

## **La distribution des images**

### **Le réseau informatique**

Afin de connecter entre-eux ses nombreux dispositifs informatiques (écrans d'accueil des patients, micro-ordinateurs bureautiques, stations de travail dédiées, matériels biomédicaux, imprimantes, ...), l'hôpital est équipé d'un réseau informatique.

Ce réseau local d'entreprise (ou LAN = Local Area Network) est un ensemble complexe de fibres optiques (artères principales parcourant transversalement chaque bâtiment de l'hôpital), de câbles (routes secondaires reliant chacune des pièces d'un bâtiment à l'artère principale la plus proche) et d'éléments actifs (boîtiers électroniques commandables à distance et jouant le rôle de filtres / aiguillages de l'information).

Un tel réseau peut être comparé à une vaste étoile de câbles permettant de relier deux à deux n'importe quel lieu de l'établissement, en passant par le cœur de l'étoile que constitue la salle des machines. Cet endroit très sécurisé (appelé également salle blanche) héberge tous les ordinateurs (ou serveurs) de stockage et d'archivage des données gérées par le Système d'Information de l'Hôpital (SIH).

Ainsi, par exemple, c'est grâce au réseau qu'un résultat d'analyse biologique validé par un laboratoire est immédiatement stocké sur le disque d'un ordinateur de la salle blanche et peut, dans la foulée, être consulté par un clinicien situé 10 étages plus haut. Ceci apporte un gain de temps considérable puisque le même résultat, sous sa forme papier, ne lui parviendra que plusieurs heures plus tard.

### **Le réseau d'images**

Une illustration particulièrement intéressante des applications d'un réseau d'hôpital est le réseau d'images (ou PACS = Picture Archiving and Communication System).

Le principe d'un PACS est que tout examen d'imagerie réalisé dans l'établissement est systématiquement stocké sur un serveur d'images de grande capacité. Grâce au PACS et à des logiciels adaptés, les images d'un patient peuvent donc être facilement visionnées, voire retraitées, par les médecins le prenant en charge afin d'en améliorer le diagnostic et le traitement.

Lorsqu'un patient revient dans l'établissement, c'est également grâce au PACS que l'historique de ses images significatives peut être rapidement consulté par le clinicien qui l'accueille, en plus de toutes les autres données de son dossier médical déjà gérées au sein du SIH.

Un PACS est en cours d'implantation à l'hôpital Foch, dans le cadre d'un partenariat avec la société General Electric Medical System. Il couvrira l'intégralité des services producteurs d'images en énergie non visible (radiologie, scanner, IRM, échographie-doppler, médecine nucléaire, neuroradiologie diagnostique et thérapeutique, cardiologie interventionnelle) et pourra intégrer ultérieurement les sources d'imagerie en lumière visible (endoscopies, anatomie pathologique).

Les premières utilisations du PACS à l'hôpital Foch sont prévues pour début 2004.