

**L'unité de l'Inserm U 927 mène des recherches sur les greffes.  
Un des enjeux de ses travaux est d'améliorer les méthodes  
de conservation des organes**

Par **Laelitia Rouleau** Photo **Thierry Aimé** - CHU

# Transplantation *mieux conserver les organes*

**S**i l'unité de l'Inserm U927 Ischémie et reperfusion en transplantation rénale a évolué depuis sa labellisation, les travaux qui y sont effectués sont toujours axés sur l'amélioration de la conservation des organes en vue d'une greffe, particulièrement le rein. En effet, lorsqu'un organe est prélevé et conservé en vue d'une transplantation, il est en souffrance et divers phénomènes pathologiques entrent en œuvre.

«*Nous avons acquis la conviction que la reprise différée de fonction du rein transplanté est essentiellement due à une agression de l'endothélium vasculaire (tissu permettant les échanges entre le vaisseau et le tissu interstitiel), explique Gérard Mauco, directeur de l'unité. Et ceci quel que soit le traitement utilisé pour maîtriser le rejet. Cette agression déclenche une inflammation qui agit sur la viabilité de l'épithélium du tubule rénal. Dans une solution de conservation, il existe donc un rôle très important pour les molécules qui protègent l'endothélium.*» A ce sujet, le laboratoire dispose de modèles de cultures de cellules en trois dimensions permettant de mieux comprendre les communications intercellulaires entre l'endothélium et l'épithélium des vaisseaux.

«*Le problème d'ischémie (privation d'oxygène) et de conservation du greffon est très important, ajoute le*



**Ci-contre :**  
spectroscopie  
par résonance  
magnétique.

# Fédérer les recherches autour de thèmes porteurs

**L**e professeur Gérard Mauco, chef du service de biochimie du CHU de Poitiers et directeur de l'unité Inserm U 927, la première labellisée à Poitiers, est aussi le correspondant scientifique régional de cet organisme. Il a pour rôle de fédérer les différentes équipes entre el-

Le professeur  
Gérard Mauco.



Sebastien Lavel

les et se situe à l'interface entre les chercheurs et l'Inserm, avec une vision globale de l'état des lieux dans ce domaine. Gérard Mauco appartient aussi au comité pour la recherche en biologie médicale et santé (CRBMS). Cette instance locale, officielle et mise en place par la loi de gouvernance hospitalière, assure les liens entre le CHU, la faculté de médecine et de pharmacie, l'Université de Poitiers et les grands organismes de recherche. Le CRBMS coordonne toutes les actions de recherche et exerce une importante activité de valorisation des travaux.

«Inaugurée en 2003, l'U927 a obtenu en 2007 la reconduction de sa reconnaissance pour quatre nouvelles années, précise le professeur. Dans le même temps, le groupe de William Couet est devenu une équipe soutenue par la Région et l'Inserm (ERI 23) et le CIC a obtenu sa reconnaissance en janvier dernier. C'est une évolution très satisfaisante et valorisante pour le CHU de Poitiers.» D'autant plus que d'autres projets émer-

gent : celui de l'équipe de Jean-Claude Lecron et Christophe Burucoa est déjà structuré et demande une labellisation quand d'autres sont encore en maturation, comme celui du professeur Roger Gil et du docteur Fauconneau.

Dans l'ensemble, les médecins hospitalo-universitaires ont une forte implication dans les programmes de recherche : une ouverture vers la faculté de médecine et de pharmacie – mais aussi vers celle des sciences fondamentales et appliquées – existe grâce à diverses collaborations, telles celles développées avec l'UMR CNRS 6187 (directeur : Frédéric Becq) et le laboratoire de traitement des eaux de l'Esip (directeur : Bernard Legube). «L'objectif est d'aboutir à une demande d'institut fédératif de recherche en 2008, regroupant l'Inserm, le CNRS, l'Université et le CHU avec aussi un fort appui de l'Inra de Surgères, ajoute Gérard Mauco. Le thème fédérateur évoluerait autour du médicament et des essais précliniques et cliniques.»

professeur Thierry Hauet, d'autant plus que face au manque d'organes et au vieillissement des donneurs, la loi autorise, depuis août 2006, le prélèvement sur des donneurs à cœur arrêté. Cela nous oblige à poser les problèmes de l'adaptation de nos moyens de conservation actuels, puisque en l'absence de battements cardiaques la circulation sanguine est arrêtée et les organes ne sont plus irrigués.»

## GREFFES À COEUR ARRÊTÉ

L'une des voies de recherche est la conservation par perfusion grâce à une pompe et à un appareillage spécial ou par circulation extra-corporelle normothermique (37 °C). Dans ce cadre, l'U927 continue à développer des liens très forts avec l'Inra du Magnereau près de Surgères, en Charente-Maritime (professeur Michel Carretier), où des modèles de porc à cœur arrêté sont étudiés dans des conditions d'éthique très strictes. La compatibilité des donneurs y est privilégiée afin d'éliminer au maximum les possibilités de rejet de l'organe transplanté et axer plutôt les recherches sur sa conservation. «Nos travaux nous amènent aussi à développer des collaborations non seulement avec d'autres CHU (Paris, Lyon, Hugo), mais aussi avec le monde industriel, note Thierry Hauet. Ainsi, en collaboration avec l'entreprise Biocydex de Poitiers, dirigée par le pro-

fesseur Yves Cenatiempo et le docteur El Mustapha Belgsir, nous avons déposé un brevet intéressant une solution de conservation.»

Très pluridisciplinaire, puisqu'à la fois des biochimistes (professeurs Gérard Mauco et Thierry Hauet), des chirurgiens (le professeur Carretier, rejoint par le docteur Jérôme Cau), un anatomopathologiste (professeur Jean-Michel Goujon) et un radiologue (docteur Jérôme Roumy, maître de conférences) font partie intégrante de l'équipe. L'U 927, au travers de ses collaborations, a donc permis de réaliser des avancées notables dans le domaine de la conservation des organes, le rein particulièrement. Des solutions sont aujourd'hui en cours d'études précliniques. ■



Claude Pouquet

Le professeur  
Thierry Hauet.