



L'Etablissement français du sang et l'Université Paris-Créteil Val-de-Marne inaugurent un nouvel Espace Recherche au sein du CHU Henri-Mondor à Créteil

Un nouvel espace entièrement consacré à la recherche a été inauguré le 16 mars dernier par l'Etablissement Français du Sang et l'Université Paris-Créteil Val-de-Marne (UPEC) au sein du centre hospitalier universitaire Henri-Mondor, à Créteil (94). Les deux établissements unissent ainsi leurs moyens et expriment clairement leur ambition de poursuivre une politique de recherche commune au sein de l'IMRB (Institut Mondor de Recherche Biomédicale), équipe mixte INSERM (U955) - Université Paris Est Créteil - UPEC.

Une volonté et des financements conjoints EFS / UPEC pour le développement de projets scientifiques de niveau international

Les installations inaugurées par l'Etablissement Français du Sang et l'Université Paris-Créteil Val-de-Marne résultent d'investissements conjoints et d'une volonté commune d'offrir à la recherche de l'EFS Ile-de-France, les moyens de développer des projets scientifiques de niveau international. Fort d'installations fonctionnelles et de matériels performants, co-financés par l'EFS et l'UPEC, ce nouvel Espace Recherche constitue un remarquable outil au service des équipes pluridisciplinaires et mixtes INSERM/UPEC EFS/ENVA (Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort). L'inauguration fait suite à l'achèvement d'une dernière tranche de travaux réalisés par l'UPEC pour accueillir l'équipe 2 de l'IMRB-INSERM U95 « Transfusion et Maladies du globule rouge ». Ces aménagements ont eu lieu au second étage du bâtiment de l'EFS - bâtiment Félix Reyes - sur une surface de 313 m² ; ils représentent un budget travaux de 1,2 million d'euros.

L'EFS Ile-de-France développe deux axes de recherche : « Transfusion et maladies constitutionnelles du globule rouge » d'une part, et « Cellules souches et ingénierie tissulaire du muscle » d'autre part. Reconnues pour la qualité et l'ambition de leurs recherches, les deux unités régionales sont labellisées Inserm depuis le 1er janvier 2015. Leurs travaux s'inscrivent dans une démarche d'excellence, dans le cadre de projets d'envergure internationale.

10 ans de recherche, au coeur de l'activité transfusionnelle de l'EFS Ile-de-France

L'EFS Ile-de-France a structuré ses activités de recherche dès les années 2006/2007. Avec l'inauguration en janvier 2010 de son Unité d'Ingénierie et de Thérapie Cellulaire (UITC) sur le site de Créteil, l'EFS Ile-de-France a ancré sa recherche au coeur de son activité transfusionnelle. Depuis six ans déjà, il s'est ainsi doté d'une structure de recherche et de transfert technologique, parallèlement à la création d'une unité de production dédiée à la thérapie cellulaire et tissulaire pour la région Ile de France, et d'une banque de sang de cordon à visée allogénique. L'ensemble représentait déjà une plate-forme de 2000 m², dont 250 m² de salles blanches pour la préparation des produits, une capacité de stockage de 5 000 poches de cellules souches et

de 4 500 poches de sang de cordon sur 100 m², auxquels s'ajoutent 900 m² dédiés aux activités de laboratoires d'analyse et de recherche.

L'inauguration du nouvel Espace de Recherche au sein du centre hospitalier universitaire Henri-Mondor conforte l'importance donnée par l'EFS Ile-de-France à la recherche. Son objectif, préparer la transfusion de demain, en apportant plus que jamais une grande attention à la qualité de ses produits et à leur efficacité. Les axes d'étude sont développés par l'EFS Ile-de-France en partenariat avec le secteur universitaire et scientifique et de façon cohérente avec la stratégie de recherche nationale.

15 équipes et plus de 500 personnes réunies au sein de l'IMRB

L'IMRB fédère quant à lui l'ensemble de la recherche biomédicale sur le site de Mondor. Il se compose de quinze équipes pour un effectif total de plus de 500 personnes : chercheurs et enseignants-chercheurs, personnels techniques et doctorants...

Ces unités sont réparties dans trois Départements Hospitalo-Universitaires (DHU) labellisés par l'AP-HP (Assistance Publique - Hôpitaux de Paris) et répondant aux orientations thématiques majeures de la recherche biomédicale du site :

→ VIC (*Viruse Immunity and Cancers*) qui concentre ses travaux dans le domaine des infections virales, des désordres immunologiques et des cancers ;

→ A-TVb (*Aging Thorax-Vessels-Blood*) travaillant sur les maladies cardiovasculaires, pulmonaires et métaboliques liées à l'âge et au vieillissement ;

→ PEPSY (*Neurosciences and psychiatry*) spécialisé dans la recherche à l'interface de la psychiatrie et des neurosciences.

Transfusion et maladies du globule rouge & Cellules souches et ingénierie tissulaire du muscle : les thématiques clés du nouvel Espace Recherche

Le nouvel Espace Recherche du bâtiment Félix Reyes intègre les activités scientifiques de l'EFS Ile-de-France portant sur la transfusion et les maladies du globule rouge, d'une part, et sur les cellules souches et l'ingénierie tissulaire du muscle, d'autre part.

→ La thématique « Transfusion et Maladies du globule rouge » est développée par l'Equipe 2 de l'IMRB, dirigée par le Professeur France PIRENNE et intégrée au DHU *Aging Thorax-Vessels-Blood*.

Cette équipe est née en janvier 2015 du regroupement de trois entités : Etablissement Français du Sang (EFS), l'Inserm U779 et l'UPEC. Elle s'organise aujourd'hui en quatre groupes aux thématiques complémentaires : Physiopathologie de l'hémoglobine - Physiopathologie de la drépanocytose - Physiopathologie et épidémiologie des complications transfusionnelles au cours de la drépanocytose (allo-immunisations et hémolyses) et Génétique des groupes sanguins et maladies constitutionnelles du globule rouge. Labellisée Inserm, l'Equipe 2 est également membre du Laboratoire d'Excellence GR-EX.



De gauche à droite : M. Thierry Lelou, Préfet du Val-de-Marne, le Professeur Jean-Luc Dubois-Randé, doyen de la faculté de médecine (UPEC), Mme Jeannick Le Lagadec, Conseillère départementale du Val-de-Marne, déléguée à la santé, l'enseignement supérieur, la recherche et l'agriculture périurbaine, le Professeur Philippe Bierling, directeur de l'EFS Ile-de-France, Mme Martine Garrigou-Gaucherand, Adjointe au Maire de Créteil, en charge de la santé, le Professeur Olivier Montagne, président de l'Université Paris-Est-Créteil Val-de-Marne, M. François Toujas, président de l'Etablissement français du sang © EFS - Philippe Chagnon



Pr France Pirenne - Directrice scientifique EFS Ile de France © EFS - Philippe Chagnon

Les nouveaux projets de notre groupe combinent l'expertise de tous les membres, en développant des projets de recherche fondamentaux et translationnels, avec l'objectif permanent de prévenir et traiter les complications transfusionnelles de la drépanocytose mais aussi comprendre les mécanismes intrinsèques de la maladie drépanocytaire.

→ La thématique « Cellules souches et ingénierie tissulaire du muscle » est étudiée par l'équipe 10 de l'IMRB (Biologie du système neuromusculaire) intégrée au DHU *Neurosciences and psychiatry*. Le Groupe est placé sous la responsabilité du Docteur Hélène ROUARD ; l'équipe est dirigée par les Docteurs Frédéric RELAIx et François-Jérôme AUTHIER.

Equipe mixte UPEC/INSERM/ENVA/EFS, ses travaux s'étendent de la recherche fondamentale à la recherche clinique, en particulier liés à la réparation osseuse et musculaire. Plusieurs modèles pré-cliniques de déficits myogéniques existent dans l'équipe ; ils pourront être utilisés pour tester des approches réparatrices et aider ainsi au développement de potentiels MTI (Médicaments de Thérapie Innovante) dans le domaine des biothérapies du muscle.

L'équipe 10 de l'IMRB a pour premier objectif de décrire les maladies neuromusculaires primaires ou secondaires à d'autres affections, d'identifier l'origine génétique ou environnementale de ces maladies, de comprendre les mécanismes pathogéniques qui les sous-tendent,

au plan moléculaire, cellulaire ou systémique. Cette caractérisation moléculaire intégrée à l'échelle de tout l'organisme permet d'identifier de nouveaux outils géniques, cellulaires ou pharmacologiques à visée thérapeutique, modulateurs des réseaux moléculaires altérés chez les patients.

Un second objectif pour l'équipe porte sur l'évaluation de la fiabilité des outils thérapeutiques innovants pour les maladies neuromusculaires, en intégrant à la fois les phases préclinique et clinique de l'évaluation de l'efficacité et de l'inocuité de ces outils thérapeutiques chez les animaux modèles, puis chez les patients.

Les Docteurs France PIRENNE et Hélène ROUARD, respectivement Professeur et Maître de Conférences des Universités à l'UPEC, exercent à l'Etablissement Français du Sang.

Pour en savoir plus :

Le site de l'IMRB
www.imrb.inserm.fr/

Les Sites des 2 équipes :

www.imrb.inserm.fr/equipes/f-noizat-pirenne/
www.imrb.inserm.fr/equipes/f-relaix-j-authier/