Les potentialités d'innovations et de développements industriels se déploient dans divers domaines, notamment :

- les approches thérapeutiques innovantes comme la médecine personnalisée ;

- les innovations médico-chirurgicales.

Elles représentent un cadre de partenariats avec les industriels et la recherche privée

- **sur de nouveaux médicaments**, comme l'illustrent les partenariats de recherche clinique conclus par Gustave Roussy avec Sanofi en 2012 pour accélérer la médecine personnalisée en cancérologie au bénéfice des patients, avec Genentech (Roche) en 2013 pour favoriser l'accès précoce aux molécules innovantes en cancérologie... ;

- **ou sur de nouvelles technologies appliquées à la santé**, comme par exemple celles développées dans le cadre du projet CellSpace porté par les acteurs du département hospitalo-universitaire Hepatinov, en lien avec des universités et grandes écoles d'ingénieurs et plusieurs acteurs privés comme LFB, CellforCure, Biopredic : construction de tissus et d'organes par bio-ingénierie utilisant les techniques de recellularisation de scaffolds à partir de cellules souches plus ou moins pluripotentes et les techniques très prometteuses de bio-impression à partir de reconstruction 3D. Les potentiels d'applications sont nombreux à court terme comme le développement de nouveaux organoïdes pour la toxicologie prédictive ou la cosmétologie et, à plus long terme, la



construction de véritables organes et tissus pour pallier le manque de greffons et aider la chirurgie réparatrice.

Un pôle d'emplois autour de la santé

Avec la concentration d'acteurs représentatifs de toute la palette des opérateurs du système de soins, avec 16.500 emplois hospitaliers, dont près de 10.000 dans l'environnement immédiat de Campus Grand Parc, la Vallée Scientifique de la Bièvre représente **un pôle de formations et d'emplois couvrant l'ensemble du spectre des métiers de la santé** : des métiers intermédiaires (avec plusieurs instituts de formations aux soins infirmiers ou à d'autres professions paramédicales) aux professions de techniciens ou d'ingénieurs de la santé (avec des écoles privées, comme Sup Biotech ou plusieurs formations de l'université Paris-Sud (à l'IFSBM, à l'IUT de Cachan...)).

Le Pôle universitaire interdisciplinaire de santé (PUIS) de l'Université Paris-Sud permettra de porter, in situ, les développements liés au futur de la formation aux métiers de la santé, au plan de la formation supérieure et de la recherche, et renforcera le socle académique de ce campus Santé.

L'animation des professionnels dans le cadre de ce campus santé permet, de plus, l'engagement de démarches d'évolutions et d'innovations des pratiques professionnelles et de développements industriels nouveaux, en particulier de services numériques. Ils seront notamment définis et développés dans le cadre de la démarche « Territoire de soins numériques », portée par l'ARS Ile-de-France et labellisée cet été.

Un pôle de développement des industries de la santé

Au-delà, ce pôle santé représente **un point d'ancrage et de développement pour les industries de la santé.**

Dans cet objectif, de nombreuses initiatives ont mobilisé les acteurs depuis plusieurs années :

- dès 2006, Gustave Roussy, avec le soutien des collectivités territoriales, a créé Cancer Campus, pour porter, dans le cadre des investissements d'avenir, l'émergence d'un pôle national d'innovation ouverte en oncologie associant la filière nationale « santé » ;
- le parc d'activités biotechnologiques Villejuif Bio Parc, dont la réalisation a été portée par le conseil général du Val-de-Marne, a été ouvert en 2011 et contient une pépinière et un hôtel industriel adaptés

aux entreprises de biotechnologies. Il soutient, dès à présent, une dynamique de création d'activités nouvelles ;

Ces efforts donnent aujourd'hui leurs premiers résultats :

- Sanofi, major français, réinstalle son pôle opérationnel, avec plus de 3000 collaborateurs, à Gentilly à proximité du campus, et ancre ainsi ses liens avec les acteurs de ce pôle santé.

- Villejuif BioParc comprend aujourd'hui 14 jeunes entreprises innovantes, comptant environ 120 salariés, œuvrant dans différents domaines : nouveaux médicaments, nouveaux dispositifs de prévention, sociétés de services en lien avec l'innovation en santé (CRO), entreprises du domaine de l'e-santé, des dispositifs médicaux et de services, etc.

- Dans l'ensemble du territoire de la Vallée Scientifique de la Bièvre, à Bagneux (DBV et Genomic à Green Parc), à Antony (Air Liquide Medical Systems, Dräger Medical, Moria, Stallergenes à Antonypôle), à Arcueil (Innothera aux Portes d'Arcueil), à Clamart (Sorin), etc., un ensemble d'entreprises en santé ou technologies de la santé structurent une composante du tissu économique.

- Les aménagements futurs dans le cadre de Campus Grand Parc pourront demain représenter un pôle d'attractivité pour d'autres acteurs économiques au plan international.

Ces premiers résultats sont aujourd'hui le socle – le garant et le moteur – d'une dynamique de développement économique dans le domaine de la santé.