

## De la recherche fondamentale au lit du malade

**Le Centre de Recherche Clinique et Translationnelle sud-francilien** est une structure dédiée à la recherche dite "translationnelle", située à l'interface entre recherche exploratoire et clinique, et destinée à créer un continuum recherche-soins.

**Sa mission :** rassembler chercheurs, industriels et praticiens hospitaliers et leur offrir les conditions pour franchir les étapes du développement des innovations biomédicales jusqu'à l'application clinique.

**Son objectif :** favoriser le passage des nouvelles thérapies des laboratoires vers la pratique médicale et accélérer ainsi le progrès médical.

Le CRCT concrétise un partenariat réussi entre **Genopole**, le **Centre Hospitalier Sud Francilien**, l'**AFM-Téléthon** et l'**Université d'Evry-Val-d'Essonne**.

Le projet a été financé à hauteur de 16,5 M€ dans le cadre :

- du projet CPER 2007-2013

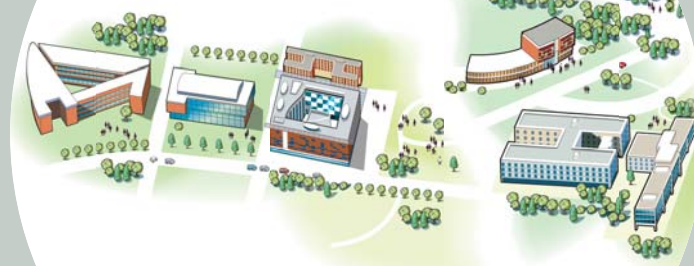
**Conseil régional d'Ile-de-France :** 10 M€ - **Conseil général de l'Essonne :** 5 M€

- du projet européen "**Feder in Europe**"

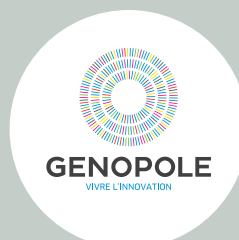
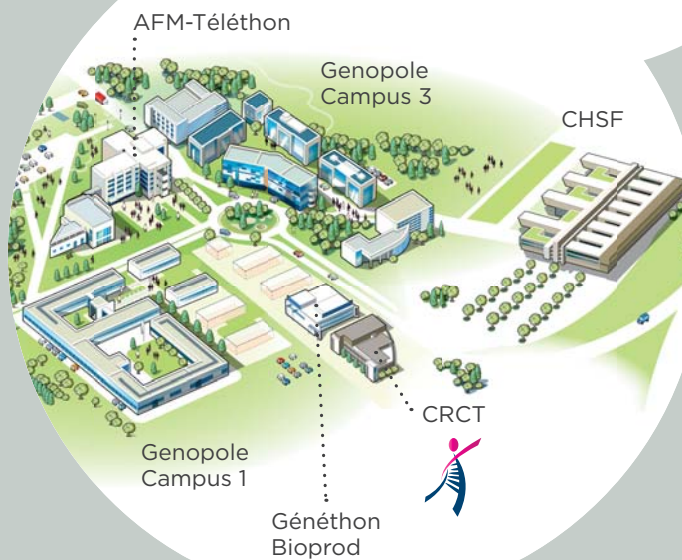
porté par la Communauté d'agglomération Seine Essonne.

**Fonds européen de développement économique et régional :** 1,5 M€

Genopole Campus 4  
Université d'Evry-Val-d'Essonne



Genopole  
Campus 2



Le CRCT est membre du biocluster Genopole

CRCT • 2 rue Henri Desbruères • 91 100 Corbeil-Essonnes



## De la recherche fondamentale au lit du malade

crct.fr - 01 1 40 00 00 00 - Crédits photos: Thinkstock, Genopole.





.....> **Une structure d'interface pour valoriser le potentiel scientifique, industriel et hospitalier d'Evry-Corbeil et voir émerger des thérapies innovantes**

**Le CRCT sud-francilien est bâti au cœur de Genopole**, à proximité immédiate du Centre Hospitalier Sud Francilien (CHSF) et de l'AFM-Téléthon. Il bénéficie de l'environnement propice du biocluster, scientifique, universitaire et industriel, et apporte la structure pour que soit établi le lien entre l'hôpital, les laboratoires et les entreprises.

**Le biocluster Genopole** réunit des laboratoires académiques de recherche, des entreprises de biotechnologies et des plates-formes technologiques mutualisées. Il ambitionne de construire la médecine de demain. Au gré des progrès de la génomique et des biotechnologies, de nouvelles thérapies y sont mises au point.

**L'AFM-Téléthon** est un acteur majeur de la recherche biomédicale pour les maladies rares. Ses laboratoires Généthon et I-Stem, présents sur le site, sont des leaders en thérapie génique et thérapie cellulaire. Généthon Bioprod est le plus grand centre de production de médicaments de thérapie génique au monde.

**Le CHSF**, établissement de référence pour le sud de l'Île-de-France, représentant un bassin de population de 600 000 habitants, compte plus de 1 000 lits et dispose d'une plate-forme de recherche clinique depuis son ouverture en 2012. Le CRCT viendra consolider l'implication dans la recherche des équipes médicales du CHSF. L'accord de coopération conclu entre le CHSF et les hôpitaux universitaires Paris-Sud ouvre des perspectives communes en matière de recherche.

**L'Université d'Evry-Val-d'Essonne (UEVE)**, avec ses 18 laboratoires, constitue un pôle majeur de la recherche sud-francilienne. Université pluridisciplinaire et professionnalisante, l'UEVE est reconnue pour la diversité de son offre de formation et pour la qualité de sa recherche et son excellence dans le domaine de la génomique et de la post-génomique appliquées à la santé et à l'industrie.

Par ailleurs, le CRCT souhaite développer des partenariats avec des établissements hospitalo-universitaires. Le maillage de collaborations entre les praticiens hospitaliers et les équipes de recherche sera impulsé par la nature des innovations.

“ Le CHSF est heureux et fier de participer à la formidable aventure humaine et scientifique du CRCT. Nos médecins, fortement investis dans la recherche, entendent jouer un rôle actif dans ce centre qui offre à la communauté médicale hospitalière l'opportunité de mettre en perspective recherche fondamentale, pratique clinique et débouchés industriels au service des patients.



Jean-Michel Toulouse  
Directeur du Centre Hospitalier Sud Francilien

.....> **Un hôtel à projets**

**Concept novateur d'une infrastructure de recherche mutualisée**, le CRCT est destiné à accueillir et accompagner des projets de transfert d'une technologie ou de conduite d'un prototype ou d'un produit vers l'hôpital pour des périodes temporaires de quelques mois à deux ans.

Il offre 700 m<sup>2</sup> de laboratoires privatifs ou semi-privatifs de confinement L1 et L2, 550 m<sup>2</sup> de bureaux et 350 m<sup>2</sup> d'espaces communs, livrés clés en main, ainsi qu'une salle de conférence d'une capacité de 150 personnes.

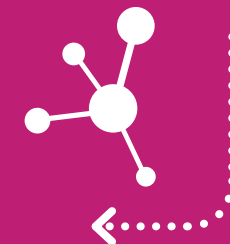
Un accueil "guichet unique" devrait faciliter la mise en relation avec les cliniciens du CHSF et la contractualisation avec l'hôpital, et apporter une expertise administrative et juridique.

**Espaces et équipements mutualisés**



**Équipements des laboratoires de l'hôtel à projets :** postes de sécurité microbiologique, sorbonnes, incubateurs, centrifugeuses, Q-PCR, électrophorèse, lecteur de plaques, système de documentation de gel, microscope inversé...

**Espaces techniques communs :** laverie centrale avec autoclave, laveur et production d'eau osmosée, chambre froide +4°C, chambre noire, local congélateurs climatisé et sécurisé, local déchets biologiques, local azote...



**Plates-formes technologiques :**

- nouveau concept d'imagerie confocale à haute résolution pour l'analyse des cellules vivantes et autres échantillons biologiques,
- trieur cloneur cellulaire de dernière génération, exploitant la technologie de puces microfluidiques.

.....> **Valoriser la recherche sur les cellules souches**

**L'activité du CRCT démarre autour de la thérapie cellulaire**, avec l'installation de l'Institut des cellules souches I-Stem, plus grand laboratoire de R&D français dédié aux cellules souches pluripotentes humaines. Pour son directeur scientifique Marc Peschanski : *"Le CRCT est un outil extraordinaire pour nous permettre d'aller plus vite au malade, à l'essai clinique et, dès que les résultats l'autoriseront, à la mise à disposition de thérapies innovantes"*.

Cette première collaboration permettra au CRCT de faire sa preuve de concept sur des programmes importants de recherche translationnelle visant l'application de cellules souches à des fins thérapeutiques.

Le CRCT profitera aussi des opportunités de mutualisation de moyens et ressources avec I-Stem pour développer une expertise scientifique et clinique dans le domaine des biothérapies, et étendre ses offres technologiques en proposant notamment l'accès à des plates-formes robotiques de haut niveau pour la production cellulaire en masse et le criblage à haut et moyen débits de composés à potentiel thérapeutique.

**Deux projets I-Stem de recherche translationnelle au CRCT**

- PACE, réalisé en collaboration étroite avec l'AP/HP (Hôpital Tenon) qui en assure la promotion, est destiné à évaluer le potentiel de greffes d'épiderme dérivé de cellules souches embryonnaires pour le traitement d'ulcères cutanés associés à la drépanocytose.
- STREAM, mené en collaboration étroite avec l'Institut de la Vision, vise à évaluer le potentiel de greffes d'épithélium pigmentaire rétinien produit à partir de cellules souches embryonnaires et secondairement de cellules induites à la pluripotence pour le traitement de rétinites pigmentaires d'origine génétique et de la DMLA atrophique.

**L'Institut de Recherche et Développement Translationnel (IRD-T)**

En lien étroit avec le CRCT et son activité translationnelle, le bâtiment dispose d'un plateau supplémentaire au 1<sup>er</sup> étage, qui sera aménagé pour accueillir des équipes de recherche publique participant au développement des thérapies innovantes.

Ce plateau accueillera la "plate-forme cellules souches embryonnaires et pluripotentes humaines", coordonnée par le Pr Annelise Bennaceur-Griscelli, directrice de l'unité mixte 935 Inserm / Université Paris-Sud "Modèles de cellules souches malignes et thérapeutiques".

