

Pour assurer une réponse médicale adaptée aux 1,6 million d'habitants du Poitou-Charentes, le CHU de Poitiers s'appuie sur ses plateaux techniques. Ceux-ci constituent l'ensemble des services assurant l'exploration, les diagnostics et les soins. A l'acquisition d'équipements de pointe répond la recherche d'une organisation toujours plus rationnelle dans les blocs opératoires et les pôles d'imagerie médicale et de biologie

Par Alexandre Duval Photos Thierry Aimé - CHU



# Les performances accrues des plateaux techniques

**Q**uinze kilomètres. C'est, selon une étude interne, la distance parcourue en moyenne chaque jour par les brancardiers du CHU pour joindre les différents services de chirurgie. Ce chiffre démontre l'étendue du plateau technique dont dispose le centre hospitalier sur le plan opératoire. Hormis la chirurgie cardiaque et thoracique, cet ensemble est situé au même niveau, ce qui facilite les trajets répétés entre les différentes salles d'opérations, réparties sur quatre unités.



Ci-dessus : la RCP, réception centralisée des prélèvements.

Ci-contre : le professeur Bernard Debaene.

Sur les plateaux techniques, plus de 22 000 actes de chirurgie sont réalisés chaque année en orthopédie, viscérale, vasculaire, cardio-thoracique, neurochirurgie, gynécologie, urologie, ophtalmologie, ORL, pédiatrie et plastique. Vingt-six salles d'opération, dont deux dédiées aux urgences, composent cet ensemble. Dans chacun de ces plateaux d'intervention exerce une équipe comprenant de quatre (chirurgien, aide chirurgien, anesthésiste, instrumentiste) à dix personnes. Depuis 2007, les personnels de blocs opératoires ne sont plus affiliés à un bloc chirurgical ou médicochirurgical. «*Tout le personnel de bloc qui exerce la même fonction est géré de manière centralisée*», souligne le professeur Bertrand Debaene, chef du département d'anesthésie-réanimation chirurgicale.

## DES CONDITIONS STRICTES D'HYGIÈNE

Afin d'améliorer les soins et de rationaliser l'organisation médicale, les blocs opératoires disposent d'une salle de surveillance post-interventionnelle (SPPI) commune. Cette structure est adaptée à la prise en charge du patient après un acte thérapeutique ou un

diagnostic effectué sous anesthésie. L'ensemble de l'instrumentation utilisée dans les blocs fait l'objet d'une stérilisation centrale, gérée par la pharmacie, quand les salles d'opération sont bien entendu soumises à des conditions strictes d'hygiène. Pour éviter les contaminations, l'air est renouvelé 50 fois par heure et la salle maintenue en surpression afin d'empêcher l'air extérieur de pénétrer. Ce confinement repose sur des moyens qui constituent la face cachée de la technologie en milieu hospitalier : l'étage situé au-dessus des blocs opératoires est entièrement dédié aux systèmes de climatisation de pointe.

### **CHIRURGIE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR**

Sur le plan de l'innovation technique, l'intégration progressive des IRM et des scanners au sein des blocs opératoires exprime le rôle croissant que l'imagerie est amenée à jouer dans les interventions. Pour l'heure, le CHU dispose d'un appareil de chirurgie assistée par ordinateur, performant dans les domaines de la neurologie, de l'orthopédie et de l'ORL. L'association de l'IRM, du scanner et de l'échographie offre aux chirurgiens des images très précises à partir desquelles ils peuvent planifier les différents paramètres de leur opération, puis effectuer un guidage sûr de leur geste thérapeutique. Une extension de cette robotique chirurgicale est prévue en urologie à l'horizon 2011.

Au sein du pôle imagerie médicale, la salle d'angiographie vasculaire numérisée est en service depuis mai 2005. La première salle interventionnelle de ce type en France, combine deux techniques : la méthode «bi-plan» et les «capteurs plan». Elles offrent une qualité d'image autorisant un geste thérapeutique sûr. Cette salle est aujourd'hui principalement utilisée par la neurochirurgie en raison de ses performances dans le traitement des anévrismes encéphaliques, des sténoses des artères, mais aussi des hémorragies. La rhumatologie, la chirurgie cardiovasculaire, notamment pour la pose de prothèses, et l'orthopédie, pour la vertébroplastie et la cimentoplastie percutanées, ont également recours à cet espace.

Outre cet équipement d'un coût total de 1,3 M€, le CHU de Poitiers a récemment consenti d'autres investissements lourds dans le domaine de l'imagerie avec l'acquisition coup sur coup d'un scanner 64 barrettes à visée cardiologique (800 000 €), lequel suscite des collaborations entre radiologues et cardiologues, et d'un tomographe à émission de positons (plus de 2 M€) aujourd'hui couplé avec un scanner. Ce dernier équipement, incontournable dans la détection de certains cancers, tels le lymphome ou le mélanome, fait l'objet d'un groupement d'intérêt financier (GIE) avec le privé. Pour ces activités de diagnostic, le pôle imagerie dispose également de deux autres scanners, de trois caméras à scintillation, de dix échographes,

Réveil dans une salle de surveillance post-interventionnelle, et blocs d'urgence.





Ci-dessus,  
aplasie totale  
dans le service  
de cancérologie.

Ci-dessous :  
Michel Sorel,  
directeur technique  
des laboratoires.

et de douze appareils de radioscopie peropératoire. Un échographe, un mammographe et un mammotome forment le parc technique de l'unité de sénologie.

Devenue également incontournable en matière de diagnostic, la biologie est passée à la vitesse supérieure sur le plan technique en 2006. L'ouverture du bâtiment Urgences biologie médicale (UBM) a coïncidé avec une automatisation de la chaîne d'analyse des prélèvements.

Pour la seule année 2007, 3 350 000 analyses ont été réalisées dans ce pôle. Aujourd'hui, 80 % des échantillons du CHU connaissent un transport automatisé.

Depuis chaque service de soins, les prélèvements sont acheminés par pneumatique jusqu'au cœur du niveau 1 du nouveau bâtiment où se situe la Réception centralisée des prélèvements (RCP). Les échantillons y sont triés et leur prescription validée par informatique. Ils rejoignent ensuite la plate-forme préanalytique automatisée. A l'échelle du CHU, 60 % de la biologie sont voués à ce traitement courant quand les agents infectieux, plus rares, sont analysés au niveau 2 du bâtiment.



Sur le plateau technique, les échantillons sont rangés automatiquement en fonction de leur direction analytique et subissent les étapes de centrifugation, décantation et aliquotage. Cette unité de production est unique en Europe par son niveau de consolidation, c'est-à-dire le nombre de paramètres différents, 94 au total, qu'elle est capable de gérer en automatique. Pour le CHU, elle réalise l'essentiel des analyses de toxicologie, pharmacocinétique, biochimie et immunoanalyse.

Chaque jour, 2 500 à 3 000 tubes sont analysés sur cette machine. De cette évolution technique résulte une réduction des manipulations au sein d'un pôle qui réunit 250 personnes. «*La rationalisation permet d'économiser le temps où le tube attendait l'action de l'homme*, explique Michel Sorel, directeur technique des laboratoires. *Cette innovation présente un gain en matière de sécurité et de traçabilité, et offre une meilleure qualité analytique.*» Les prélèvements pré-traités rejoignent ensuite par un système de balancelles les différents laboratoires en charge de l'exécution des analyses. La transmission des résultats y gagne en rapidité. Une fois les analyses validées, elles sont automatiquement mises en ligne sur les serveurs informatiques présents au cœur de chaque service de soins. ■