

# CHU *magazine*

POITIERS

## L'imagerie dans la médecine moderne

- > Rétrécissement aortique, une alternative à la chirurgie
- > La prise en charge de l'obésité
- > Le CHU s'engage dans la coopération entre professionnels de santé



# TOUS PRÊTS IMMOBILIERS

## Vos avantages en tant que salarié du C.H.U.

- ✓ Pré-étude gratuite de votre financement
- ✓ Taux du prêt privilégié
- ✓ Frais de dossier réduit : 200 €
- ✓ Frais de gestion de compte bancaire négociés



## Cabinet René BONNET

☎ 05 49 41 45 94 cabinet.renebonnet@gmail.com

Cabinet René Bonnet 28, rue Gaston-Hulin - 86000 POITIERS Contacts : René BONNET, Stéphanie LANFRANCHI

**Négociateur pour vous le meilleur taux !!! C'EST NOTRE MÉTIER DEPUIS 25 ANS**

**AP**  
**Ordre des Avocats de Poitiers**  
conseille et vous assiste en toute indépendance et confidentialité.  
Partenaire privilégié de l'entreprise pour toutes les questions d'ordre juridique et fiscal, l'avocat vous assiste en toute indépendance et confidentialité.  
Professionnel de haut niveau, sa compétence s'étend à tous les domaines du droit.  
Enfin, appartenant à une profession à la fois séculaire et moderne, et tenu au respect d'une déontologie stricte au service de ses clients, l'avocat offre toutes les garanties indispensables de sécurité et de responsabilité.

Ordre des Avocats  
12, rue Gambetta  
BP 373  
86009 POITIERS Cedex  
Tél. 05 49 88 05 35  
Fax 05 49 60 26 14  
Email : contact@avocats-poitiers.com  
Site : www.avocats-poitiers.com

## 5 En bref

### 10 L'endocrinologie vise la recherche au quotidien

1 500 patients concernés par un programme de recherche sur les complications liées au diabète de type 2.

### 12 Rétrécissement aortique, une alternative à la chirurgie

Le TAVI permet d'élargir le nombre de personnes âgées dont il est possible de corriger le défaut d'ouverture de la valve aortique.



### 14 Mélanomes : «Le dépistage précoce est la clé du succès»

Entretien avec Eva Wierzbicka-Hainaut, praticien hospitalier du service dermatologie et du pôle régional de cancérologie.

### 16 Dossier L'imagerie dans la médecine moderne

Tour d'horizon des spécialités qui mettent en œuvre des techniques d'imagerie pour une meilleure prise en charge de leurs patients.

### 26 Le CHU s'engage dans la coopération entre professionnels de santé

Explications et témoignages de ce partage d'exercice de certains actes médicaux.

### 28 Pôle de gériatrie : c'est parti !

La fusion entre les services de gériatrie du centre hospitalier universitaire de Poitiers et de l'hôpital de Lusignan est en place.

### 30 Obésité : «Sa prise en charge doit être transversale»

Les praticiens du CHU insistent sur la multidisciplinarité de la prise en charge des patients obèses.



### 32 Poitiers/ Montmorillon : une coopération gagnant-gagnant

Le CHU de Poitiers assure un maillage du territoire avec une mission de proximité vers d'autres hôpitaux.

### 34 «Les problématiques communes dépassent les enjeux de chaque école»

Entretien avec Dominique Bourgeon, directeur de soins et coordonnateur des instituts de formation des filières paramédicales.

## 37 En bref



Ce numéro du *CHU Magazine* est consacré à l'imagerie dans tous ses états, dans toutes ses applications présentes et à venir.

Il est en effet important de souligner que l'imagerie, sous toutes ses formes, a pris une part considérable dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique dans la pratique la médecine moderne. Conscient de cette dynamique, le CHU continue à porter des projets ambitieux afin d'assurer pour les habitants de Poitiers et sur tous les territoires de Poitou-Charentes une imagerie de qualité et à la pointe de l'innovation.

L'imagerie médicale est un domaine en pleine évolution, sous tous ces aspects : imagerie morphologique ou fonctionnelle, radiologie ou médecine nucléaire.

Leur utilisation combinée augmente leur pertinence. L'imagerie multimodale peut apporter des informations ayant une valeur pronostique qui peut guider la prise en charge des patients, permettant une personnalisation des traitements.



Il convient pour cela d'exploiter tout le potentiel des informations disponibles, de développer de nouveaux outils d'analyse, les valider et mesurer leur impact dans différentes applications cliniques.

Ainsi, l'arrivée de deux nouveaux professeurs des universités-praticiens hospitaliers (PU-PH) en imagerie et en biophysique a permis le développement d'une équipe émergente sur la thématique «modèles prédictifs et pronostiques basés sur l'imagerie médicale multimodale», qui comprend deux axes complémentaires :

- Le développement d'outils d'analyse, pour une exploitation optimale des données de l'imagerie multimodale, croisant l'imagerie isotopique et par résonance magnétique nucléaire (RMN). Cet axe méthodologique se révèle essentiel pour adapter les outils en fonction des situations cliniques qui seront traitées.

- Le développement de programmes de recherche clinique sur la valeur prédictive et pronostique des données optimisées de l'imagerie multimodale. Deux domaines d'applications seront ciblés dans un premier temps : l'oncologie et la neurologie.

Ces évolutions de l'imagerie permettront donc d'améliorer la prise en charge des patients, à la fois en élaborant des modèles prédictifs d'apparition des pathologies, et en donnant de nouveaux outils d'évaluation et de suivi des traitements choisis.

Je vous laisse découvrir toutes les autres facettes de l'imagerie dans ce numéro qui se révèle passionnant.

Jean-Pierre Dewitte,  
directeur général

## CHU le magazine - n° 66

Centre hospitalier universitaire de Poitiers - Direction de la communication  
2 rue de la Milétrie - BP 577 - 86021 Poitiers Cedex - Tél. 05 49 44 47 47 - Fax 05 49 44 47 48 - Courriel : [communication@chu-poitiers.fr](mailto:communication@chu-poitiers.fr)

Directeur de la publication Jean-Pierre Dewitte - Rédacteur en chef Stéphan Maret - Assistantes Zoé Fertier, Vanessa Guérin. Ont collaboré à la rédaction Agence de presse AV Communication (Gaëlle Chiron, Luc-Olivier Dufour, Alexandre Duval, Philippe Quintard)

Publicité ComWest2 - 15 rue des Arènes romaines - 86000 Poitiers - Tél. 06 81 14 22 06 - Fax 05 49 88 57 86 - Courriel: [comwest@free.fr](mailto:comwest@free.fr)



Dépôt légal 2<sup>e</sup> trimestre 2013 - ISSN 0994-9798 - Tirage de ce numéro : 12 000 ex.



De gauche à droite : Christian Batut, délégué régional de la Fédération des établissements hospitaliers et d'aide à la personne privée non lucratifs Poitou-Charentes, Yves Jean, président de l'Université de Poitiers, Alain Claeys, président du conseil de surveillance du CHU de Poitiers et président de la délégation régionale de la Fédération hospitalière de France, et Jean-Pierre Dewitte, directeur général du CHU.

## Signature de la convention portant constitution de l'espace de réflexion éthique Poitou-Charentes

Le CHU de Poitiers a initié la constitution d'un espace régional d'éthique Poitou-Charentes et organisé, le 22 mars, la signature de la convention cadre s'y rapportant, en présence d'Alain Claeys, président du conseil de surveillance du CHU de Poitiers et président de la délégation régionale de la Fédération hospitalière de France, Jean-Pierre Dewitte, directeur général du CHU, Yves Jean, président de l'Université de Poitiers, Christian Batut, délégué régional de la Fédération des établissements hospitaliers et d'aide à la personne privée non lucratifs Poitou-Charentes.

Dès 1984, le Centre hospitalier universitaire et la Faculté de médecine et de pharmacie de Poitiers se dotaient d'un comité institutionnel d'éthique. Dans l'esprit de la loi 2004-800 du 6 août 2004, le Centre hospitalier universitaire décida de créer un espace de réflexion éthique comme lieu ouvert de «formation, de documentation, de rencontres et d'échanges interdisciplinaires» sur les enjeux éthiques relevant de la santé : recherche, pratique des soins, santé publique.

Puis, le projet a évolué pour constituer un collectif réunissant un directeur représentant la direction générale, des médecins, des sages-femmes, des infirmier(e)s, des secrétaires médicales, des kinésithérapeutes, des cadres de santé, des philosophes. La composition du groupe tente ainsi de refléter qu'au-delà de la transdisciplinarité, l'éthique est aussi un partage.

C'est dans cet esprit que le CHU de Poitiers a été l'instigateur de la journée régionale d'éthique organisée le 25 septembre 2012, à Poitiers.

Cet espace de réflexion éthique régional aura vocation à promouvoir des événements, une production d'idées, des cycles de conférences, un centre de documentation dédié commun, des newsletters... ainsi que toute sorte d'actions s'inscrivant dans l'esprit de l'arrêté du 4 janvier 2012 relatif aux espaces de réflexion éthique régionaux et interrégionaux, à l'importance de promouvoir et d'organiser la réflexion pluraliste et interdisciplinaire ainsi que le débat éthique en sciences de la vie et de la santé au sein de la région Poitou-Charentes.

L'espace de réflexion éthique du Poitou-Charentes intégrera chaque établissement de la région désireux de s'associer. Les établissements de santé et maisons de retraite du Poitou-Charentes pourront être adhérents du réseau ainsi constitué.

Il s'appuiera également sur un bureau et un conseil d'orientation dont les prérogatives et le fonctionnement sont décrits au sein de la convention cadre. Les universités de Poitiers et de La Rochelle sont également signataires de la convention. En outre, les usagers seront invités à participer aux débats éthiques et à proposer des axes de réflexion régionaux.

Contact : espace de réflexion éthique - 05 49 44 44 44 poste 42 222  
consultation.ethique@chu-poitiers.fr

### L'aromathérapie comme soin de support

Le 23 mars dernier, le prix Any d'Avray, d'un montant de 7 500 euros, a été remis aux équipes du CHU de Poitiers pour le projet sur l'aromathérapie comme soin de support.

L'utilisation d'huiles essentielles à des fins thérapeutiques est née de l'envie de deux cadres de santé du pôle de cancérologie au CHU de Poitiers, Catherine Boisseau, cadre de santé en soins palliatifs, et Chantal Montagne, cadre de santé en hématologie, d'utiliser l'aromathérapie comme soin de support. Leurs souhaits étaient d'améliorer la prise en charge des patients tant sur le plan physique que psychique en intégrant l'aromathérapie dans la pratique quotidienne, et ainsi informer les patients sur les usages des huiles essentielles. Trois projets ont alors pu voir le jour.

L'olfactothérapie à visée émotionnelle est mise en place dans le service d'hématologie. Elle l'est également dans le service de soins palliatifs, complétée par l'aromathérapie à visée symptomatique.

De plus, des ateliers senteurs «voyage olfactif» se déroulent depuis le mois de septembre 2012 à l'espace rencontres et information (ERI) du pôle régional de cancérologie. Ils sont animés par Alexia Blondel et ouverts aux patients traités au sein du pôle régional de cancérologie, en ambulatoire, et aux patients en rémission.

Cette récompense permettra aux équipes de poursuivre et de développer ce projet.



## Inauguration de l'unité de soins continus, de réanimation néonatale et pédiatrique

Le Centre hospitalier universitaire de Poitiers a inauguré, le 29 mars, l'unité de soins continus, de réanimation néonatale et pédiatrique, en présence d'Alain Claeys, président du conseil de surveillance, de Jean-Pierre Dewitte, directeur général, du professeur Guillaume Levard, chef du service médico-chirurgical de pédiatrie, et du docteur Jean-Pascal Saulnier, responsable de l'unité, ainsi que des représentants des autorités de tutelle et de professionnels de santé. L'unité de soins continus, de réanimation néonatale et pédiatrique (infantile) se compose de trois structures : les soins continus, la réanimation néonatale pour les nouveaux-nés à terme et les prématurés (nés à moins de 37 semaines), et la réanimation pédiatrique qui concerne les nourrissons de plus d'un mois jusqu'aux enfants de 15 ans.

L'unité de réanimation infantile a subi pendant l'année 2012 une complète restructuration architecturale : dans les années 80, avait été préconisée l'installation de



couloirs périphériques «visiteurs» qui permettaient aux proches de voir les enfants sans les toucher. Aujourd'hui, l'objectif est de favoriser la proximité entre les enfants et leurs proches. Les modifications importantes qui en résultent permettent, en ayant augmenté le nombre de chambres, de privilégier également plus d'espace dans chaque chambre.

Actuellement, on compte quatorze chambres individuelles recevant des enfants, des nourrissons ou des nouveaux-nés et trois chambres de jumeaux spécifiquement néonatales. Dans chacune de ces pièces, l'hébergement d'un des parents est possible. Les parents peuvent ainsi participer aux soins des bébés, dormir dans la chambre, faire facilement du peau à peau et les mamans tirer leur lait dans les chambres.

Ces aménagements autorisés par la nouvelle architecture permettent à l'unité de s'orienter vers de véritables «soins personnalisés», ou «soins de développement», centrés sur les rythmes propres du nouveau-né. Ceci concrétise une nouvelle philosophie des soins dont la reconnaissance scientifique est récente mais avérée. En effet, la

préservation de l'harmonie environnementale immédiate du bébé et de l'interaction avec ses parents favorise son développement optimal et ses rythmes neuro-développementaux. Les soins de réanimation (ventilation assistée, suppléance d'organe) sont donc intégrés à une ambiance centrée sur la personne du nouveau-né.

L'autre caractéristique de la nouvelle unité, dans le même esprit, est la préservation de «l'homéostasie neurosensorielle du nouveau-né» sonore, tactile et lumineuse. Pour ce faire, l'organisation et l'équipement de l'unité ont été pensés pour permettre une surveillance rapprochée tout en ne perturbant pas trop les enfants. Cela passe par des capteurs non invasifs particulièrement adaptés aux très grands prématurés. La stratégie de monitoring a également été particulièrement travaillée : elle permet, par le doublage des moniteurs, de renvoyer l'intégralité de la surveillance des paramètres vitaux et les alarmes à l'extérieur de la chambre épargnant ainsi à l'enfant des stimulations sonore agressives.

La réanimation infantile est au centre d'un réseau informel pédiatrique et néonatal qui la fait interagir avec des structures régionales et interrégionales. La fluidité de ces interactions facilite et accélère la prise en charge des enfants en défaillance provenant du territoire régional.

### Question au docteur Jean-Pascal Saulnier

Responsable de l'unité de soins continus et de réanimation néonatale et pédiatrique, le docteur Jean-Pascal Saulnier a intégré le CHU de Poitiers en 2004, après un clinicat à Poitiers et deux ans d'exercice de la fonction de praticien hospitalier au CHU de Clermont-Ferrand.



Il est pédiatre de formation et exerce les sur-spécialités de pneumopédiatrie et de réanimation pédiatrique.

*CHU Magazine – Quelle est la place de la réanimation pédiatrique et néonatale aujourd'hui et comment ressentez-vous ses évolutions ?*

*Jean-Pascal Saulnier – La réanimation pédiatrique du CHU de Poitiers a connu en vingt ans des adaptations majeures et une évolution tant en taille (neuf lits en 1993) qu'en technicité qui lui permettent de tenir sa place régionale. L'évolution a été graduelle et de grands changements sont apparus dernièrement.*

Le premier en date a été la création en 2010 des soins continus pédiatriques, unité de six lits, une des premières unités de ce type en France. Sa création a donné lieu au recrutement d'une collègue praticien hospitalier. Cette unité de pré/post réanimation a très vite trouvé son rythme et a vu le passage de près de 400 séjours par an. Elle devient actuellement une unité d'audience régionale que les services de pédiatrie de toute la région sollicitent pour surveiller des patients instables et les rapprocher de la réanimation. Elle est de plus le lieu électif d'initiation et de réglage de la ventilation non invasive, technique applicable dans certaines insuffisances respiratoires chroniques mais également dans des situations aiguës.

L'utilisation de ces techniques bien connues de nos collègues adultes expose littéralement ces dernières années en pédiatrie.

Le second changement est réalisé par la création et l'ouverture du SMUR pédiatrique en décembre 2011, considéré alors comme une priorité par l'ARS. Celui-ci a permis également le recrutement d'un praticien hospitalier au moment de son ouverture. Cette unité de transport très spécialisée est un progrès majeur dans la prise en charge des nourrissons en défaillance et permet l'optimisation de leur rapatriement vers la réanimation pédiatrique.

Il faut bien noter que l'ensemble, SMUR pédiatrique, réanimation pédiatrique et néonatale, soins continus pédiatriques et néonatalogie, qui sont des unités complémentaires, réalise un tout cohérent, que fait fonctionner une seule et même équipe de huit temps pleins hospitaliers. La permanence des soins (une astreinte de SMUR pédiatrique et une garde de réanimation quotidiennes) inhérente à la nature intensive de ces unités est la rançon pour l'équipe de l'aspect passionnant du travail de réanimation de l'enfant. De ce fait, nous espérons encore enrichir l'équipe dans un avenir proche.

La réfection et l'ouverture de cette nouvelle aile, où coexisteront dans un même lieu réanimation néonatale, réanimation pédiatrique et soins continus pédiatriques, est la concrétisation de notre cohésion d'équipe.

Les nouveautés technologiques et architecturales vont être, j'en suis persuadé, un progrès majeur dans la prise en charge de nos petits patients.

#### Chiffres clés

- 340 séjours de nouveau-nés (60 % de l'activité de réanimation) qu'ils soient prématurés (moins de 37 semaines d'aménorrhée jusqu'à 25 SA) ou bien à terme en défaillance d'un ou plusieurs organes.
- 230 séjours de patients d'âge pédiatrique (40 % de l'activité de réanimation) en détresse grave ou relevant d'une prise en charge chirurgicale pédiatrique spécialisée. Cette activité est en augmentation régulière.
- 380 séjours de soins continus pédiatriques : ces chiffres sont en augmentation permanente depuis l'ouverture de l'unité en 2010.

## Fusion du CHU de Poitiers et du Centre hospitalier de Lusignan

Le Centre hospitalier universitaire de Poitiers et le Centre hospitalier de Lusignan ont fusionné au 1<sup>er</sup> janvier. Les deux établissements préparaient ce rapprochement depuis un an, avec la mise en place d'une direction commune en janvier 2012. Cette décision a constitué un axe fort de coopération du CHU de Poitiers sur le territoire de la Vienne. Elle a marqué une étape importante dans le développement des coopérations qui ont débuté il y a maintenant plus de huit ans.

Cette fusion entre les deux établissements a pour objectifs principaux de développer un projet médical et un projet de soins communs et de consolider l'offre en soins de suite et réadaptation.

### Questions à René Gibault, maire de Lusignan depuis 1995 et ancien cadre de santé au CHU de Poitiers

*CHU Magazine – En votre qualité de maire d'une part et de président du conseil de surveillance du Centre hospitalier de Lusignan d'autre part, pouvez-vous nous expliquer les raisons du rapprochement entre le Centre hospitalier universitaire de Poitiers et le Centre hospitalier de Lusignan ?*



*René Gibault – Ce choix s'est fait depuis quelques années au regard de la situation globale des centres hospitaliers en France et plus particulièrement de celui de Lusignan. Le constat est le suivant : les petits hôpitaux auront du mal à survivre dans l'avenir alors que lorsqu'ils se regroupent, ils sont plus forts et plus stables, notamment sur le plan financier.*

*Le Centre hospitalier de Lusignan, en amont de ce rapprochement et pour rester performant, avait décidé d'investir en reconstruisant ses bâtiments ce qui lui a*

*permis de remplir la totalité de ses lits.*

*C'est notamment parce que l'hôpital de Lusignan fonctionnait bien et qu'il avait une situation financière saine que le choix du rapprochement avec le CHU de Poitiers a été engagé. Il ne fallait pas attendre que la situation se dégrade.*

*La réflexion était engagée depuis plus de dix ans et ce qui compte aujourd'hui, c'est de préparer l'avenir. Le CHU de Poitiers donne une autre dimension et des moyens supplémentaires. Ce rapprochement permettra de structurer l'offre de soins sur le territoire.*

*Quelles sont vos attentes ?*

*L'objectif sur le long terme est de stabiliser l'hôpital et surtout d'apporter un service à la population.*

*La fusion apportera un plus pour les patients mais aussi pour le personnel.*

*Quels sont les atouts du site de Lusignan ?*

*Située entre Niort et Poitiers, Lusignan bénéficie des avantages de la vie à la campagne tout en profitant des atouts de la ville de Poitiers, peu éloignée. C'est une ville qui est appelée à se développer avec de plus en plus de travailleurs de Poitiers ou de Niort venant s'y installer.*

#### Chiffres clés

- 215 lits dont 16 lits de soins de suite et 5 lits de coma végétatif
- 2 700 habitants à Lusignan / 11 500 habitants dans le canton de Lusignan
- 80 % des patients reçus à Lusignan proviennent du CHU de Poitiers.





# Fondation

## CAISSES D'EPARGNE pour la solidarité

reconnue d'utilité publique par décret en Conseil d'Etat le 11 avril 2001



**SMARVES** - 05 49 00 80 00  
« Le Clos des Chênes »

### Notre mission

Accueillir les personnes âgées dans nos maisons de retraite dotées d'unités protégées Alzheimer.



**Usson du Poitou** - 05 49 59 57 40  
« La Nougeraie »



**LUCHAPT** - 05 49 84 37 30  
« Richelot-Lassé »

### Nos engagements

Développer le lien social  
- échanges intergénérationnels -  
Préserver la vie intime  
- projet de vie personnalisé -  
Favoriser la vie familiale



**POITIERS** - 05 49 41 10 90  
« La Grand Maison des Sacrés Coeurs »

Respecter la démarche qualité



Société d'Équipement du Poitou

Au centre de Mignaloux-Beauvoir, la SEP aménage et commercialise  
**des terrains à bâtir libres de constructeurs**



à partir de 55 000 euros

Ici, vous pouvez  
choisir votre  
constructeur !



3, rue du Chanoine Duret - Acropole Rivaud - BP 40456 - 86 011 Poitiers

tél 05 49 30 17 19 - N° Vert 0800 801 089 - [www.sep86.fr](http://www.sep86.fr)

# L'endocrinologie vise la recherche au quotidien



Le service de médecine interne, d'endocrinologie et de maladies métaboliques du CHU de Poitiers a entamé un vaste programme de recherche sur les complications liées au diabète de type 2. Depuis plus de dix ans, toute l'équipe médicale et 1 500 patients sont impliqués.

**D**epuis une dizaine d'années, le service endocrinologie du CHU de Poitiers s'est structuré avec un objectif : mener des recherches sur les complications liées au diabète. Quand un nouveau patient arrive, il lui est proposé d'intégrer un vaste programme, qui regroupe déjà 1 500 patients présentant un diabète de type 2. Ce groupe, dont la moyenne d'âge est de 64 ans, est attentivement observé dans le développement des complications liées au diabète : accident vasculaire cérébral, infarctus du myocarde, amputation grave... «*Nous observons la façon dont les patients développent ces complications par des analyses sanguines, des analyses d'urine, ainsi qu'avec l'ADN pour la recherche génétique et la détermination des risques*», explique le professeur Samy Hadjadj, professeur en endocri-

nologie, diabétologie et maladies métaboliques. Lorsque des signaux d'alarme sont identifiés, l'équipe médicale du service évalue la possibilité d'une intervention médicale est possible. «*Nous invitons également des patients qui le souhaitent à tester de nouveaux traitements ou de nouvelles stratégies*», affirme Samy Hadjadj.

### Plusieurs avancées

Cette organisation tournée au quotidien vers la recherche demande «*un véritable état d'esprit de la part de toute l'équipe*, selon le professeur Samy Hadjadj. *L'équipe médicale est dans une démarche de toujours mieux comprendre ce qui se passe chez un patient souffrant du diabète de type 2, ce qui permet de prédire et de personnaliser la prise en charge.*»

Et la démarche a déjà permis de tirer quelques conclusions. La première : le gène de l'enzyme de conversion angiotensine (ACE) n'est pas associé au risque rénal dans le diabète de type 2. Les recherches ont également permis de remarquer que le gène de l'Adiponectine était associé à ce risque rénal. «*En relation avec le centre d'investigations cliniques (CIC), nous avons montré que le gène NPRC (récepteur de clairance aux peptides natriétiques) est impliqué dans une voie qui permet de faire sortir le sel de l'organisme. Des variants génétiques s'associent à des niveaux de pression artérielle différents*», détaille Samy Hadjadj.

D'autres collaborations sont effectives : celle avec le CIC sur le diabète et la nutrition, mais aussi avec le service de néphrologie, cardiologie, biologie, l'unité de recherche 1082 spécialisée dans les greffes.

### Mise en place d'une biothèque

Le service a également participé à l'organisation d'une biothèque : «*Quand un patient vient au CHU de Poitiers, nous lui proposons de garder ses prélèvements pour des recherches à venir. L'échantillon d'un patient peut être partagé avec*

*d'autres équipes de recherche*», explique le professeur Hadjadj. Et les bonnes volontés sont plutôt nombreuses. «*Si un patient refuse, il n'y a bien sûr aucune récrimination ! Mais la majorité souhaite aider la recherche et est heureuse d'apporter sa contribution*», constate le professeur. Une façon aussi, pour le service, d'associer les patients à sa démarche tournée vers la recherche. ■



La biothèque

Les résultats des recherches sont publiés dans des revues scientifiques internationales.



# Rétrécissement aortique, une alternative à la chirurgie



[Avec le TAVI \(Transcatheter aortic valve implantation\), le CHU dispose aujourd'hui d'un traitement permettant d'élargir le nombre de personnes âgées dont il est possible de corriger le défaut d'ouverture de la valve aortique, et ainsi augmenter leur espérance de vie.](#)

**A**gée de 81 ans, Madame F. est hospitalisée en soins intensifs. Durant l'été 2012, elle éprouve une insuffisance cardiaque à l'effort. En décembre, elle est victime d'un œdème aigu du poumon. Cette inondation brutale des alvéoles pulmonaires est liée à une incapacité du cœur à pomper efficacement. C'est la conséquence d'un rétrécissement aortique. La sténose vasculaire aortique calcifiée est un défaut d'ouverture (surface inférieure à 1 cm<sup>2</sup>) de la valve aortique. Environ 5% des plus de 75 ans sont concernés par un tel rétrécissement. Cette affection est lentement progressive et peut rester très longtemps asymptomatique. Elle se manifeste par des signes d'insuffisance cardiaque avec notamment de l'essoufflement, des douleurs thoraciques et des syncopes. Les premiers symptômes surviennent habituellement à l'effort. Une fois qu'ils se sont déclarés, un patient sur deux décédera dans les deux ans et pour les cas d'insuffisance cardiaque aigüe, l'espérance de vie est inférieure à un an. Enfin, le risque de mort subite n'est pas négligeable.

Pour empêcher ce défaut d'ouverture de la valve aortique et ses conséquences, la seule réponse médicale aujourd'hui possible est un remplacement de cette valve. Récemment encore, l'intervention chirurgicale était l'unique technique existante. Or une telle opération est contre-indiquée chez les patients pour lesquels le risque chirurgical est trop élevé, chez les personnes trop fragiles ou encore chez celles où l'existence de comorbidités liées à d'autres affections remettent en cause la pertinence de l'intervention. Selon les données du registre Euro Heart Survey, 30% de ces patients âgés et donc souvent fragiles ne pouvaient pas bénéficier d'un traitement jusqu'à récemment.

Aujourd'hui, une partie de ces patients récusés à la chirurgie peut être opérée grâce à une technique bien moins invasive de remplacement valvulaire par voie percutanée. Le TAVI consiste à implanter une bioprothèse dans la valve aortique du patient. C'est grâce à cette procédure que Madame F. vient d'être opérée. Elle est l'une des toutes premières patientes à en bénéficier puisque l'équipe de cardiologie du CHU propose ce geste depuis fin décembre 2012

au rythme de deux interventions par mois. Ce nombre devrait bientôt doubler. Le TAVI est actuellement réservé aux patients présentant un rétrécissement aortique serré symptomatique pour lesquels le chirurgien cardiaque estime le risque chirurgical trop important.

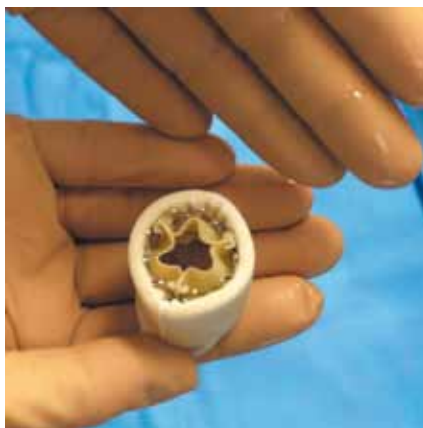
L'un des grands avantages du TAVI est qu'il ne nécessite ni circulation extra-corporelle (CEC), ni sternotomie. Le retour à une activité normale est facilité par l'absence de cicatrisation du sternum, permettant une durée d'hospitalisation courte de 5 à 6 jours habituellement. Dans 75% des cas, le recours à l'anesthésie générale n'est pas non plus indispensable. La possibilité d'éviter une anesthésie générale permet donc d'opérer en loco-régional un patient souffrant d'insuffisance respiratoire par exemple. Après la réalisation d'un TAVI, l'amélioration du pronostic est majeure pour les patients. Leur pronostic global reste dépendant des comorbidités associées.

*«Le TAVI est un geste relativement peu invasif.*

*On peut dire que c'est un apport révolutionnaire dans la prise en charge des patients à risque chirurgical élevé, estime le Pr Luc-Philippe Christiaens, du service médico-chirurgical de cardiologie au CHU de Poitiers. Il y a 15 ans, si quelqu'un m'avait dit qu'on allait pouvoir implanter une valve à l'intérieur du cœur du patient sans avoir à l'endormir, je ne l'aurais pas pris au sérieux. Or, c'est aujourd'hui devenu une réalité et ce progrès technologique rend un service très important aux patients fragiles.»*

La première implantation chez l'homme a été réalisée en 2002 par son inventeur, le Pr Alain Cribier au CHU de Rouen. Cette procédure a depuis confirmé son efficacité. Sur dix personnes opérées, neuf ne connaissent pas d'insuffisance cardiaque au cours de l'année qui suit. Depuis 2010, le nombre de TAVI est de l'ordre de 2 000 par an en France.

La décision de réaliser un TAVI ou un remplacement chirurgical est prise au cours d'une réunion avec en première ligne les chirurgiens cardiaques. A Poitiers, l'équipe regroupe deux cardiologues interventionnels (le Pr Christiaens



et le Dr Mergy, tous deux formés au centre chirurgical Marie-Lannelongue au Plessy-Robinson), un chirurgien cardiaque (Pr Corbi), un cardiologue spécialisé en échographie, et un anesthésiste. Ensemble, ils décident de la technique la plus appropriée : chirurgie ou remplacement valvulaire percutané. La majorité des patients ayant plus de 80 ans, l'implication des gériatres (Dr Bellabre du service du Pr Paccalin) est aussi très importante afin d'analyser l'état physiologique de ces personnes.

Deux types de prothèses existent : une bioprothèse sertie sur un stent (prothèse Edwards Sapien), et une bioprothèse auto-expansive (prothèse Medtronic Corevalve). Pour opérer, la voie trans-fémorale par ponction directe de l'artère fémorale est la plus fréquemment utilisée (70% des cas). Les accès alternatifs sont les voies sous-clavière, trans-carotidienne, trans-aortique par abord de l'aorte ascendante, et la voie trans-apicale, qui passe par la pointe du ventricule gauche. Ces deux dernières voies d'abord nécessitent une anesthésie générale.

L'intervention fait suite à la confirmation d'un rétrécissement aortique par le cardiologue du patient après examen échographique. La personne est alors accueillie en hôpital de semaine pendant 48 heures pour des examens complémentaires (échographie, scanner, coronarographie) dans le service de cardiologie, et une consultation gériatrique afin d'évaluer son état physiologique global. L'opération est ensuite programmée. L'intervention est effectuée en deux heures environ. Les risques principaux sont les complications artérielles locales au point de ponction, les embolies artérielles ou cérébrales et la nécessité éventuelle d'un stimulateur cardiaque (pacemaker).

La durée d'hospitalisation est courte. Après cinq jours (dont deux en soins intensifs) le patient peut être de retour à domicile, contre une dizaine de jours en cas d'intervention chirurgicale. La rééducation est inutile et le suivi consiste en une consultation cardiologique avec échographie à un mois, trois mois et six mois après l'opération. ■

# Mélanomes : «Le dépistage précoce est la clé du succès»

Le 30 mai a eu lieu la journée nationale de dépistage des mélanomes. L'occasion, pour Eva Wierzbicka-Hainaut, praticien hospitalier au service dermatologie et au pôle régional de cancérologie, de faire le point sur la prévention, les traitements et la recherche sur les mélanomes.

**CHU Magazine – Pourquoi est-ce important de se faire examiner la peau régulièrement ?**

**Eva Wierzbicka-Hainaut** – Le dépistage précoce des mélanomes est la clé du succès. Les dermatologues ont toujours été très actifs dans cette démarche. Le dépistage précoce fait appel à la dermoscopie, une technique simple, peu coûteuse, qui permet à l'œil entraîné d'analyser finement les lésions suspectes et de les traiter à un stade plus précoce qu'avant. Tout le monde doit y être sensibilisé : médecins généralistes, autres spécialistes d'organes, infirmières, kinésithérapeutes, professions non médicales (coiffeurs, esthéticiennes...). En Poitou-Charentes, par an, 313 mélanomes sont dépistés dont 60 environ passent au stade métastatique.

**Comment se passe la prise en charge de ces cas ?**

La prise en charge des tumeurs découvertes à un stade précoce est souvent extra-hospitalière. Elles sont dépistées et traitées chirurgicalement avec des marges de sécurité dépendantes de

l'épaisseur mesurée par un indice de Breslow. Pour les mélanomes plus avancés, nous travaillons au sein de CHU en relation étroite avec la chirurgie plastique et viscérale, les oncologues, les radiothérapeutes, les anatomopathologistes et les services d'imagerie. Nous avons une excellente plateforme de biologie moléculaire, capable de rendre les résultats oncobiologiques, nécessaires à l'installation du traitement, en cinq jours. Le plateau de médecine nucléaire est très réactif, ce qui permet d'avoir des Tep-Scan rapidement. Enfin, nous avons un excellent plateau technique de radiothérapie qui permet de proposer des techniques innovantes telles que la stéréotaxie dans le traitement des métastases cérébrales de mélanomes.

Ainsi allons-nous très vite dans le traitement des mélanomes métastatiques ; ce n'est pas le cas partout.

**Justement, où en sont les traitements des mélanomes métastatiques ?**

Nous en étions au point mort depuis les années 1970, date de la mise sur le marché de la dacarbazine. En 1989, il y avait eu une nouvelle autorisation de mise sur le marché en France, puis plus rien ! Or, nous parlons d'une maladie très agressive, peu chimiosensible et qui répond mal à la radiothérapie à l'exception de quelques indications.

Mais, depuis trois ans, nous pouvons, en fonction d'une analyse oncobiologique de la tumeur, offrir deux nouveaux types de traitement.

**Pouvez-vous détailler ces deux nouveaux traitements ?**

Avant toute chose, nous regardons quelle est l'anomalie dans la tumeur qui participe à son



dermatologues ! Avec les nouveaux traitements, le taux de réponse de traitement oral est plus élevé : environ 50 à 70 % des patients y sont répondeurs et la médiane de survie passe de 1,6 mois à 5,3 mois. En réalité, certains patients échappent vite au traitement ; d'autres tirent des bénéfices durables.

Le taux de réponse des immunothérapies est plus faible mais on observe parfois des réponses durables. Par exemple, l'ipililumab permet d'obtenir un impact sur la survie : la médiane de survie passe de 6,4 mois à environ 10 mois. A l'avenir, nous espérons faire bénéficier nos patients des traitements qui associent des modes d'action différents dont les premiers résultats d'étude semblent prometteurs.

#### ***Le CHU de Poitiers est-il dans ce mouvement de recherche ?***

Oui, nous attendons un programme de recherche qui assemblerait un anti B-Raf et un anti Mek, deux traitements ciblés qui montrent une synergie et qui entraînent moins d'effets secondaires. ■

développement. Nous cherchons des protéines qui sont mutées et, en fonction du résultat, nous ajustons les traitements. Dans environ la moitié des cas, on retrouve la mutation B-Raf dont la présence conditionne l'éligibilité à une thérapie bloquant la voie de signalisation intra-cellulaire défectueuse. C'est le premier des nouveaux traitements, qui est oral (vemurafenib).

Dans d'autres cas, nous pouvons opter pour un traitement qui joue sur le système immunitaire et qui l'amène à rompre la tolérance vis-à-vis de la tumeur. Le pourcentage de réponse est faible, mais permet de prolonger le temps de vie du patient. C'est le traitement intraveineux dont l'agrément européen a été acté en juillet 2011 avec une révision en 2012 (ipililumab).

#### ***Ces traitements sont-ils plus performants ?***

Oui. Les premières chimiothérapies présentaient un taux de réponse très faible : un patient sur cinq ou un patient sur dix. D'autre part, nous avions une réponse tumorale, mais aucun impact sur la survie du patient. C'était le désespoir des



## L'imagerie dans la médecine moderne

Avec l'évolution continue des techniques, l'imagerie a bouleversé la médecine moderne en permettant un meilleur diagnostic par l'apport de nouveaux champs d'exploration, mais aussi en offrant des réponses thérapeutiques pour de nombreuses maladies. Le principal producteur d'images au CHU est le pôle imagerie mais plusieurs spécialités mettent également en œuvre des techniques d'imagerie pour une meilleure prise en charge de leurs patients.

« **L'**imagerie médicale est devenue le socle de la prise en charge des patients, précise d'emblée le professeur Jean-Pierre Tasu, responsable du pôle imagerie. *Un malade qui pousse la porte du CHU se verra prescrire dans une majorité de cas un examen d'imagerie. Celle-ci prend une place prépondérante car elle a révolutionné la médecine en donnant un accès immédiat et fiable à des données difficilement détectables ou invisibles à l'examen clinique, comme par exemple les caractéristiques anatomiques, ou certains aspects du métabolisme des organes.* » Les techniques d'imagerie médicale ne donnent pas une simple «photographie» du tissu ou de l'organe étudié mais une représentation fondée

sur des caractéristiques physiques ou chimiques particulières. Pour ce faire, elles s'appuient sur des moyens d'acquisition et de restitution d'images du corps humain à partir de différents phénomènes physiques tels que les rayons X, la résonance magnétique nucléaire, la réflexion d'ondes ultrasons ou la radioémission, sans oublier les techniques d'imagerie optique. Les appareillages – radiographie (rayon X), scanner (rayon X), IRM (résonance magnétique), échographie (ultrason), gamma caméra (traceurs radioactifs), TEP (traceurs radio émetteurs)... – sont aussi variés que les techniques elles-mêmes ; techniques qui peuvent être complémentaires les unes des autres.

### CHU : une vitrine technologique

Au CHU de Poitiers, l'ensemble de ces moyens sont mis en œuvre au sein du pôle imagerie

qui se compose des services de radiologie et de médecine nucléaire. Son activité s'élevait, en 2012, à 190 000 examens. Avec la restructuration en 2006 du plateau d'imagerie et les acquisitions prévues dans le cadre du projet neuro-cardio-vasculaire, le CHU demeure un des centres hospitaliers les mieux équipés en France. Les principaux matériels : trois scanners dont un partagé avec la cardiologie, deux IRM dont un aimant de 3 Teslas, une salle d'imagerie interventionnelle, sept échographes en radiologie et un en médecine nucléaire, deux TEP, trois gammacaméras (deux standards et une couplée avec un scanner). Les acquisitions envisagées en 2015-2016 avec l'ouverture du satellite neuro-cardio-vasculaire : le remplacement d'un scanner et l'acquisition d'une nouvelle IRM 3 Teslas, la créa-

### Le boom de l'endoscopie

Autre type d'imagerie en pleine croissance : l'endoscopie. Le service d'endoscopie digestive a connu depuis cinq ans une augmentation de son activité de + 60 %. La raison : « Une meilleure détection des anomalies de la muqueuse du tube digestif grâce à une amélioration des techniques d'imagerie et une prise en charge devenue possible, notamment les résections des tumeurs de l'œsophage, par le perfectionnement des techniques d'endoscopie interventionnelle », précise le docteur Thierry Barrioz, gastroentérologue, responsable de l'unité d'endoscopie digestive du CHU

L'endoscopie conventionnelle a en effet connu une vraie révolution. A l'instar de nos caméras familiales, l'image est passée à la haute définition « avec des grossissements possibles x 200, ce qui permet de repérer des lésions de très petites tailles, ou très planes. En outre, les appareils sont équipés maintenant d'un dispositif de contraste qui donne la possibilité de faire de la coloration virtuelle de façon à mieux repérer les zones de muqueuses anormales. »

Si l'endoscope peut maintenant aller partout, notamment dans l'intestin grêle, grâce notamment à des vidéocapsules équipées de caméras HD que le patient

avale, il offre aussi l'opportunité de réaliser des échographies de la paroi du tube digestif et des organes qui sont autour. « En effet, en équipant l'endoscope d'une mini sonde d'échographie (échoendoscope), nous recueillons des informations qui sont essentielles pour la prise en charge de pathologies qui auraient été difficilement identifiables par IRM ou scanner : cela nous dit où est située précisément la lésion, son extension en profondeur dans la paroi et par rapport aux organes de voisinage, et à l'aide de ponctions échoguidées d'en déterminer la nature, maligne ou bénigne. » A cela s'ajoute l'endo-microscopie qui, avec une fibre laser de microscopie confocale introduite dans un endoscope conventionnel, au même titre qu'une biopsie, précise au niveau cellulaire le degré de dégénérescence des tissus et l'état cancéreux ou non de la tumeur. « Auparavant, il fallait faire un prélèvement et attendre quelques jours ou semaines pour le résultat. Maintenant l'information est directe. Et dans le même geste nous pouvons réséquer la tumeur repérée et analysée, ce qui évite la multiplication des examens. » Car au même titre que les autres techniques d'imagerie, l'endoscopie prend un caractère inter-



ventionnel notamment pour supprimer les tumeurs cancéreuses superficielles ou bénignes du tube digestif. « Nous enlevons par mucosectomie ou par dissection sous muqueuse n'importe quelle taille de tumeur. Aujourd'hui, grâce aux écho-endoscopes, il est même possible d'explorer le pancréas, à travers l'estomac ou le duodénum, et éventuellement de détruire certaines tumeurs en délivrant in situ des produits anti-tumoraux ou un courant électrique. »

Autant de moyens qui favorisent le dépistage : « Nous nous intéressons de plus en plus aux populations à risque de cancer de façon à repérer plus tôt, par des endoscopies préventives, ces pathologies tumorales. Ce qui permet d'apporter les thérapeutiques les plus adaptées et les moins invasives possibles », note Thierry Barrioz.

tion d'une salle hybride (salle dédiée aux actes chirurgicaux et médicaux associant les techniques d'imagerie interventionnelle) et d'une nouvelle salle d'imagerie interventionnelle. Le recours à l'imagerie s'inscrit d'abord dans une démarche diagnostique. *«Les moyens d'imagerie permettent d'étayer les hypothèses émises par les confrères cliniciens, souligne le professeur Rémy Guillevin, responsable du service radiologie du pôle imagerie. Par rapport à la mise en œuvre de toutes ces techniques, il y a une hiérarchisation qui est intégrée au savoir médical relative à chaque pathologie. C'est un travail d'équipe avec les cliniciens et les spécialistes concernés dans le cadre de staffs.»* La démarche ne consiste pas à aller de l'examen le plus simple au plus compliqué : *«Si, comme*

*l'échographie, le scanner peut constituer un examen de première intention, il faut savoir que l'imagerie aux rayons X est très performante sur des structures dures, telles que l'os, mais par contre, elle offre un contraste faible sur les tissus dits mous comme les organes ou le cerveau. Pour ce dernier, il faut alors avoir recours à l'IRM, technique non irradiante. Elle est d'une grande utilité lorsqu'une analyse très fine est nécessaire car elle utilise la résonance magnétique du proton, élément naturellement le plus abondant dans le corps humain, ce qui autorise une bien meilleure résolution à la fois dans l'espace et en contraste. Et elle permet aussi de faire des images en coupes dans différents plans et de reconstruire en trois dimensions la structure à analyser. Il y a donc une complémentarité entre ces deux techniques pour l'exploration du corps humain.»*

## Recherche : mieux cibler les pathologies en oncologie et en neurologie

Avec l'arrivée en septembre dernier des professeurs Catherine Cheze Le Rest (médecin nucléaire) et Remy Guillevin (radiologue), une équipe de recherche est en train de se constituer dont les travaux porteront sur deux axes : l'imagerie médicale en oncologie et neurologie. L'objectif est de mettre en place des applications utilisant les informations de l'imagerie afin de mieux guider et de mieux adapter les traitements et ainsi offrir une prise en charge de la maladie personnalisée.

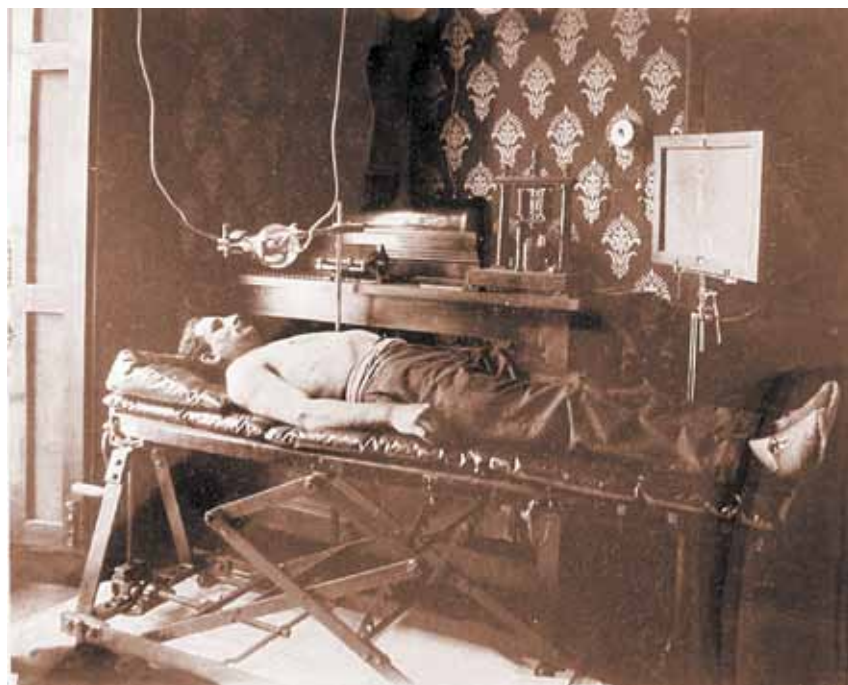
En neurologie, la technologie s'appuiera sur l'IRM et plus particulièrement sur la spectroscopie multinoyaux. Aujourd'hui, seuls les CHU de Poitiers et de Marseille utilisent cette technologie. *«En IRM, nous exploitons la résonance d'un atome très répandu dans le corps humain qui est le noyau d'hydrogène, explique le professeur Rémy Guillevin. Avec la spectroscopie multinoyaux, le but est d'exploiter le signal lié à d'autres atomes notamment le phosphore ou encore le sodium. Ces informations intégrées à des modèles biomathématiques nous permettront d'affiner la pertinence diagnostique dans les pathologies cérébrales et de prédire leur évolution sous traitement.»* Les principales pathologies concernées : les tumeurs cérébrales, les maladies dégénératives (Parkinson, Alzheimer), les maladies inflammatoires comme la sclérose en plaque, les maladies métaboliques. Dans cette même logique, en lien avec la radiologie, la médecine nucléaire s'attachera plus particulièrement au domaine de l'oncologie. *«Le TEP est aujourd'hui incontournable à plusieurs étapes de la prise en charge de nombreux cancers. Nous travaillons maintenant à exploiter encore mieux les informations que fournit cette technique, ce qui implique de nous investir dans des développements méthodologiques, car nous n'avons pas encore tous les outils d'analyse en routine, précise le professeur Catherine Cheze Le Rest. L'idée est de plus en plus de coupler les informations fournies par le TEP à celles livrées par d'autres sources d'imagerie comme l'IRM ou encore le scanner de façon à construire des modèles pronostiques ou prédictifs de la réponse thérapeutique toujours plus pertinents, qui aideront à une prise en charge personnalisées des patients.»*

Ensuite, il y a un distinguo à faire entre la radiologie simple et le scanner, qui utilisent tous les deux les rayons X. *«Pour des pathologies simples en traumatologie, la radiographie conventionnelle peut suffire, mais s'il y a besoin d'une caractérisation supplémentaire, on aura recours au scanner, souligne le professeur Jean-Pierre Tasu. Il donne un meilleur contraste et permet de regarder la structure sur plusieurs angles grâce à la reconstruction volumétrique.»* Autre point essentiel : l'imagerie n'est plus seulement une représentation de la structure des organes, elle peut aussi illustrer leur fonction. On parle alors d'imagerie fonctionnelle. C'est le cas notamment de l'IRM pour mieux appréhender l'activité cérébrale par exemple. Mais aussi la scintigraphie ou encore le TEP, techniques d'imagerie qui sont mises en œuvre au service de médecine nucléaire. *«L'intérêt est qu'elles mettent en évidence le métabolisme, précise le professeur Rémy Perdrisot, responsable du service de médecine nucléaire, on accède au fonctionnement et à l'aspect physiologique. Ces informations sont indispensables et non substituables pour certaines maladies des organes, car des pathologies se traduisent par l'altération de leurs fonctions.»* Par la scintigraphie, il est possible d'explorer quasiment tous les organes. *«En fonction de ceux que l'on souhaite visualiser, nous utiliserons tel ou tel radioélément dont*

les molécules iront se fixer dans les cellules de l'organe.» Cette technique est mise en œuvre dans de nombreuses indications : l'étude du fonctionnement du cœur, l'embolie pulmonaire, les maladies osseuses, les pathologies digestives... Le TEP, quant à lui, longtemps utilisé en recherche cérébrale, présente une efficacité remarquable pour la détection des cancers car il traduit les modifications chimiques et physiologiques associées au métabolisme des cellules du corps humain. Il met en évidence, suivant la cible choisie, essentiellement les cellules malignes. Cette approche est primordiale dans le cadre de dépistage d'une maladie qui se manifeste d'abord métaboliquement avant même d'occasionner ses premiers effets anatomiques. «En bénéficiant d'un diagnostic plus juste, nous pouvons prescrire des traitements plus adaptés.» De plus, cette technique permet de surveiller l'efficacité du traitement ainsi que les récurrences.

### La fusion d'images

Les techniques d'imagerie ont donc véritablement ouvert le champ des possibles. Par la reconstruction volumétrique ou tridimensionnelle, des pratiques de simulation de cibles, par exemple pour la radiothérapie, ou de circulation virtuelle sont dorénavant mises en œuvre. «Ces images virtuelles ont aussi un intérêt dans l'apprentissage de l'anatomie. Elles offrent une visualisation de l'ensemble d'une structure organique avec son environnement. Ce qui a eu l'avantage de revisiter des éléments d'anatomie qui étaient tombés dans l'oubli ou méconnus. L'imagerie contribue donc au développement du savoir. Elle ne se contente pas de mettre en



Premier appareil de radiologie installé à l'Hôtel Dieu à Poitiers en 1898.

lumière des notions déjà connues, elle introduit de nouvelles approches intellectuelles de la pathologie humaine.»

Avec la multiplication des techniques, l'information a alors une dimension multiparamétrique. Tout l'enjeu repose sur l'analyse simultanée de l'ensemble de ces paramètres pour une meilleure approche diagnostique et thérapeutique : «Cette analyse peut se faire par la fusion d'images, explique le professeur Jean-Pierre Tasu. Chaque paramètre pris isolément n'apporte pas forcément une information très précise. En fusionnant les informations de diverses sources d'imagerie et en les comparant entre elles, vous augmentez la spécificité de l'examen, ce qui affine le diagnostic. Par exemple, en médecine nucléaire, il est important de fusionner la scintigraphie et le scanner. La première met en évidence l'anomalie et le second permet de mieux la localiser.»

Des travaux de recherche menés actuellement par le service de radiologie s'appliquent aussi à développer des outils pour faire de la modélisation de l'analyse des paramètres afin de mieux comprendre les pathologies. «Certains examens, comme la résonance magnétique, ne constituent pas un geste agressif. Ils peuvent être répétés aussi souvent que nécessaire, poursuit le professeur Rémy Guillevin. Il est donc possible de mesurer plusieurs paramètres de façon



Scanner en cardiologie

*temporelle. En fonction de leurs variations, nous pouvons alors prédire l'évolution de la maladie et appliquer le traitement approprié.»*

### **Des réponses thérapeutiques**

Les progrès techniques de l'imagerie n'ont pas seulement amélioré le dépistage précoce, le diagnostic et la surveillance des maladies, ils ont également apporté de nouvelles ressources thérapeutiques alternatives à des traitements médicamenteux ou chirurgicaux. C'est toute la dimension de la radiologie interventionnelle : accomplir un geste thérapeutique grâce à des techniques de guidage contrôlées par imagerie. Dans ce but, le CHU dispose d'une salle d'imagerie interventionnelle équipée d'un système de biplan-capturs plans qui permet de réaliser des acquisitions et des reconstitutions d'image 3D mais aussi et surtout des séquences d'angiographie. *«Pour ce faire, on injecte au patient un produit de contraste, explique le docteur Stéphane Velasco, radiologue, révélé aux rayons X, qui nous donne la cartographie des zones dans lesquelles nous allons évoluer.»*

Une des grosses activités de cette salle porte sur l'embolisation. *«Nous utilisons la configuration des réseaux vasculaires (artériographie) en passant par l'artère fémorale afin d'aller directement sur la zone à traiter en se guidant grâce aux*

*rayons X. Cela concerne tout type d'hémorragie qui a une origine artérielle : hémorragie de la rate, du foie, nasale, après l'accouchement, d'origine traumatique...»* Mais également les anévrismes intracrâniens. La neuroradiologie interventionnelle est, en effet, une activité qui a énormément progressé ces cinq dernières années. Aujourd'hui, près de 95 % de ces pathologies sont traitées par voie endovasculaire. Un des challenges à venir sera le traitement des AVC. *«Nous avons la possibilité d'aller dans les artères cérébrales pour retirer mécaniquement les caillots qui privent d'oxygène les cellules nerveuses du cerveau. Pour le moment, cette technique n'est mise en œuvre qu'en deuxième intention quand le traitement médical n'a pas eu les effets souhaités ou bien en urgence, mais les résultats des études actuelles pourraient faire évoluer les choses.»*

Toujours par le biais de l'artériographie, la radiologie interventionnelle initie depuis peu, en lien avec le service de médecine nucléaire, le traitement des tumeurs hépatiques au niveau du foie par de la chimioembolisation ou de la radioembolisation. L'intérêt de ces techniques : elles libèrent des doses très concentrées de chimiothérapie ou d'irradiation dans le foie, sans exposer le reste du corps aux effets de ces thérapeutiques.

Pour le traitement de certaines lésions, le radiologue peut aussi avoir recours à la radiofréquence. Guidé sous scanner ou sous échographie, le praticien introduit une sonde dans la tumeur et la fait chauffer pour détruire les cellules. *«Elle est pratiquée chez des patients ayant des petites tumeurs du foie, rénales ou pulmonaires pour lesquelles la chirurgie est risquée, du fait des comorbidités du patient.»*

D'autres techniques, dérivées de la radiofréquence, sont également appliquées dans certains cas : les micro-ondes ou encore l'électroporation. La première porte sur une agitation thermique des molécules d'eau qui brûlent là aussi la tumeur. La seconde consiste à utiliser un arc électrique. Elle crée *«un trou dans les cellules tumorales qui meurent au bout d'un certain temps, précise le professeur Jean-Pierre Tasu. Etant donné que cette technique ne chauffe pas, nous pouvons dorénavant intervenir sur des zones situées près des structures à risque. A*



Curithérapie

*l'aide de cette technique, nous avons commencé en avril à traiter les cancers du pancréas.»*

En cancérologie, l'imagerie moderne joue un rôle essentiel dans la prise en charge personnalisée des malades. L'imagerie morphologique (scanner, IRM, échographie) a véritablement transformé la prise en charge par radiothérapie externe ou interventionnelle (curiethérapie), en ciblant l'organe malade au sein des tissus sains. *«La première évolution majeure de la radiothérapie moderne a été l'utilisation de la planification dosimétrique sur scanner, précise le docteur Stéphane Guérif, radiothérapeute au pôle régional de cancérologie. Ce scanner a permis une représentation en trois dimensions des volumes à traiter dans le corps du patient pour réaliser une escalade de dose dans l'organe envahi par la tumeur tout en épargnant le plus possible les tissus sains, c'est ce qu'on appelle la radiothérapie conformationnelle.»* L'imagerie embarquée pour suivre les mouvements de la tumeur ou de l'organe envahi pendant l'irradiation est une deuxième étape dans la précision de l'irradiation. *«Grâce à un tube à rayon X ajouté aux accélérateurs, nous effectuons une tomographie avant la séance d'irradiation. Ce scanner dégradé permet de recalibrer quotidiennement le tir de l'accélérateur sur la position*

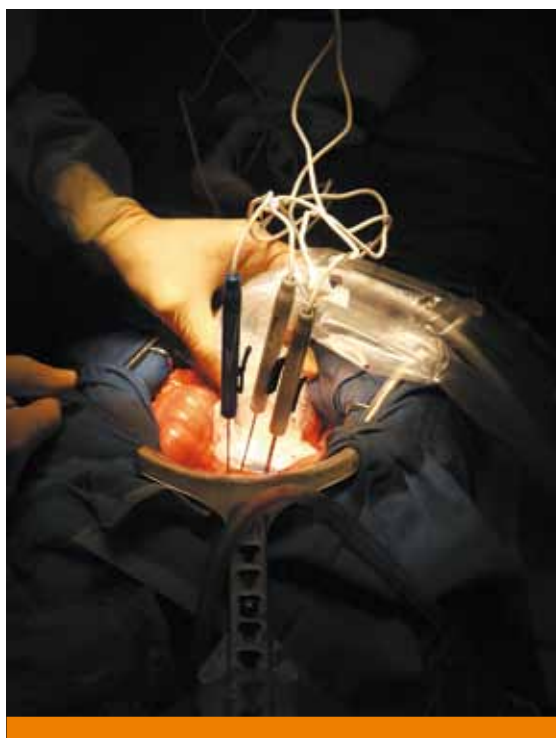


#### Artériographie

*réelle de la prostate et protéger plus efficacement le rectum et la vessie du patient. Aujourd'hui, l'imagerie fonctionnelle révèle des tumeurs jusqu'à présent invisibles grâce à des marqueurs biologiques. Cette imagerie combinée aux progrès informatiques et technologiques (robot de curiethérapie HDR, radiothérapie chirurgicale stéréotaxie) permet d'envisager des irradiations focales épargnant efficacement la partie saine de l'organe envahi par la tumeur.»*

#### Electroporation

La curiethérapie permet, quant à elle, la focalisation de l'irradiation par l'introduction de vecteurs à l'intérieur même de la tumeur. La source pilotée par le robot s'attarde au sein de la tumeur définie par une fusion per-opératoire entre l'échographie et celle de l'IRM et/ou celles de la TEP, réalisées en amont. La radiothérapie externe stéréotaxique par sa précision chirurgicale millimétrique permet aujourd'hui d'envisager le traitement de tumeurs révélées par l'imagerie moderne peu ou pas accessibles à une radiothérapie conformationnelle. *«L'imagerie moderne combinée aux techniques d'irradiations de haute technicité ouvre le champ de nouvelles indications curatrices pour lutter plus efficacement contre le cancer dans des situations où le cancérologue proposait jusqu'à présent une approche palliative exclusive.»*



### Les spécialités et l'imagerie

Si les différentes techniques d'imagerie restent une des prérogatives des radiologues, plusieurs



TAVI

*Pose de valve aortique par voie artérielle, sans chirurgie cardiaque (voir pages 12 et 13).*

spécialités produisent leurs propres images. C'est notamment le cas de la cardiologie. Depuis 2006, le service dispose d'un scanner dédié. «C'est une des spécificités de Poitiers, précise le professeur Luc-Philippe Christiaens, du service de cardiologie. Nous avons effectué cette année notre 10 millième scanner des artères coronaires également appelé coroscanner. Ce dernier a révolutionné l'approche diagnostique et thérapeutique du cœur du patient. Par cette technique, nous avons une visibilité sur les coronaires sans avoir recours systématiquement à la coronarographie qui reste un examen invasif nécessitant la montée de sondes dans les artères avec des risques de complication pour le malade. D'autant que la coronarographie ne met en évidence que les rétrécissements sans expliquer pourquoi il y a ces rétrécissements. Le coroscanner fait les deux, permettant de visualiser à la fois le contenu et le contenant, les sténoses et les plaques d'athérome. Il permet ainsi de faire un tri des patients qui doivent avoir

*recours ou non à la coronarographie. Grâce au scanner, nous avons réduit d'environ 30 % le nombre de coronarographies normales.»* Autres indications du scanner très intéressantes pour le patient : la visualisation de l'ensemble des pontages, ou encore, lorsque l'examen est utilisé sans injection, l'évaluation des calcifications sur les artères coronaires. Cette information entrée dans un logiciel permet de mesurer le score calcique coronaire et de définir le risque qu'a le patient de faire un événement cardiaque. «L'objectif est de déterminer s'il est nécessaire de faire une prévention active ou pas.»

Le scanner a également favorisé le développement de nouvelles approches thérapeutiques comme la pose de valve aortique par voie artérielle, sans chirurgie cardiaque. Cette nouvelle technique, le TAVI (trans-artériel valve implantation), est destinée aux patients à haut risque opératoire. «Pour la mettre en œuvre, nous avons besoin de savoir précisément le diamètre de la sortie du ventricule gauche. Seul le scanner

*répond à cette question. Par fusion d'images, entre l'imagerie en temps réel et celle du scanner, nous pouvons modéliser la valve et, lors du geste technique, être aidés à sa mise en place.» (voir pages 12 et 13)*

L'IRM est, quant à elle, pratiquée prioritairement pour visualiser l'étendue des infarctus du myocarde, ce que ne permet pas le scanner.

Autre outil d'imagerie très utilisé par la cardiologie : l'échographie couplée au doppler. *«C'est en quelque sorte notre stéthoscope moderne, permettant une excellente analyse des valves du cœur.»* Mais son application dans certaines circonstances a, là aussi, enrichi la connaissance sur les coronaires. Particulièrement en ce qui concerne l'échographie endocoronaire. L'uti-

## **TEP : une meilleure prise en charge des cancers**

A deux pas du pôle régional de cancérologie, un bâtiment d'imagerie moléculaire a vu le jour l'an dernier. Cette proximité avec le pôle régional de cancérologie n'est pas anodine. En effet, ce bâtiment abrite deux tomodigraphes à émission de positons (TEP-TDM), technologie qui permet une prise en charge plus précoce et plus adaptée pour les patients souffrant notamment de tumeurs pulmonaires, digestives ou encore lymphoïdes. Le TEP a l'intérêt d'associer l'image scanner à celle d'une scintigraphie par émission de positons. Après avoir injecté au patient «un traceur moléculaire», la gamma caméra détecte les métabolismes cellulaires anormaux qui sont localisés précisément grâce aux informations anatomiques du scanner. Par rapport à l'ancien équipement, acquis en 2004, ces deux nouveaux appareils offrent une sensibilité accrue, limitant l'irradiation des patients et permet une plus grande rapidité d'acquisition. Ce qui améliore considérablement la netteté des images reconstruites et par conséquent la localisation des structures tumorales. Outre le diagnostic initial, cette méthode sera grandement utilisée pour le suivi et l'évaluation de l'efficacité des traitements ainsi que pour la détection des récives. Un des appareils sera

dédié à l'activité de recherche. Poitiers est un des rares centres hospitaliers en France à être aussi bien équipé. Cette installation s'inscrit dans le cadre d'un groupement d'intérêt économique, le «GIE Positon Poitou-Charentes» qui associe le CHU et la société Scintigraphie du Centre d'imagerie du Poitou représentant les professionnels de santé libéraux.



lisation d'un fin cathéter, muni à son extrémité d'une sonde d'échographie, permet, grâce à son imagerie en coupes en temps réel et à haute résolution, de visualiser les parois de l'artère et de ses composantes.

La médecine d'urgence fait aussi partie de ces services producteurs d'images. *«De par notre activité, il est essentiel d'avoir un diagnostic rapide pour une prise en charge efficace, souligne le docteur Jean-Yves Lardeur, responsable du service d'urgence. L'imagerie répond pleinement à ce besoin.»*

Outre l'échographie pour confirmer certaines pathologies ou éliminer des saignements par exemple abdominaux, l'un des moyens mis en œuvre le plus couramment : la radiographie standard. *«Elle est utilisée en grande majorité pour la petite traumatologie dès qu'il y a une suspicion de fracture ou pour certains problèmes pulmonaires.»* L'an dernier plus de 18 900 radiographies ont été réalisées par les radiologues rattachés aux services. Une des particularités des urgences de Poitiers est d'avoir instauré, depuis plusieurs années, une procédure de relecture a posteriori des radios réalisées par le service de radiologie. *«Le but est de s'assurer de ne pas être passé à côté de quelque chose et si besoin de corriger le tir.»*

Depuis 2006, date de l'ouverture des nouvelles urgences, un scanner a été intégré au service et a pris une place prépondérante dans le diagnostic. *«De plus en plus, il est le moyen d'imagerie utilisé en première intention (4 947 scanners réalisés l'an dernier). Cet outil nous permet d'aller plus loin dans le diagnostic et de prendre la bonne décision sur l'orientation des patients vers les services spécialisés ou pour une prise en charge chirurgicale d'urgence. L'objectif est aussi d'éviter d'irradier deux fois les patients si l'on estime que la radiographie standard ne répondra pas forcément à nos interrogations.»*

Le service a également recours à l'IRM, mais de façon plus confidentielle, principalement pour les problèmes neurologiques. *«Pour les AVC, par exemple, il est vraiment l'examen de référence.»*

Le corollaire au recours à ces outils d'imagerie : *«Une prolongation du temps d'attente des patients dans le service, reconnaît Jean-Yves Lardeur. Mais au final, grâce à un meilleur*

*diagnostic, le patient gagnera du temps sur son hospitalisation, car il n'aura pas besoin de faire de nouveaux examens et il aura été orienté tout de suite vers le bon service.»*

En anesthésie et réanimation, l'imagerie a également pris une place essentielle par l'utilisation de plus en plus répandue de l'échographie. Son apport d'informations constitue pour le personnel médical une vraie aide à la décision dans l'adaptation des traitements ou pour la réalisation de certains gestes.

*«Par exemple, en réanimation, chez un patient qui présente une défaillance cardiaque, grâce à l'échographie cardiaque, nous voyons tout de suite l'état de fonctionnement du cœur, souligne le docteur Thibault Loupec, du service d'anesthésie-réanimation. Par rapport aux symptômes repérés, nous pouvons ainsi optimiser notre traitement. En réanimation neurochirurgicale même chose. En faisant un doppler transcrânien, nous avons une idée précise des flux vasculaires des artères principales du cerveau, ce qui nous permet d'adapter notre thérapeutique.»*



Echographie

Autre intérêt : les échographies sont faites au lit du patient et évitent d'avoir recours systématiquement à des examens irradiants. *«La meilleure définition des appareils apporte dorénavant des réponses diagnostiques suffisantes. Je pense notamment aux patients qui souffrent de pathologies respiratoires et qui régulièrement devaient subir des radiographies des poumons. Le fait que ces examens soient réalisés sans déplacer les malades est un véritable atout, d'autant que le transport intra-hospitalier de ces patients n'est pas dénué de risque.»* En anesthésie, là aussi, l'apport de l'échographie est essentiel. *«Lorsqu'un patient est très instable, les informations fournies par l'échographe nous aident à savoir quel traitement mettre en œuvre.»*

Cette technique d'imagerie a également contribué à la réalisation de gestes plus sûrs principalement pour l'anesthésie locorégionale. *«Auparavant, nous utilisons la neurostimulation pour repérer les nerfs qu'il fallait endormir. Concrètement, une aiguille reliée à un neurostimulateur transmet un courant électrique de très faible intensité qui, à l'approche d'un nerf, provoque des contractions musculaires visibles. C'est à ce moment que l'anesthésique local est injecté. La précision du geste est donc toute relative, ce qui n'est pas sans risque : ponctions vasculaires, résorption trop rapide du produit et risque d'intoxication. Sans oublier l'inconfort pour le patient. Avec le guidage à l'aide de l'échographie, nous savons exactement où piquer puisqu'on identifie toutes les structures nerveuses et vasculaires sur notre écran. Les complications liées à cet acte sont donc moindres et les doses du médicament peuvent être diminuées.»*

### **Stockage et archivage des images en version PACS**

Cette vision, non exhaustive, du recours de plus en plus important aux techniques d'imagerie par les services du CHU, souligne un autre aspect : le stockage d'une masse d'informations toujours plus conséquente. Si, avant 2010, les images produites sur les différents supports (film radio, papier, CD) étaient confiées au patient ou conservées dans le centre d'examen, depuis cette date, l'ensemble des images produites sont dorénavant dématérialisées et intégrées dans un système in-



formatique appelé PACS (pour picture archiving and communication system) ou réseau de communication et d'archivage d'images.

Le déploiement du système PACS –

projet de 2 M€ qui s'étalera jusqu'en 2014, réalisé par une coopération des services biomédical et informatique – s'est fait suite à un long processus de réflexion mené par divers groupes de travail. «*En effet, l'objectif était d'harmoniser les pratiques : qu'est-ce qu'on intègre, comment ?*», note Geneviève Gaschard-Wahart, ingénieur biomédical.

Aujourd'hui, les principaux services dotés sont les producteurs d'images : la radiologie, le service de médecine nucléaire et bientôt la cardiologie. Ces derniers ont été équipés de systèmes d'interprétation comprenant des consoles de post-traitement qui remplacent les anciens négatoscopes. «*De plus, tous les services sont connectés et peuvent avoir accès à l'ensemble des images stockées par le biais du dossier patient. Celles-ci le sont pendant deux ans sur des baies situées au service informatique, pour être ensuite archivées.*» C'est là tout l'intérêt de l'outil PACS : «*Pendant ces deux ans, l'historique de chaque patient est immédiatement accessible par tous.*» Les imageurs et les cliniciens partagent une information commune, ce qui évite une éventuelle redondance d'examen et permet de mieux cibler les actes. «*Tout le travail mené autour du PACS a aussi fait prendre conscience des pratiques : mieux gérer le volume des images produites, savoir utiliser l'imagerie, mieux la retravailler...*»

Le système PACS favorise également les transmissions d'images entre les établissements hospitaliers car tous aujourd'hui développent cet outil sous une même norme internationale (Dicom) : «*Des ports ont été ouverts sur des réseaux sécurisés avec Angoulême, La Rochelle, Niort. Par ce biais, un médecin peut solliciter à distance l'avis d'un ou plusieurs confrères.*» Ce qui préfigure d'ores et déjà de nouvelles applications dans

l'utilisation des images comme la télémédecine. En matière d'imagerie, d'autres formes d'évolutions sont à attendre : «*La tendance est au couplage des moyens d'imagerie pour un meilleur diagnostic et une meilleure prise en charge thérapeutique. Ces complémentarités de moyens avec le développement de nouveaux traceurs en imagerie moléculaire permettront une prise en charge plus précoce, notamment en neurologie ou en oncologie, et favoriseront la prévention voire la prédiction. Les techniques aux rayons X seront aussi moins irradiantes. En outre, l'imagerie va entrer de plus en plus dans les blocs chirurgicaux. Les équipes seront ainsi en mesure de visualiser les zones opérées en 3D, de reconstruire et de fusionner des images et de vérifier en temps réel l'efficacité de leurs gestes. Le CHU va d'ailleurs, dans le cadre du futur satellite neuro-cardio-vasculaire, mettre en place une salle hybride. Nous passons de plus en plus d'une médecine clinique à une médecine d'image*», conclut Geneviève Gaschard-Wahart. ■

# Le CHU s'engage dans la coopération entre professionnels de santé

Depuis janvier, le CHU de Poitiers a mis en place des coopérations entre professionnels de santé : explications et témoignages de ce partage d'exercice de certains actes médicaux.



« Pour lutter contre une démographie médicale défavorable dans certaines disciplines, l'article 51 de la loi Hôpital, patients, santé et territoire (HPST) du 21 juillet 2009, réglemente la coopération entre professionnels de santé au sein d'un même établissement », rappelle Martine Imbert, coordonnateur général des soins au CHU de Poitiers.

Par cette loi, le législateur a souhaité que certains actes puissent être transférés à un membre de l'équipe paramédicale. Objectifs : prévenir le déficit démographique des personnels médicaux ; répondre aux besoins de prise en charge sanitaire liés au développement des maladies chroniques et des polyopathologies croissantes dans un contexte de vieillissement de la population.

Ce partage de compétences ne peut se faire que dans le cadre d'un décret de coopération et selon certains critères. « C'est au CHU de Poitiers de faire une proposition auprès de la Haute Autorité de santé qui doit donner son aval. L'autorisation finale revient à la direction générale de l'Agence régionale de santé dont dépend l'établissement. »

### Des comités de retour d'expérience

Au sein du service de cardiologie, la réflexion a été entamée dès 2009 sur demande du corps médical. « Le délai de rendez-vous était très long pour les échographies cardiaques. L'objectif des coopérations est de le réduire afin de mieux répondre à la demande des usagers », justifie Emmanuelle Luneau, cadre supérieur de santé du pôle cœur-poumons-vasculaire.

La coopération est effective entre trois délégués cardiologues et un délégué infirmier de consultation cardiologique. « Ce dernier se forme actuellement à l'échographie de niveau 1 », précise-t-elle. Cette coopération entraîne des modifications d'organisation au sein du secteur puisque l'infirmier délégué sera missionné à hauteur d'un mi-temps sur cette activité.

Au-delà de ces changements, Emmanuelle Luneau souligne la nécessité d'un retour d'expérience : « Des comités vont être mis en place pour évaluer cette pratique. »

### Une démarche « complexe », mais nécessaire

« Nous manquons cruellement de radiologues ! », regrette Michel Daout, cadre supérieur de santé de la filière manipulateur en électroradiologie médicale au CHU de Poitiers. La coopération est donc une aubaine pour l'imagerie puisqu'elle permet de pallier le manque de médecins. En septembre, un deuxième délégué devrait finaliser son diplôme universitaire. « C'est un moyen de maintenir une activité d'échographie », se réjouit le cadre de santé.

Pour autant, les initiatives des professionnels de santé restent encore trop timides. « Cela fait plus de deux ans que nous y travaillons. La procédure est complexe », regrette-t-il. Néanmoins, cette coopération permet une meilleure réactivité du service au sein duquel les délais pour une échographie vont d'une semaine à plus d'un mois. « Réduire les délais des patients, c'est mieux répondre à un besoin de santé publique. »

### Plus qu'une coopération, un engagement

Un praticien du service, appelé déléguant, peut proposer à un membre de l'équipe paramédicale d'être son délégué. « Il s'agit bien d'une démarche entre deux personnes d'un même établissement et chacun s'engage l'un envers l'autre. Ils reçoivent un dossier d'adhésion », précise Martine Imbert. Et le lien est étroit : « Le déléguant reste responsable de l'acte du délégué. »

Pour réaliser ce transfert de compétences, le délégué doit valider un diplôme universitaire pour faire évoluer ses connaissances, il est ensuite placé sous le tutorat du déléguant pendant six mois.

Ce principe de coopération est effectif au CHU de Poitiers depuis janvier, au travers d'une coopération dans le pôle imagerie et dans le pôle cœur-poumons-vasculaire, en cardiologie. L'application des protocoles de coopération entre professionnels de santé établis par ces deux pôles a été autorisée par arrêté de l'Agence régionale de santé Poitou-Charentes. ■

## Pôle de gériatrie : c'est parti !



*Ce nouveau pôle est dirigé par le professeur Marc Paccalin, chef de pôle, Isabelle Migeon-Duballet, chef de pôle adjoint (3<sup>e</sup> à droite sur la photo) en lien avec le docteur Isabelle Gaboriau, médecin à Lusignan (à gauche). Sandrine Baudry (à droite) a été nommée cadre supérieur de santé de ce pôle.*

Depuis janvier 2013, la fusion entre les services de gériatrie du centre hospitalier universitaire de Poitiers et l'hôpital de Lusignan est en place. Une montée en puissance pour faire face à l'évolution de la demande engendrée par le vieillissement de la population.

**9%** de la population française est âgée de plus de 75 ans ; en 2040, ce pourcentage s'élèvera à 16%. Face au vieillissement de la population, le centre hospitalier universitaire (CHU) de Poitiers et le service de gériatrie de l'hôpital de Lusignan se sont organisés depuis plusieurs années pour prendre en compte les évolutions de la gériatrie et, depuis janvier 2013, ils ne font plus qu'un ! Amorcée par une volonté de fédérer territorialement et mutualiser les moyens entre un site conséquent, Poitiers, et un site de proximité, Lusignan, la fusion est désormais effective et se donne deux mots d'ordre : maillage et synergie ! Avec cette fusion, le pôle comprend 72 lits de médecine gériatrique sur le site de la Milétrie ; 122 lits de soins de suite et réadaptation (SSR) dont 101 à la Milétrie (12 consacrés à la prise en charge des troubles cognitivo-comportementaux) et 21 à Lusignan (dont 5 lits consacrés aux états végétatifs et pauci-relationnels) ; 127 lits de soins de longue durée dont les unités d'hébergement renforcé et 164 lits d'Ehpad à Lusignan dont 12 lits d'unité Alzheimer.

### **Un numéro unique et accessible, tous les jours**

Au-delà des chiffres de capacité d'accueil, les points forts de ce service sont multiples. Le premier est la mise en place d'un numéro d'appel unique par lequel un premier avis déjà spécialisé est donné aux patients, médecins et aux familles : le 05 49 44 37 35. Tous les jours, aux heures

ouvrées, une infirmière de liaison fera la médiation entre le libéral et l'hospitalier pour juger du meilleur parcours du patient à préconiser.

«*Parmi nos atouts, il faut compter sur l'ouverture en 2013 d'une unité de cardio-gériatrie qui permet la double spécialité médicale, cardiologie et gériatrie au lit du patient avec un cardiologue référent, le docteur Sosner*», considère Marc Paccalin, coordonateur du pôle gériatrie. «*Nous avons de plus le souhait, en 2014, de concrétiser une unité d'orthogériatrie pour prendre en charge en post-opératoire les patients et optimiser leur ré-autonomisation*», projette Marc Paccalin. Isabelle Gaboriau, responsable du site de Lusignan, insiste sur «*l'importance d'avoir une filière d'aval et donc des lits de SSR*». Une quinzaine de lits supplémentaires seront ouverts à Lusignan.

### Des compétences complémentaires

Une telle organisation permet une prise en charge globale pour un bassin de population conséquent. Sans compter les complémentarités qui peuvent se jouer : «*Le CHU a un poids médical et peut, notamment, permettre à Lusignan d'être plus autonome dans la prise en charge des maladies neurologiques et plaies chroniques ; le site de Lusignan a un véritable savoir-faire en médico-social*», constate Sandrine Baudry, cadre supérieur de santé du pôle gériatrie. «*Nous avons l'architecture pour encore mieux prendre en compte les conséquences démographiques. Cette montée en puissance qui va se poursuivre doit aussi compter sur tout le paramédical ad hoc afin que la prise en charge soit optimale*», conclut Marc Paccalin. ■



# Obésité : «Sa prise en charge doit être transversale»



[Le centre régional spécialisé dans l'obésité sévère du CHU de Poitiers fait partie des 36 centres labellisés en France. Si ces dernières années la chirurgie bariatrique a été largement médiatisée, les praticiens du CHU insistent sur la multidisciplinarité de la prise en charge des patients obèses.](#)

Labellisé centre régional spécialisé dans l'obésité sévère depuis un an, le CHU de Poitiers fédère plusieurs spécialités autour du traitement des patients souffrant d'obésité dite morbide, pour lesquels l'indice de masse corporelle (l'IMC dont le calcul correspond au poids en kilo divisé par la taille en mètre au carré) est à plus de 40, ou 35 s'il y a des complications (diabète, hypertension, apnée du sommeil...). «A cause des médias et internet, beaucoup de patients s'adressent directement au chirurgien pour solliciter une chirurgie. Or, l'opération n'est pas automatique et la prise en charge des patients est transversale ; un travail nutritionnel doit d'abord être tenté», explique Xavier Piguel, praticien hospitalier en endocrinologie et nutritionniste. «Nous suivons les patients six mois en consultation. Vient ensuite une première journée en hospitalisation de jour où les patients, par groupe de cinq, font le point avec le nutritionniste, la diététicienne, l'assistante sociale, le professeur d'activités physiques adaptées, le psychiatre et le chirurgien, détaille Xavier Piguel. Cette journée, au cours de laquelle la démarche chirurgicale n'est pas encore engagée, permet de libérer la parole», constate le chirurgien viscéral et professeur d'anatomie à l'université de Poitiers, Jean-Pierre Faure.

## «Ce n'est pas l'opération qui fait perdre du poids»

Ce dernier y explique les trois techniques principales de chirurgie bariatrique : l'anneau gastrique, technique réversible qui permet de mettre en place un anneau ajustable autour de l'estomac pour en diminuer la capacité ; le gastric By Pass, technique irréversible qui consiste à construire une petite poche d'environ 20 ml aux dépens du haut de l'estomac et un court-circuit gastrique



Le chirurgien viscéral et professeur d'anatomie à l'université de Poitiers, Jean-Pierre Faure.

par une anse intestinale montée sur la poche gastrique, diminuant l'absorption intestinale et la taille de l'estomac ; la sleeve gastrectomie, technique irréversible qui permet de réduire la poche gastrique en petit tube, le reste de l'estomac étant enlevé. Tableau et outils pédagogiques permettent au chirurgien d'expliquer très simplement ces chirurgies. *«J'explique surtout que l'obésité est une maladie chronique qui par définition dure toute la vie et qu'elle entraîne, en sus de l'opération, des contraintes diététiques et nutritionnelles. Ce n'est pas l'opération qui va faire perdre du poids au patient. C'est lui qui va y parvenir !»*, insiste Jean-Pierre Faure.

Ce qui explique que le choix de l'opération se fasse après la rencontre avec la psychiatre comme l'explique le Dr Diane Levy-Chavagnat, médecin-psychiatre : *«La chirurgie bariatrique est le début d'une nouvelle vie. Il faut évaluer si le patient est prêt à la vivre. D'autant plus que l'origine d'un surpoids est souvent liée à des troubles psychiatriques entraînant des troubles du comportement alimentaire qui peuvent contre-indiquer la chirurgie.»* Après l'opération, la psychiatre est également très présente : *«Il faut accepter de se regarder de nouveau et de poser le regard sur ce corps que les personnes souffrant d'obésité sévère ne veulent plus voir»*, insiste-t-elle.

## 114 opérations sur 350 patients vus en 2012

À l'issue d'une réunion multidisciplinaire, il est décidé si oui ou non la chirurgie est une bonne indication. Les patients pour qui c'est le cas reviennent deux jours et demi au CHU pour un bilan préopératoire exhaustif, avant la chirurgie. En 2012, sur 350 patients reçus au centre régional, 114 patients ont été opérés. Un nombre en forte augmentation puisque seulement 25 l'ont été en 2010. Car le professeur Faure l'assure : *«La chirurgie bariatrique est intéressante, car elle fonctionne !»* *«C'est spectaculaire pour certains patients»*, abonde Xavier Piguel. Et le professeur de conclure : *«Beaucoup parlent de renaissance !»* ■

## Trois questions à Louis Lacoste, anesthésiste, praticien hospitalier au CHU de Poitiers

**CHU Magazine – Quelles sont les particularités de l'anesthésie du patient obèse ?**

**Louis Lacoste** – Le patient obèse est dans un parcours de soin qui comporte divers examens. L'anesthésiste doit être particulièrement attentif aux défaillances organiques telles que les atteintes respiratoires, les apnées du sommeil, mais aussi les altérations du cœur, du foie...

Il peut exister également des difficultés techniques dues au poids des patients.

**Comment s'opère cette vigilance ?**

Par une consultation en amont de la chirurgie qui permet de sécuriser la prise en charge par la mise en place de soins spécifiques. Lors de celle-ci, il est important que les résultats des investigations préalablement effectuées soient disponibles, dont celui sur l'apnée du sommeil. Nous abordons également tous les risques qui doivent être envisagés, comme par exemple la thrombose, et des stratégies à mettre en place pour les éviter.

**Quelles sont ces stratégies ?**

Le choix des procédures anesthésiques en fait partie. Nous privilégions des produits qui se stockent le moins possible dans les graisses pour que le réveil se fasse le plus rapidement possible et avec le plus d'autonomie possible.

# Poitiers/Montmorillon : une coopération gagnant-gagnant

Le CHU de Poitiers assure un maillage du territoire avec une mission de proximité vers les hôpitaux du département. Orthopédie, chirurgie viscérale, urologie et gynécologie sont des spécialités qui sortent de Poitiers vers l'hôpital de Montmorillon.



Le Centre hospitalier universitaire est un établissement de recours avec des missions de soin, d'enseignement et de recherche mais aussi de contribution à la répartition équilibrée de l'offre de soins dans le bassin de population ; la chirurgie de territoire répond à cette problématique. Une mise à disposition des compétences médicales est organisée entre le CHU de Poitiers et des hôpitaux géographiquement isolés avec une densité de population importante. Six praticiens orthopédiques et quatre en viscéral du CHU de Poitiers pratiquent, à Montmorillon, des consultations et interventions simples ; des consultations en urologie et gynécologie ont également lieu.

La première coopération avec Montmorillon s'est faite en biologie en 2003 et c'est en 2007 que s'est structurée la fédération médicale inter-hospitalière de chirurgie viscérale et orthopédique. Dans ce cadre est précisé le temps médical mis à disposition sur une semaine, quatre jours en orthopédie et en viscéral à Montmorillon. Elle est coordonnée par le professeur Michel Carretier.

«*Tout est parti d'une demande de Montmorillon pour renforcer la chirurgie et anticiper le départ à la retraite du Dr Tavilien, orthopédiste*», détaille Michel Carretier. En 2012, 2 510 consultations et 868 interventions au bloc en orthopédie

ont été réalisées, 607 consultations et 255 interventions en chirurgie viscérale. «*Les interventions chirurgicales simples effectuées permettent*

de ramener à Montmorillon la population jeune et de soulager le CHU de Poitiers, qui peut se consacrer à des cas plus difficiles», constate le professeur Carretier.

### **L'ancrage au CHU : une garantie pour les jeunes médecins**

Le besoin se faisait donc bien sentir à Montmorillon, «mais l'hôpital ne parvenait pas à recruter un chirurgien à temps complet», explique Cécile Beneux, directrice de la coopération et des territoires au CHU de Poitiers. «Le plateau technique de Montmorillon n'est pas le même, c'est pourquoi certaines opérations se font à Poitiers, mais la compétence des médecins est identique», affirme Cécile Beneux. Proposer un temps partagé entre Montmorillon et le centre universitaire facilite le recrutement. L'ancrage au CHU garantit au jeune médecin, qui arrive à Montmorillon, une dynamique d'accompagnement», assure-t-elle.

«Le CHU de Poitiers évite aussi la fuite des patients vers le libéral», selon Cécile Beneux. Pour le patient, cela évite de faire 60 km pour une consultation. «Etre

suivi près de chez soi est un confort», assure le professeur Carretier.

### **Une coopération avec le CH du Blanc**

Preuve que cette chirurgie de territoire fonctionne bien, elle va s'étendre entre Poitiers, Montmorillon et le CH du Blanc dans l'Indre. «Les Agences régionales de santé de la région Centre et de Poitou-Charentes ont sollicité le

CHU pour le recrutement d'un chirurgien viscéral pour assurer la réponse aux urgences obstétricales et assurer ainsi le maintien de la maternité du Blanc», détaille Cécile Beneux. Le recrutement d'un chirurgien à temps partagé est en cours. «En même temps, Poitiers renforcera son activité orthopédique et urologique avec des consultations avancées au Blanc.» Cette coopération, qui dépasse les frontières départementales, sera en place dès la fin du premier semestre 2013. Encore une fois le signe, selon Michel Carretier, que «le CHU ne reste pas dans sa tour d'ivoire !» Et tout le monde est gagnant : les centres hospitaliers, les jeunes praticiens et les patients ! ■

### **«On ne fait pas de la "bobologie"»**

Nicolas Leclercq, praticien hospitalier contractuel en chirurgie orthopédique, se rend trois jours par semaine à Montmorillon depuis juillet 2011 et assure «qu'il n'y fait pas de "bobologie", mais une véritable activité de praticien». A Montmorillon, il apprécie la proximité et son autonomie. «Je fais les opérations que je juge faisables sur place avec des équipes plus petites. Il y a moins de chaîne décisionnelle. C'est une autre ambiance que le CHU : tout le monde se connaît, le dialogue est facile», constate-t-il. Il n'aurait toutefois pas voulu être à temps plein à Montmorillon, d'une part pour sa situation familiale, ensuite parce qu'il a envie de rester en lien avec Poitiers et le centre universitaire.



# «Les problématiques communes dépassent les enjeux de chaque école»



Le CHU accueille de nombreux instituts de formation des filières paramédicales. Afin de favoriser une culture commune, une coordination a été mise en place le 1<sup>er</sup> avril dernier. Dominique Bourgeon, directeur de soins et coordonnateur de ce nouvel ensemble, explique l'enjeu de ce rapprochement.

**CHU Magazine – Quel est le sens de cette coordination ?**

**Dominique Bourgeon** – Il s'agit de mutualiser l'organisation des instituts de formation afin de susciter une dynamique collective. La coordination se met en place sur la base de quatre instituts : l'Institut de formation des aides-soignants (IFAS), l'Institut de formation des cadres de santé (IFCS), l'Institut de formation en masso-kinésithérapie (IFMK) et l'Institut de formation en soins infirmiers (IFSI). Cet ensemble regroupe de 750 à 800 étudiants.

**Comment va s'organiser cette coordination ?**

C'est un travail d'équipe. L'ensemble des quatre instituts réunit un personnel encadrant de 55 personnes. J'exerce la fonction de coordonnateur en lien avec des directeurs opérationnels présents sur chacun des instituts. Nous nous réunissons tous les quinze jours pour aborder les problématiques rencontrées par chaque institut. L'idée est de réduire le nombre d'interlocuteurs pour avoir une gestion plus efficace des instituts de formation. La rationalisation liée aux enjeux économiques et financiers a parfois quelque chose de pénible. Pour une fois, si cela peut favoriser

une culture et un fonctionnement commun pour le bien des étudiants et à distance des patients, je trouve que cela va dans le bon sens.

**Quel sera l'impact immédiat sur la formation des étudiants ?**

J'envisage notamment de susciter des travaux communs autour de l'enseignement de la recherche en soins. C'est intéressant car sur un même sujet de recherche l'infirmière et le kinésithérapeute vont avoir des regards différents et complémentaires. Nous allons aussi organiser des conférences inter-instituts en lien avec le centre de documentation.

**Dans quel contexte s'inscrit cette coordination ?**

Autant l'approche médicale est bien construite avec un parcours universitaire important et un savoir médical conséquent, autant les enseignements paramédicaux sont fragmentés par métier. Chaque institut de formation a tendance à travailler sur sa propre problématique. Or, aujourd'hui, les problématiques communes dépassent les enjeux de chaque école. En premier lieu, celle qui touche à l'universitarisation.

### ***Quel est l'enjeu de ce décloisonnement pour le CHU ?***

Aujourd'hui, l'hôpital s'apparente un peu à une mosaïque identitaire où beaucoup de métiers paramédicaux cohabitent autour du patient. L'idée est de favoriser l'émergence d'une culture paramédicale commune à travers des échanges entre les étudiants mais aussi entre les formateurs pour optimiser la prise en charge des patients. Cela passe par le développement d'axes transversaux autour de travaux communs, l'organisation de débats, et l'émergence d'une créativité commune. Si par exemple les étudiants kinésithérapeutes peuvent discuter avec les étudiantes infirmières nous sommes gagnants, et ce jusque dans le cadre de l'exercice professionnel. J'insiste pour qu'on puisse avoir une approche commune autour du patient. Et ce sont les instituts de formation qui doivent initier ce dialogue. D'où l'importance d'un décloisonnement à la source. Attention, ça ne veut pas dire pour autant que nous allons nier les identités professionnelles.

### ***Comment renforcer le lien entre les instituts et le CHU ?***

Mon premier souci est que cette coordination que nous mettons en place au niveau des instituts de formation soit dans un fonctionnement mutuel avec la coordination générale des soins. Les écoles ne doivent pas être déconnectées de la réalité des services et des problématiques propres au CHU. Il y a un enjeu de taille pour le CHU autour du recrutement. Si nous formons des infirmières autant qu'elles puissent travailler aussi au CHU. Au sein de la dernière promotion de l'IFSI, sur 170 étudiantes infirmières, 44 ont été embauchées au CHU de Poitiers, et 16 pour le centre hospitalier Henri Laborit. Cette répartition marque l'importance de l'IFSI pour le CHU mais souligne également son rôle majeur dans le recrutement des autres établissements.

### ***A l'échelle régionale, que peut impulser cette coordination ?***

Dans le schéma régional des formations sanitaires, il y a une volonté très claire de répondre au mieux aux besoins régionaux pour les centres hospitaliers. Nous devons appuyer cet effort.

Afin de favoriser le recrutement, des instituts, tels l'IFMK et l'IFCS, qui sont les seuls instituts de ce type dans la région, doivent s'inscrire dans une politique régionale de stages. L'enjeu est notamment de pallier le déficit de kinésithérapeutes dans des départements comme la Charente et les Deux-Sèvres, et de pouvoir ainsi mailler le territoire. ■





## SPIE Ouest-Centre

1 rue des Entreprises - BP 32  
86440 Migné-Auxances  
Tél. : 05 49 39 37 37 Fax : 05 49 39 37 39  
www.spie.com



vous accompagne dans vos recherches  
d'économie d'énergie

### Spécialiste des domaines

- Électricité, courants forts et faibles
- Automatisme
- Génie climatique et fluides
- Maintenance et gestion technique
- Infrastructures et éclairage extérieur



- ✓ Génie électrique ✓ Electricité industrielle
- ✓ Génie climatique et thermique
- ✓ Energies renouvelables ✓ Réseaux extérieurs

✓ Maintenance 24 h / 24 h

☎ : 05.49.30.42.01

3 rue des Entrepreneurs - 86000 POITIERS

☎ : 05.49.38.42.00 = : 05.49.47.85.20

## "Entreprendre avec passion chacun de vos projets"

Ineo Atlantique développe pour vous des solutions  
innovantes dans les domaines du tertiaire, de l'industrie,  
de l'énergie et de la sécurité.



Electricité industrielle et tertiaire <  
(Courants forts et faibles, revamping, supervision)

Groupes électrogènes <

Détection automatique d'incendie <

Sécurité des personnes et des biens <

(Vidéoprotection, détection anti-intrusion,  
contrôle d'accès...)

> Éco<sub>2</sub>solutions

(Economies d'énergie et de carbone)

> Energies renouvelables

> Maintenance multitechnique  
24h/24

cofelyineo-gdfsuez.com



AGENCE DE POITIERS

Terrassements - Assainissements -VRD - Routes - Aérodrômes

Ensembles Sportifs et de Loisirs

22 rue de la demi lune - BP 1004

86060 POITIERS CEDEX

T/+33 49 37 60 10 - F/+33 49 37 60 19

Mel : poitiers@eurovia.com



Ineo Atlantique

Agence Nord Poitou et Limousin  
17, rue Claude Berthollet - 86 000 Poitiers  
Tél.: 05 49 52 33 33 - Fax : 05 49 55 45 12

L'énergie est notre avenir, économisons-la !



COFELY INEO  
GDF SUEZ

## Manifestation pour la promulgation des résultats de diplôme d'Etat d'infirmier

Marie-Thérèse Chauveau-Ronsin, directrice de l'Institut de formation en soins infirmiers au CHU de Poitiers, a présidé, le 6 mars, la cérémonie de remise des résultats de diplôme d'Etat d'infirmier, de l'Institut de formation en soins infirmiers du CHU de Poitiers. L'IFSI du CHU de Poitiers forme 534 étudiants répartis en trois promotions, une formation sur trois ans. Leurs stages se déroulent en très grande partie dans les établissements de santé de la Vienne.

Le nouveau programme engendre une reconnaissance de leur niveau d'études au grade de licence, un partenariat avec l'université, un renforcement de celui déjà existant autour des stages, une ouverture sur l'Europe par l'intégration dans le système LMD.

En mars 2013, 174 étudiants sont présentés au jury final du diplôme d'Etat. 91% l'ont réussi brillamment. Ils ont été, avec les équipes pédagogiques et soignantes, les pionniers de la réforme des études, qui se veut être plus adaptée aux perspectives d'évolution des projets des étudiants et aux nécessités de l'exercice en réponse aux besoins des populations.

A leur tour, ils accompagneront d'autres étudiants...



Cérémonie de remise des diplômes le 6 mars. Les étudiants infirmiers promotion 2010 de l'institut de formation, au terme de six semestres de formation, étaient les premiers à souhaiter que soit organisée une manifestation à l'occasion de leur passage de la vie étudiante à la vie professionnelle.

### Bilan 2012 des conférences du pôle info-santé à l'Espace Mendès France

Dans le cadre du partenariat entre le CHU de Poitiers et l'Espace Mendès France, quatre conférences du pôle info santé ont été organisées au cours de l'année 2012. Les thèmes traités ont été les médecines alternatives, la tuberculose, la maladie d'Alzheimer et la thyroïde.

Plus de 400 personnes ont assisté à ces conférences, en majorité des personnes retraitées et des étudiants. L'année 2013 marquera le 20<sup>e</sup> anniversaire du cycle de conférences du pôle info-santé et du partenariat entre le CHU de Poitiers et le centre de culture scientifique.



### Visitez le CHU

Le CHU de Poitiers reçoit régulièrement des demandes de visite de l'hôpital par des établissements scolaires et groupes d'étudiants, des associations, des institutions et autres partenaires. Afin de répondre au mieux à ces sollicitations qui jusqu'ici étaient traitées de manière dispersée et aléatoire, la direction de la communication et la coordination générale des soins ont mis en place un circuit de visite.

A l'instar et dans l'esprit des visites proposées par de grandes entreprises et des sites industriels, ce circuit de visite vise à promouvoir auprès du grand public ce qui constitue notre cœur de métier : la prise en charge médicale et soignante.

Il s'agit d'une action de communication qui privilégie la découverte de nos environnements de travail en s'appuyant sur le parcours du patient à l'hôpital : le centre 15, le SMUR, les urgences, les consultations, la réception centralisée des prélèvements et la chaîne de pré-analyse, les plateaux techniques, l'unité de chirurgie ambulatoire, le pôle régional de cancérologie.

Cette initiative est une formidable opportunité de montrer le savoir-faire des professionnels de santé, de valoriser les compétences, de promouvoir les valeurs du service public hospitalier et d'informer les plus jeunes sur les métiers de la santé. Le succès rencontré par les journées portes ouvertes prouve, s'il en était besoin, l'intérêt du public pour le monde hospitalier.

Pour information et inscription, appeler la direction de la communication au 05 49 44 47 47.

## Saviez-vous qu'un enfant hospitalisé sur dix était dénutri ?

### Registre général des cancers

Le registre général des cancers de la région Poitou-Charentes vient d'obtenir sa labellisation par le Comité national des registres coprésidé par l'Institut de veille sanitaire et l'INSERM. Le professeur Pierre Ingrand et le docteur Gautier Defossez tiennent à remercier sincèrement l'ensemble des personnes qui ont su leur faire confiance et les aider à mener à bien ce projet ambitieux. La région Poitou-Charentes devient ainsi la première région française à être couverte par un registre général qualifié.

### Le satellite neuro-cardio-vasculaire

Le projet neuro-cardio-vasculaire totalisera une superficie de 25 500 m<sup>2</sup> dont 2 000 m<sup>2</sup> de reconstruction. Ce programme représente une augmentation d'environ 8 000 m<sup>2</sup> par rapport au programme initial, justifiée par des surfaces de locaux techniques plus adaptées à la technicité du bâtiment, des surfaces de circulations plus importantes du fait de l'imbrication du nouveau bâtiment dans le satellite Jean-Bernard. Des espaces plus conséquents sur le secteur des consultations et sur le plateau médico-technique ont également été prévus. Le coût total du satellite neuro-cardio-vasculaire s'élèvera à 65,4 millions d'euros TTC, hors équipements biomédicaux, mobiliers et informatiques.

L'établissement a reçu le permis de construire en septembre. L'avis d'appel public à concurrence pour les marchés de travaux a été lancé le 9 novembre avec une remise des offres le 15 janvier 2013. L'achèvement de la néphrologie est prévu en novembre 2015 (reconstruction), la partie neuve du bâtiment en avril 2016, les réanimations médicales et chirurgicales en août 2016.

Depuis plusieurs années, et parce qu'un enfant hospitalisé sur dix est dénutri, le comité de liaison alimentation nutrition (CLAN) pédiatrique du CHU de Poitiers est le seul établissement à avoir mis en place une évaluation nutritionnelle systématique chez tout enfant hospitalisé.

Aujourd'hui, c'est donc sur l'expérience du service de pédiatrie du CHU que s'appuie le comité nutrition de la Société française de pédiatrie (SFP) qui a publié ses recommandations dans les archives de pédiatrie d'octobre ([www.sfpediatrie.com/professionnelsde-sante/recommandations-bonnes-pratiques/recommandations-de-la-sfp.html](http://www.sfpediatrie.com/professionnelsde-sante/recommandations-bonnes-pratiques/recommandations-de-la-sfp.html)).

Le comité recommande de peser et de mesurer tout enfant quel que soit le contexte de visite ou d'hospitalisation, de calculer et d'interpréter l'indice de masse corporelle (IMC) en fonction des courbes de référence figurant dans le carnet de santé. Si l'IMC est inférieur à la limite inférieure pour l'âge et le sexe, il convient d'examiner l'enfant à la recherche de signes cliniques de dénutrition et orientant vers une cause afin d'établir une stratégie nutritionnelle intégrée à la prise en charge globale de l'enfant. Cette démarche diagnostique doit être « traçable » et figurer dans le dossier médical notamment pour coder comme diagnostic médical associé la dénutrition légère E44.1 (poids < - 1 écart type (ET) pour âge et sexe), modérée E44.0 (poids < - 2 ET) ou grave E 43 (Poids <-3 ET). Les paramètres de cette évaluation nutritionnelle sont fournis par un système expert disponible sur internet qui a obtenu le label de « projet innovant pour la recherche clinique dans l'inter-région Grand-Ouest » en 2011.

Rappel : *«La dénutrition protéino-énergétique est l'état pathologique résultant d'une inadéquation entre les besoins et les apports protéino-énergétiques. Elle a des conséquences fonctionnelles délétères et aboutit à une perte tissulaire. Elle peut entraîner une augmentation de la morbidité, voire de la mortalité d'une éventuelle pathologie sous-jacente.»*

Depuis 2010, le service de pédiatrie du CHU de Poitiers et le comité de liaison alimentation nutrition pour la pédiatrie animent la semaine du dépistage de la dénutrition hospitalière qui a rassemblé, cette année, 3 000 enfants dans 50 centres en France, Belgique, Canada et Colombie, République démocratique du Congo et Tunisie.



# Questions au professeur Franck Bridoux, néphrologue, sur le centre de référence maladies rares «Amylose AL»



*Qu'est-ce que l'amylose ?*

L'amylose est une maladie rare et grave dans laquelle des dépôts de protéines organisés en fibrilles s'accumulent et perturbent le fonctionnement des organes. Une vingtaine de protéines peuvent être à l'origine d'une amylose.

Dans notre centre de référence, nous traitons principalement l'amylose AL qui est liée à la sécrétion d'une immunoglobuline monoclonale (anticorps) par des cellules anormales de la moelle osseuse (plasmocytes). Les dépôts d'amylose, extrêmement stables, infiltrent progressivement de nombreux organes, principalement le rein et le cœur, pouvant conduire à une insuffisance rénale ou cardiaque et nécessiter une greffe. Nous intervenons aussi dans le diagnostic et la prise en charge de certaines amyloses héréditaires liées à la mutation d'un gène, et notamment celles touchant le rein.

*Qu'est-ce qu'un centre de référence ?*

Un centre de référence est un service ou un ensemble de services hospitaliers, labellisé pour travailler sur une maladie rare. Il a pour mission de faire connaître cette maladie rare aux médecins ainsi qu'au grand public et d'en améliorer la prise en charge. Il a une compétence nationale et s'appuie sur un réseau de centres de compétence en régions.

*Comment fonctionne le centre de référence du CHU de Poitiers ?*

Le centre de référence du CHU de Poitiers a été labellisé en 2006 pour l'amylose AL et les autres maladies à dépôts d'immunoglobulines. Il est composé du service de néphrologie du Pr Guy Touchard au CHU de Poitiers et du service d'hématologie du Pr Jaccard au CHU de Limoges.

Au CHU de Poitiers, il s'appuie également sur les services d'immunologie (Pr Gombert) et d'anatomie pathologique (Pr Goujon) pour le diagnostic des amyloses, notamment grâce à l'apport des techniques

de microscopie électronique. Le centre de référence a principalement un rôle de recours pour le diagnostic et la prise en charge des amyloses. Il a pour missions de définir les bonnes pratiques par la mise en place de protocoles de soins et de traitements communs. Il est impliqué dans la recherche fondamentale, la recherche clinique (études observationnelles, essais de phase 2 et 3), ainsi que la surveillance épidémiologique grâce à une base de données nationale. Nous collaborons également avec d'autres centres de référence pour les activités de recherche et de diagnostic (Londres et Mayo Clinic aux Etats-Unis).

*Comment ces amyloses sont-elles diagnostiquées ?*

Dans tous les cas, le diagnostic repose sur l'examen clinique et la mise en évidence de dépôts amyloïdes sur une biopsie d'organe. Une étape clé est d'identifier la nature des dépôts, ce qui nécessite des techniques anatomopathologiques sophistiquées. Dans l'amylose AL, il est nécessaire d'étudier la moelle osseuse à la recherche de cellules anormales et de mesurer la concentration de l'immunoglobuline monoclonale dans le sang. Pour les amyloses héréditaires, l'identification de la protéine mutée nécessite des techniques de biologie moléculaire, qui sont réalisées par le Dr Sophie Valleix à l'hôpital Cochin à Paris.

*Existe-t-il un traitement ?*

Il n'existe pas encore de traitement pour faire disparaître les dépôts de protéines dans les organes, et il est donc très important de prendre en charge la maladie à un stade précoce. Dans l'amylose AL, le traitement vise à stopper la production de protéines par les cellules anormales, pour cela la chimiothérapie est employée. Dans certaines formes d'amylose héréditaire, une transplantation hépatique peut être proposée afin de supprimer la source de production de protéines.

**Chiffres clés**

- 500 nouveaux cas d'amylose AL en France par an.
- Près de 100 malades suivis au CHU de Poitiers pour l'amylose AL.

## Questions au professeur Catherine Cheze-Le-Rest

Le professeur Catherine Cheze-Le-Rest exerce au CHU de Poitiers, depuis septembre dernier. Son activité est partagée entre le service de médecine nucléaire et le groupement d'intérêt économique (GIE) dans le cadre de l'activité du TEP. Catherine Cheze-Le-Rest est également enseignante en biophysique et investie dans des travaux de recherche.



*Quel a été votre parcours avant votre arrivée au CHU de Poitiers ?*

J'ai fait mes études et j'ai été diplômée en 1994 à l'université de Brest. J'y ai travaillé jusqu'en 1999, date à laquelle je suis partie à Londres, dans le premier centre en Europe qui a été équipé d'un tomographe par émission positons (TEP) couplé à un scanner. De retour à Brest, j'ai pu y mettre en place la technique TEP sur le plan clinique. Je me suis ensuite investie dans une

équipe Inserm sur la thématique du traitement de l'image médicale.

*Pouvez-vous nous expliquer plus en détails vos projets de recherche ?*

L'idée est de développer des modèles qui aient une valeur prédictive ou pronostique pour améliorer la prise en charge des patients en utilisant l'imagerie. Ce projet de recherche est décliné en radiologie et en médecine nucléaire. Pour la médecine nucléaire, les recherches sont orientées sur un thème plus particulier, l'oncologie, alors qu'elles sont orientées vers la neurologie en radiologie. Les applications se font grâce à la technique TEP. Le but est d'extraire des informations supplémentaires et surtout les paramètres les plus pertinents des images issues du TEP pour aider les cliniciens à mieux prendre en charge leur patient. En oncologie, cela peut se décliner sur plusieurs organes. Le travail est déjà engagé sur les cancers ORL et des projets sont en cours pour engager les recherches sur les cancers de l'œsophage, les cancers digestifs, du poumon ou encore du sein. Par exemple, pour ce dernier, il s'agit d'utiliser la technique TEP pour prédire de façon précoce la réponse au traitement. La patiente réalisera alors un premier examen TEP avant le début du traitement puis un second, après deux cures de chimiothérapie. La comparaison entre ces deux examens pourra alors prédire si la patiente va répondre positivement au traitement. L'originalité de ce projet est de combiner les informations biologiques (génétique, moléculaire, virologique) et les données de l'imagerie à l'intérieur d'un même modèle pour qu'il soit encore plus pertinent. Le clinicien aura alors à sa disposition des informations fiables pour choisir la meilleure manière de prendre en charge son patient.

*Quelles sont les prochaines étapes de ce projet ?*

L'objectif à court terme est de renforcer les moyens humains pour monter une équipe de recherche sur ce thème. Nous aurons ensuite besoin de la reconnaissance de l'université pour accueillir des étudiants en stage (en master ou en thèse de sciences notamment). Dans l'année qui vient, nous souhaiterions également recruter des ingénieurs hospitaliers pour encadrer et faciliter les projets en cours. L'objectif final est que l'équipe soit reconnue et labellisée d'ici cinq ans.

**Le 9 novembre, Michel Sapin, ministre du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social, a participé à la signature des premiers contrats «emplois d'avenir» en Poitou-Charentes. A cette occasion, deux jeunes de la région ont signé les premiers emplois d'avenir au CHU de Poitiers**

L'accès à l'emploi des jeunes est une priorité gouvernementale et régionale. Concrétisation de cette dynamique, le dispositif «emplois d'avenir», entré en vigueur le 1<sup>er</sup> novembre 2012, doit permettre de faciliter l'insertion professionnelle et l'accès à la qualification des jeunes de Poitou-Charentes sans emploi âgés de 16 à 25 ans. Il a pour objectif d'élever leur niveau de qualification, et d'assurer l'insertion durable de ces jeunes sans qualification ou peu qualifiés qui rencontrent des difficultés particulières d'accès à l'emploi. Les emplois d'avenir s'inscrivent dans le cadre du contrat unique d'insertion.

En Poitou-Charentes, 20 034 jeunes de moins de 25 ans sont inscrits à Pôle Emploi toutes catégories confondues, ce qui représente une hausse de 7,7% en un an.

Le secteur de la santé représente plus de 16% de l'emploi régional, soit plus de 88 000 salariés.

Le dispositif «emplois d'avenir» renforce la dynamique de contribution des établissements sanitaires et médico-sociaux de la région à la politique de l'emploi en faveur des jeunes, et à leur insertion professionnelle au sein de ses établissements et structures.

Il constitue également un outil supplémentaire favorisant le pilotage des ressources humaines du système de santé, au service des professionnels de santé, et des jeunes en recherche d'emploi.

A ce titre, l'Agence régionale de santé joue un rôle majeur, en mobilisant les opérateurs du secteur sanitaire et médico-social, afin de favoriser le recrutement des jeunes et la recherche de structures d'accueil. La signature du protocole d'accord relatif au développement des emplois d'avenir traduit l'engagement, en Poitou-Charentes, d'accompagner le recrutement de 200 emplois d'avenir au sein des établissements publics de santé d'ici le 31 décembre 2014.

Au sein du CHU, ce sont 20 contrats d'emploi d'avenir qui devraient être signés avec des jeunes au cours du premier semestre 2013. En avant-première, le 9 novembre dernier, deux jeunes de la région ont signé, à l'occasion de la visite de Michel Sapin, les premiers emplois d'avenir au CHU de Poitiers.

**Le Centre hospitalier de Montmorillon dresse son bilan 2012 et se tourne résolument vers l'avenir**

Comme chaque année, le Centre hospitalier de Montmorillon a proposé une réunion d'information aux professionnels de santé de son territoire pour leur présenter ses nouvelles orientations dans l'offre

de soins. Ils étaient nombreux à avoir répondu à cette invitation et à venir écouter le bilan de cette année 2012 qui a vu, en mai, la mise en place d'une direction commune entre le Centre hospitalier de Montmorillon et le Centre hospitalier universitaire de Poitiers.

Yves Bouloux, le maire de Montmorillon et président du conseil de surveillance de l'hôpital, l'a rappelé : le maintien, puis le développement d'une offre de soins de proximité sur le Montmorillonais passe par le renforcement des liens déjà nombreux avec le CHU de Poitiers. Les interventions qui se sont succédé durant cette soirée d'information ont illustré la richesse de ces liens et la diversité des coopérations engagées par les deux établissements.

Jean-Pierre Dewitte, directeur, a plaidé pour un service public territorial de santé qui permettra à terme de garantir un accès aux soins dans un rayon de proximité. Soulignant la solidarité des établissements publics de santé dans cette démarche, il a encouragé le développement de ces coopérations dont la présidente de la commission médicale d'établissement, le docteur Anne Keller, a souligné les bénéfices pour le Centre hospitalier de Montmorillon.

Le professeur Fabrice Pierre, chef du pôle femme - mère - enfant du CHU, a évoqué la mise en place et l'organisation du centre périnatal de proximité. Le bilan de la dispensation de la chimiothérapie digestive à l'hôpital de jour de Montmorillon a été dressé par le professeur Jean-Marc Tourani, chef du pôle cancérologie du CHU, et le docteur Claude Lorenzo qui en a la charge sur place.

Le professeur Michel Carretier, chef du service de chirurgie viscérale du CHU, était venu, accompagné en force de trois de ses chirurgiens, faire état de l'offre de soins en chirurgie, au côté du docteur Nicolas Leclercq, chirurgien orthopédiste, et des professeurs Bertrand Doré et Jacques Irani, urologues. Le docteur Jean-Yves Lardeur, chef du service des urgences du CHU, a pour sa part fait état de la prise en charge des patients aux urgences de Montmorillon dans le cadre de la fédération médicale interhospitalière (FMIH), rappelant que sept médecins du CHU prennent des gardes à tour de rôle à Montmorillon pour assurer cette mission. L'année 2012 a enregistré 300 interventions du SMUR et 8 300 passages aux urgences dont 1 400 enfants. Enfin, le docteur Daniela Dumitrescu, radiologue du Centre hospitalier de Montmorillon, a tiré le bilan de l'activité d'imagerie de l'hôpital qui a fortement augmenté l'année passée, insistant sur la qualité des équipements de dernière génération, y compris du scanner acquis il y a plus d'un an maintenant.

La direction commune a permis sans aucun doute de renforcer ces coopérations médicales qui ont débuté, pour certaines, depuis plusieurs années et qui ont pour fondement la solidarité des établissements. Des actions de coopération ont également été engagées sur le plan technique et logistique.

## Délégations chinoises au CHU

La fin de l'année 2012 a été dense pour les relations franco-chinoises du CHU avec plusieurs temps forts depuis le mois d'octobre. La venue pendant un mois, du 15 octobre au 14 novembre, de deux médecins de l'hôpital Gongli à Shanghai (centre-est de la Chine), le docteur Qin Ren, médecin anesthésiste, et le docteur Lianlong Liu, endocrinologue accueillis respectivement dans le service du professeur Debaene et le service du professeur Maréchaud.



La venue, pendant un mois également, du 26 octobre au 23 novembre, de deux médecins de l'hôpital n° 1 de Nanchang (sud-est de la Chine), le docteur Weidong Xiao, chirurgien, et le docteur Daojun Hong, neurologue, accueillis l'un dans le service de chirurgie viscérale du professeur Carretier, l'autre dans le service neurologie du professeur Neau. Ils ont pu à la fois découvrir la gestion d'un service et approfondir leurs connaissances médicales dans chacune de leur spécialité.

Enfin, du 26 novembre au 4 décembre, une délégation de 4 médecins était présente, envoyée au CHU de Poitiers par le ministère de la Santé français. Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la coopération franco-chinoise entre nos deux ministères qui associe 17 CHU français à 16 hôpitaux chinois pour impulser la réforme des hôpitaux en Chine.

A ce titre, le CHU de Poitiers a été choisi avec quatre autres établissements (AP-HP, CHU Dijon, CHU Nantes et CHR Orléans) pour accueillir chacun un groupe de médecins chinois. A Poitiers, il s'agissait du docteur Wei Zhang, chef du service de réanimation de l'hôpital n° 1 de Zunyi (sud de la Chine), le docteur Hanxiang Zang, chirurgien orthopédiste dans le service des urgences de l'hôpital n° 1 de Zunyi, le docteur Fan Niu, chef de service des urgences et directeur adjoint à l'hôpital n° 1 de Nanchang, et le docteur Fengdi He (chef de l'unité de soins intensifs de l'hôpital de Xining près de la frontière tibétaine).

L'objectif de leur visite était double : découvrir l'organisation hospitalière en France (ressources humaines, qualité, formation médicale, finances) et les liens avec la faculté, mais surtout découvrir les thématiques de leur spécialité : la prise en charge de l'urgence dans toute la filière de prise en charge (urgences, réanimations, SAMU, Centre 15).

Les échanges ont été nombreux et très riches et ont permis une meilleure connaissance de nos organisations respectives. Nos préoccupations concernant les relations entre les patients et les médecins, la qualité des soins, la traçabilité, la meilleure utilisation des fonds publics, le recrutement médical dans des zones rurales, ne sont finalement pas si éloignées.

Bien sûr, cette coopération ne serait pas possible sans la contribution et l'investissement de tous, médecins, cadres, soignants, agents, qui ont consacré de leur temps pour les accueillir en stage dans les services, pour les présentations, pour les visites programmées ou les demandes à la dernière minute, pour leur compréhension lors des échanges, pour un sourire...

# L'activité 2012 du CHU de Poitiers

Les données d'activité de court séjour portent sur tous les séjours et séances sortis de l'établissement et ayant donné lieu à un financement par la tarification à l'activité en 2012. Les passages aux urgences, l'activité de soins de suite et réadaptation, l'activité de soins longue durée et de maison de retraite ainsi que les données des activités médico-techniques d'imagerie, de biologie et de blocs opératoires portent sur l'activité administrative relative à la même période.

## Activités de court séjour

En 2012, le CHU de Poitiers a pris en charge 143 909 séjours et séances, soit une augmentation de 1,5 % par rapport à 2011, et ce pour une situation capacitaire en nombre de lits identique à 2011 (1 223 lits et places installés).

## Les séjours d'hospitalisation conventionnelle

53 711 séjours d'hospitalisation conventionnelle ont été réalisés en 2012, représentant une augmentation de 0,8 % par rapport à 2011. Ces séjours d'hospitalisation conventionnelle représentent 37 % des séjours et séances financés à l'activité. Il convient de préciser que les séjours de sévérité plus élevée (3 et 4) représentent 14 % de l'activité conventionnelle et sont en augmentation de 5 %.

La durée moyenne des séjours d'hospitalisation conventionnelle pris en charge dans toutes les unités d'hospitalisation est de 6,04 jours, sans évolution significative par rapport à 2011 (6,05 jours). Cela signifie qu'à structure capacitaire identique et malgré l'évolution des séjours de plus forte sévérité, l'occupation des lits a été identique.

## Les séjours ambulatoires

Les séjours ambulatoires représentent 16 % des séjours et séances financés à l'activité et se composent de séjours de médecine et de séjours chirurgicaux, notamment réalisés en unité de chirurgie ambulatoire.

Au 31 décembre 2012, ce sont 23 623 hospitalisations de jour qui ont été réalisées, en baisse de 2,2 % par rapport à 2011, baisse essentiellement notable sur les séjours ambulatoires médicaux. 19 363 séjours ambulatoires médicaux ont été réalisés, soit une baisse de 4,3 % par rapport à 2011.

4 260 séjours ambulatoires chirurgicaux ont été réalisés, soit une augmentation de 8,4 % par rapport à 2011. Le taux de prise en charge en ambulatoire sur le total des séjours de chirurgie est de 24 %.

## Les séances

Toutes les séances de chimiothérapie, de radiothérapie, de dialyse, de transfusion, de curiethérapie et aphérèses sanguines sont financées à l'activité. En 2012, 66 575 séances ont été réalisées (+3,4 %).

## Les urgences

Suite à une forte progression en 2011, le nombre total de passages aux urgences baisse de 0,6 % au 31 décembre 2012. Cette évolution se répartit comme suit :

- urgences adultes : 41 047 passages (-0,81 %),
- urgences pédiatriques : 17 486 passages (-2,3 %),
- urgences cardiologiques : 2 869 passages (-5 %),
- urgences gynécologiques et obstétriques : 8 799 passages (-5,81 %),
- urgences ophtalmologiques : 2 653 passages (+0,45 %).

Le nombre d'hospitalisations de courte durée dans les lits aux urgences adultes est en augmentation de 4,5 % (7 407 entrées). La durée moyenne de séjour est de 1,32 jour et le taux d'occupation

moyen des lits portes s'élève à 166,7 % (+10 %).

3 276 entrées aux lits portes des urgences pédiatriques ont été prises en charge au 31 décembre 2012, soit une baisse de -1,30 % par rapport à 2011. La durée moyenne de séjour des lits d'hospitalisation de très courte durée des urgences pédiatriques s'élève à 1,03 jour pour un taux d'occupation de 230 %.

## Les consultations externes

344 847 consultants externes ont été pris en charge au 31 décembre 2012, soit une augmentation de 3,92 %. Cette tendance globale à la hausse constatée depuis plusieurs années (+9,1 % en 2011, +8,3 % en 2010) s'explique cette année par une progression importante dans les pôles biospharm (+5,4 %), cœur-poumons (+5,8 %) et imagerie (+6 %). Il convient par ailleurs de préciser le transfert de certaines prises en charge ambulatoire vers l'externe, notamment pour les spécialités d'urologie, d'ophtalmologie et de chirurgie plastique.

## Les blocs opératoires

26 706 interventions chirurgicales ont été réalisées en 2012, soit une baisse de 1,8 %. Il convient d'identifier trois catégories d'interventions : les interventions réalisées en salle d'actes externes (2 350 interventions), les interventions réalisées en bloc d'urgences (4 765 interventions) et les interventions programmées en salles dédiées (19 591 interventions).

## Les laboratoires

4 542 137 analyses ont été réalisées en 2012, soit une augmentation de 3,55 % représentant une production en nombre de B de 111 506 639.

Pour les patients hospitalisés, la production d'analyses représente 74 % de l'activité (+1,6 %). Pour les patients externes, 1 166 786 analyses ont été réalisées en augmentation de 9,8 %.

## L'imagerie

188 678 actes de radiologie ont été réalisés (+3 %). 55 % des actes sont réalisés pour des patients hospitalisés. En radiologie conventionnelle, qui représente 56 % du total des actes de radiologie, 104 794 actes ont été réalisés, en baisse de 1,4 %. En secteur scanner, 38 008 actes ont été réalisés, en hausse de 0,9 %. En secteur IRM, 11 266 actes ont été réalisés, soit une progression de 22,8 %. A noter aussi une forte progression des activités d'échographie (+32,7 %), d'écho-doppler (+13,7 %) et de sénologie (+33 %).

## Activités de soins de suite et de réadaptation

Le nombre de journées s'élève à 35 546 journées (-4 %) alors que le nombre d'entrées augmente de 12 %. Le taux d'occupation est de 97,1 % et la durée moyenne de séjour est de 18,76 jours. Par ailleurs, 9 278 journées ont été réalisées en hospitalisation complète de médecine physique et réadaptation soit une progression de 0,3 % alors que le nombre d'entrées progresse de 6,6 %. L'activité de jour augmente de 5,7 %.

## Les unités de soins de longue durée

Le nombre de journées s'élève à 30 907, soit une baisse de 9 % en nombre de journées engendrée par le transfert sur Maillol. Avec 97 lits installés suite à l'ouverture du bâtiment Aristide-Maillol, le taux d'occupation s'élève à 90,8 %.

## L'établissement d'hébergement de personnes âgées dépendantes

16 825 journées ont été réalisées, soit un taux d'occupation de 95,8 %. La réduction d'activité (-26 % de journées) est liée au déménagement dans le bâtiment Aristide-Maillol.



Mieux entendre  
vous va si bien !



**AUDITION  
CONSEIL**

[www.auditionconseil.fr](http://www.auditionconseil.fr)

Jean-Claude BOURRAUD  
Audioprothésiste D.E.  
43, rue Carnot  
86000 POITIERS  
05 49 88 04 04

Muriel PIERRE  
Audioprothésiste D.E.  
7, allée de la Providence  
86000 POITIERS  
05 49 41 50 88



# Golf du Haut-Poitou

GOLF D'EXCEPTION qui organise  
chaque année un OPEN INTERNATIONAL

18 et 9 trous  
Carnet de 12 green-fees

À  
Saint-Cyr (86)  
**10 mn**  
de Poitiers et  
Châtelleraut

Membres du réseau GOLFY  
avec tarifs préférentiels



05 49 62 53 62 - [www.golfduhautpoitou.com](http://www.golfduhautpoitou.com)

## VOTRE ÉVÉNEMENT CLÉ EN MAIN



### CENTRE DE CONFÉRENCES DE POITIERS

DÉCOUVREZ  
NOTRE SAVOIR FAIRE :

Prise en charge de  
l'ensemble des services  
restauration,  
hébergement,  
technique,  
accueil...



AMPHITHÉÂTRE 209 PLACES



SALLES DE RÉUNION  
MODULABLES



SALON DE RÉCEPTION 220 m<sup>2</sup>



TERRASSE VÉGÉTALISÉE 145 m<sup>2</sup>

RÉSERVEZ  
TOUTES LES SALLES  
À TOUT MOMENT AU  
05 49 886 886

[www.centre-conferences-poitiers.com](http://www.centre-conferences-poitiers.com)  
contact@centre-conferences-poitiers.com - 05 49 886 886

COMPLÉMENTAIRE SANTÉ AGENTS HOSPITALIERS

# Moins de 28 ans, plus d'avantages

La MHV propose des tarifs réduits à tous les jeunes professionnels de la santé !

[www.mhv-sante.fr](http://www.mhv-sante.fr)

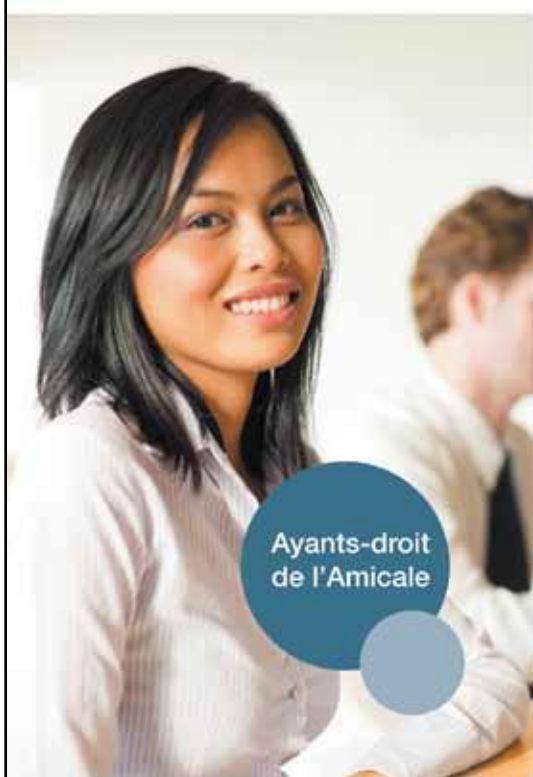


agenceamba.fr

## POITIERS

Pavillon René Le Blaye  
rue de la Milétrie  
BP 59 - 86002 Poitiers Cedex  
Tél. 05 49 44 44 07

Mutuelle régie par le livre II  
du Code de la Mutualité,  
immatriculée au SIREN  
sous le n° 314 685 835



Ayants-droit  
de l'Amicale

## REJOINDRE UNE BANQUE DIFFÉRENTE, ÇA CHANGE TOUT.

GRÂCE AU PARTENARIAT ENTRE LE CRÉDIT  
MUTUEL ET L'AMICALE DU CHU, JE BÉNÉFICIE  
D'AVANTAGES SPÉCIFIQUES.

POUR LES DÉCOUVRIR, RENDEZ VOUS DANS UNE  
CAISSE DE CRÉDIT MUTUEL

VOS AGENCES PRÈS DE CHEZ VOUS :

27 CAISSES DE CRÉDIT MUTUEL EN POITOU

**Crédit Mutuel**  
LA banque à qui parler