

La conception générale hospitalo-facultaire

Sur base d'un remarquable ouvrage *Medical Education Facilities*, il était devenu possible de se forger une représentation de l'organisation générale du site dans l'hypothèse du transfert des doctorats et des candidatures en médecine.

L'interrelation entre clinique - enseignement - recherche et l'organisation générale qui guidera le plan directeur du site de Woluwe-Saint-Lambert se trouvent à la figure 5 (p. 28) de cet ouvrage.

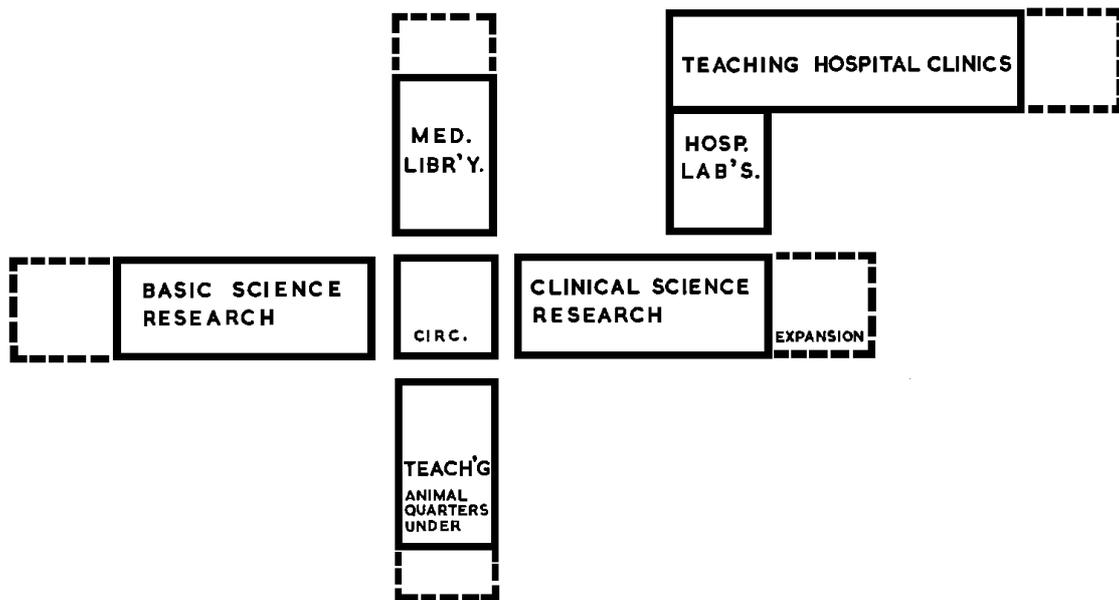


Figure 5 --- Functional relationship of medical school elements

Cette figure est accompagnée du texte suivant :

« **Functional relationships**

Of prime importance in planning medical schools is the relationship of its three major components : the basic science facilities, the clinical science facilities, and the teaching hospital. For the most efficient movement of students, faculty, patients, and supplies, the three should be inter-connected, but for maximum flexibility in expansion each should be an independent element.

Figure 5 illustrates this relationship. The basic science and the clinical teaching and research facilities, in turn, should be attached to the hospital to permit easy access to patient units and other hospital facilities. The diagram also shows the possibility of expansion inherent in this relationship ».

Sur le site de Woluwe, les relations entre les laboratoires de recherche fondamentale, le centre facultaire (décanat - bibliothèque - animalerie), les laboratoires cliniques et hôpital sont scrupuleusement respectées (en image spéculaire par rapport à la figure ci-dessus), avec des zones d'extension pour chaque entité, à l'exception du noyau central.

côtoyaient pas encore, dans l'espoir que la rencontre des personnes favorise des contacts !

Le rez-de-chaussée - étage de transition - devrait permettre un passage à ciel couvert entre les tours et au centre existeraient des locaux administratifs et des salles de séminaires. La surface totale des bâtiments facultaires serait de l'ordre de 50 000 m².

Pour les cliniques, la flexibilité externe a été prévue comme indiqué sur l'image ci-dessous.



On observe à gauche les possibilités d'extension sur le toit du troisième sous-sol qui accueillera la Verrière à partir du mois d'octobre 1989.

À l'avant-plan, le pavillon de chantier qui hébergera le Centre de Perfectionnement en Soins Infirmiers (de mi-1976 à octobre 1980) avant son implantation définitive.

Le flexibilité interne relève de la conception interne selon le module de 6 m. x 7,2 m.

La conception des Cliniques

On ne peut mieux résumer la situation en début d'année 69 qu'en reprenant *in extenso* l'article intitulé « *Les cliniques Universitaires de Woluwé-Saint-Lambert* » publié dans le N° 2 - 1969 - de *Louvain* - Bulletin des Amis de l'Université de Louvain, sous la plume du Pr P. Lacroix, Président de la Commission Générale de Programmation et du Dr J.J. Haxhe, chargé de cours associé, Directeur de Programmation .

Dans les années qui suivront, la conception schématique sera intégralement respectée ; seuls certains aspects d'organisation seront modifiés ou non réalisés. Des commentaires concernant les modifications par rapport aux options de base sont indiqués en italique.

Depuis que la *Libre Belgique* du 12-13 mars 1966, publiait, pour la première fois, certains éléments se rapportant aux Cliniques Universitaires de Woluwé-St-Lambert, plus de trois ans se sont écoulés et il nous paraît nécessaire de fournir ici de plus amples précisions. Les Cliniques Universitaires de Woluwé-St-Lambert dont la mise en fonctionnement est prévue pour 1973, constituent la première partie d'un ensemble unique en Belgique, grâce au regroupement de toutes les activités d'une Faculté de Médecine dans un même site, réalisant la meilleure intégration possible entre médecine curative et préventive, hospitalisation aiguë et chronique, sciences cliniques et fondamentales, vie facultaire et socio-culturelle, écoles médicales et paramédicales...

Un bref mot d'historique n'est pas inutile pour retracer le cheminement suivi jusqu'à présent (1969). Dès 1963, les Autorités Académiques acquièrent 40 hectares dans la commune de Woluwé-St-Lambert en raison de la proximité de Louvain, de la desserte par le réseau routier et des résultats d'une étude des implantations hospitalières de l'agglomération bruxelloise qui montre que cette zone de la périphérie est relativement défavorisée. En 1965, par la loi du 9 avril, l'Université de Louvain est autorisée à y implanter les doctorats en médecine. La programmation d'un Ensemble Hospitalier Universitaire débute le 10 décembre.

Elle est confiée à une commission facultaire assistée par l'Omnium Technique Hospitalier de Paris. Le programme définitif est terminé en juillet 1966. Sa réalisation est confiée à un bureau d'architectes belges (Association momentanée H. Montois - M.P. Boulengier et les architectes associés J. Delrue, J. Potvin et E. Verhaegen) ainsi qu'aux bureaux d'études ARTEC et N.M.V. Un premier avant-projet est proposé en novembre 1966.

L'année suivante est consacrée à une large consultation auprès de tous les membres de la Faculté et à la vérification de diverses options en matière de conception hospitalière. À cet effet, médecins, architectes et ingénieurs effectuent divers voyages en Allemagne, en France, en Scandinavie, aux États-Unis... Des plans définitifs sont présentés à la fin de l'année. Les plans d'adjudication et le cahier des charges sont élaborés au début de 1968. Ces documents permettent à l'Université de choisir le service d'entreprises en octobre (*Association momentanée Travaux - Bâtiments et Ponts*). L'autorisation de commencer les travaux et les subsides sont accordés par le Ministère de la Santé Publique en mai 1969. (*Le chantier a commencé en août 1969, après la moisson.*)

Pour réaliser un hôpital, trois partis architecturaux se présentent : le parti pavillonnaire, ouvert ou compact. Ce dernier a été choisi parce qu'il paraît économiquement et fonctionnellement le plus favorable : moindre occupation au sol, surfaces de façade moins onéreuses, diminution des circulations et des gaines techniques, fonctionnement coordonné plus aisé... La solution adoptée offre de plus une grande flexibilité interne, permettant de réaffecter des locaux à d'autres fonctions au fur et à mesure de l'évolution inévitable des techniques médicales. Elle est rendue possible grâce aux progrès réalisés ces dernières années dans le domaine de la ventilation et du conditionnement d'air, qui permettent d'utiliser sans inconvénient des surfaces aveugles. Il est intéressant de noter à cet égard que ces techniques, qui ont fait leurs preuves dans les constructions industrielles, n'ont été

mises à profit que récemment dans les hôpitaux, alors que par ailleurs, elles contribuent largement à maintenir et à améliorer le niveau d'hygiène. Elles permettent en effet de contrôler la température, de maintenir le degré d'humidité dans les limites où le développement des bactéries est le plus faible, de débarrasser l'air des impuretés et des poussières par filtration et enfin, d'abaisser les risques d'infections croisées par dilution continue des particules mises en suspension au cours de l'occupation. Ces techniques sont déjà d'application depuis quelques années en Suède.

Le nombre de lits de la section pour malades aigus des Cliniques Universitaires a été fixé à 901, afin que chacune des disciplines et les nombreuses spécialités trouvent un nombre suffisant de malades pour exercer leur activité professionnelle tout en restant dans les limites d'un hôpital accueillant et humain. Les lits se répartissent de la manière suivante :

disciplines médicales : 369,
disciplines chirurgicales : 349,
pédiatrie : 120,
maternité : 63(y compris la gynécologie).

L'hôpital est constitué d'une tour d'hospitalisation de neuf étages émergeant d'une galette composée de quatre niveaux dont un en sous-sol. La surface totale s'élève approximativement à 110.000 m² distribués comme suit :

- unités de soins : 31,5 m² par lit
- services médicaux techniques : 34,7 m² par lit
- services généraux : 28,6 m² par lit
- circulations verticales : 3,6 m² par lit

Le total, à l'exclusion de toute zone d'enseignement et des locaux de techniques non hospitalières, s'élève à 98,4 m² par lit, en concordance avec la norme de 100 m² par lit proposée par le Centre National de la Politique Scientifique (C.N.P.S.) pour les hôpitaux universitaires.

Dès l'abord de l'hôpital, les circulations ont été divisées et orientées selon les diverses activités. La route nord amène les malades, les visiteurs et les

ambulances au rez-de-chaussée. La route sud donne accès au personnel médical et paramédical, aux étudiants et aux véhicules de service par le troisième niveau inférieur. Des parkings sont distribués en fonction de ces diverses voies de pénétration.

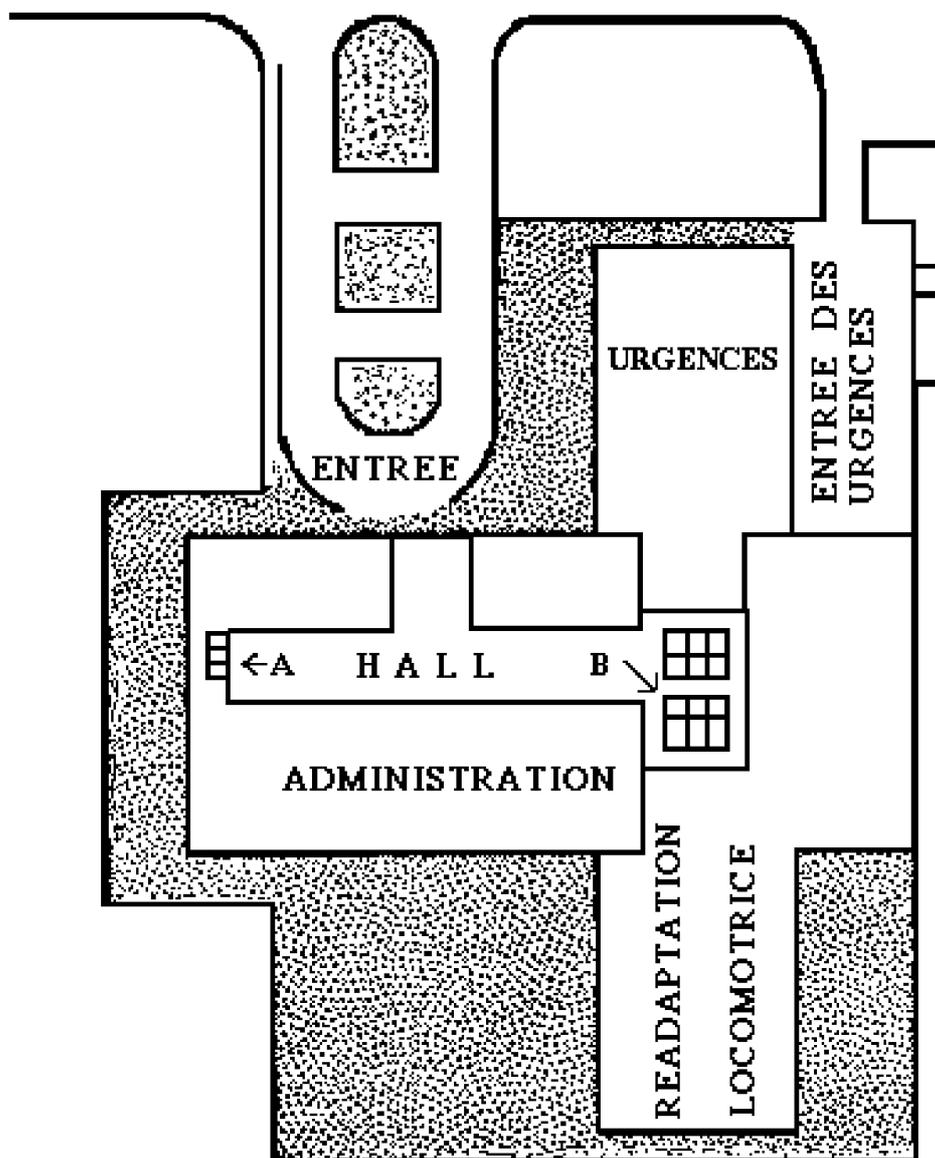


Figure 1 : Plan schématique du rez-de-chaussée.

Entreprenons une brève visite. Au rez-de-chaussée (Figure 1), un grand hall accueille les malades et les visiteurs. Autour de ce hall d'entrée, nous trouvons les services administratifs et le centre de réadaptation locomotrice qui comprend, selon la tendance moderne, un département de réadaptation à la vie courante. (Ce dernier espace n'a pas été réalisé et sera affecté à la crèche). À

ce même niveau et à côté de l'héliport, se situe le service d'urgence doté de lits d'hospitalisation de brève durée, de salles d'examen, d'une salle de réanimation et de radiologie. Les ambulances y accèdent par un sas abrité et chauffé. En cas de catastrophe, le gymnase du service de réadaptation peut instantanément être évacué et permettre l'accueil d'un grand nombre de blessés.

Tandis qu'un préposé au bureau d'accueil et de renseignements oriente le visiteur vers un des étages de la tour d'hospitalisation (B : figure 1), le malade se rendant aux polycliniques emprunte un des trois ascenseurs (A : figure 1) (seulement deux ascenseurs ont été installés, mais l'espace pour le troisième était prévu) et descend au premier niveau inférieur où sont regroupées les consultations des diverses spécialités.

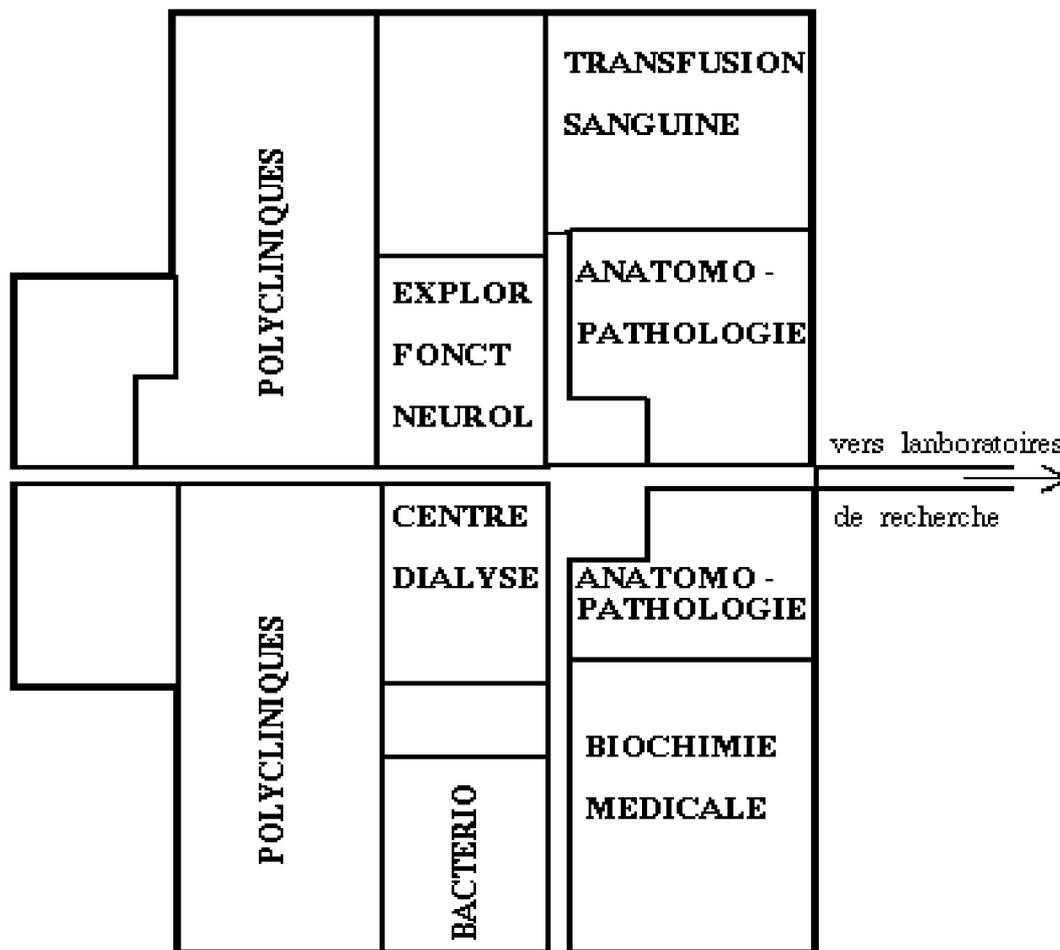


Figure 2 : Plan schématique du premier niveau inférieur.

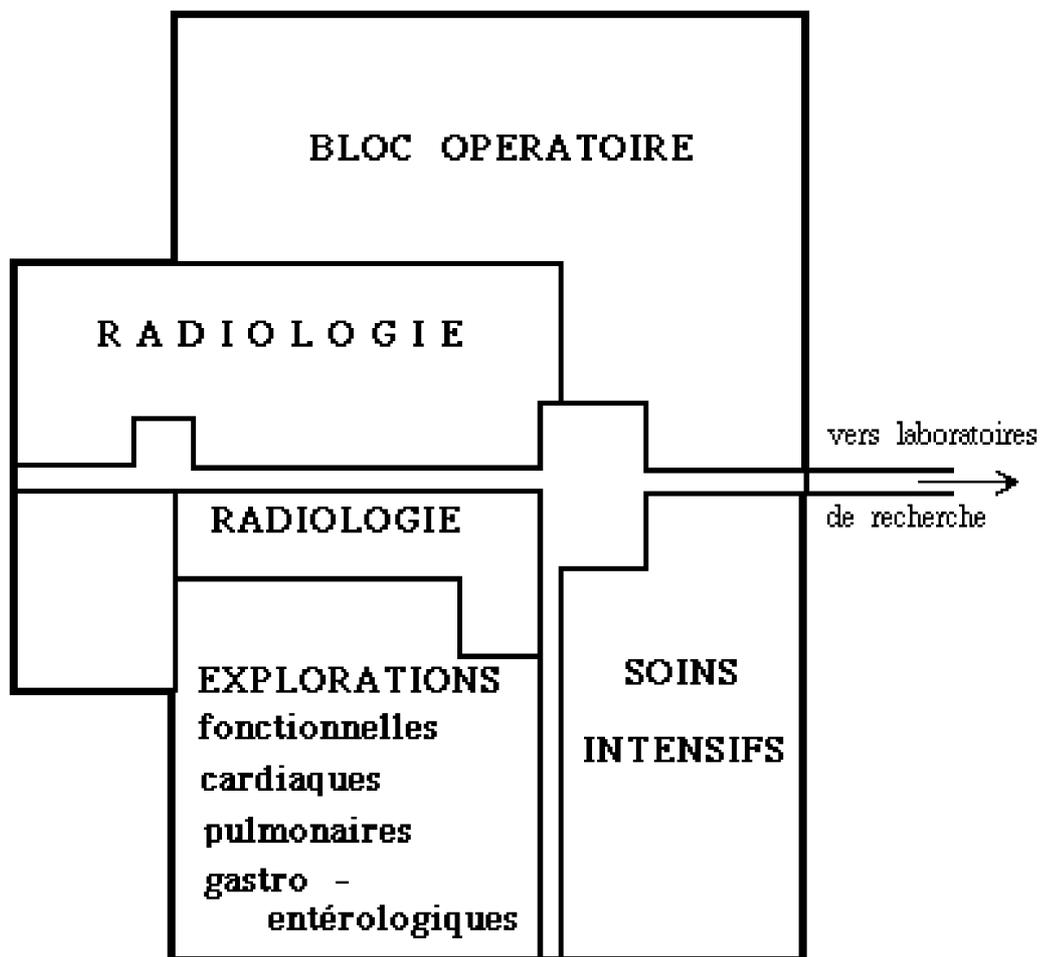


Figure 3 : Plan schématique du deuxième niveau inférieur.

Les deux premiers niveaux inférieurs (Figures 2 et 3) sont occupés essentiellement par l'ensemble des services médicaux techniques tels que les laboratoires de biologie clinique, le centre d'hémodialyse rénale, le département de radiologie, le bloc opératoire, l'unité d'oxygénothérapie hyperbare (a été installée et ultérieurement supprimée), les explorations fonctionnelles cardiaques, pulmonaires, neurologiques, gastro-entérologiques... Ils donnent accès au Centre de Médecine Nucléaire, placé à distance pour le protéger des radiations émises par la radiologie ou la radiothérapie.

Intimement en relation avec ces services, nous trouvons le département des soins intensifs regroupant 42 lits divisés en six « cellules » de 7 lits ; dans cette section, seront traités les malades les plus graves tels que ceux qui sont atteints d'une affection cardiaque ou coronaire, les opérés du cœur, les insuffisants respiratoires...

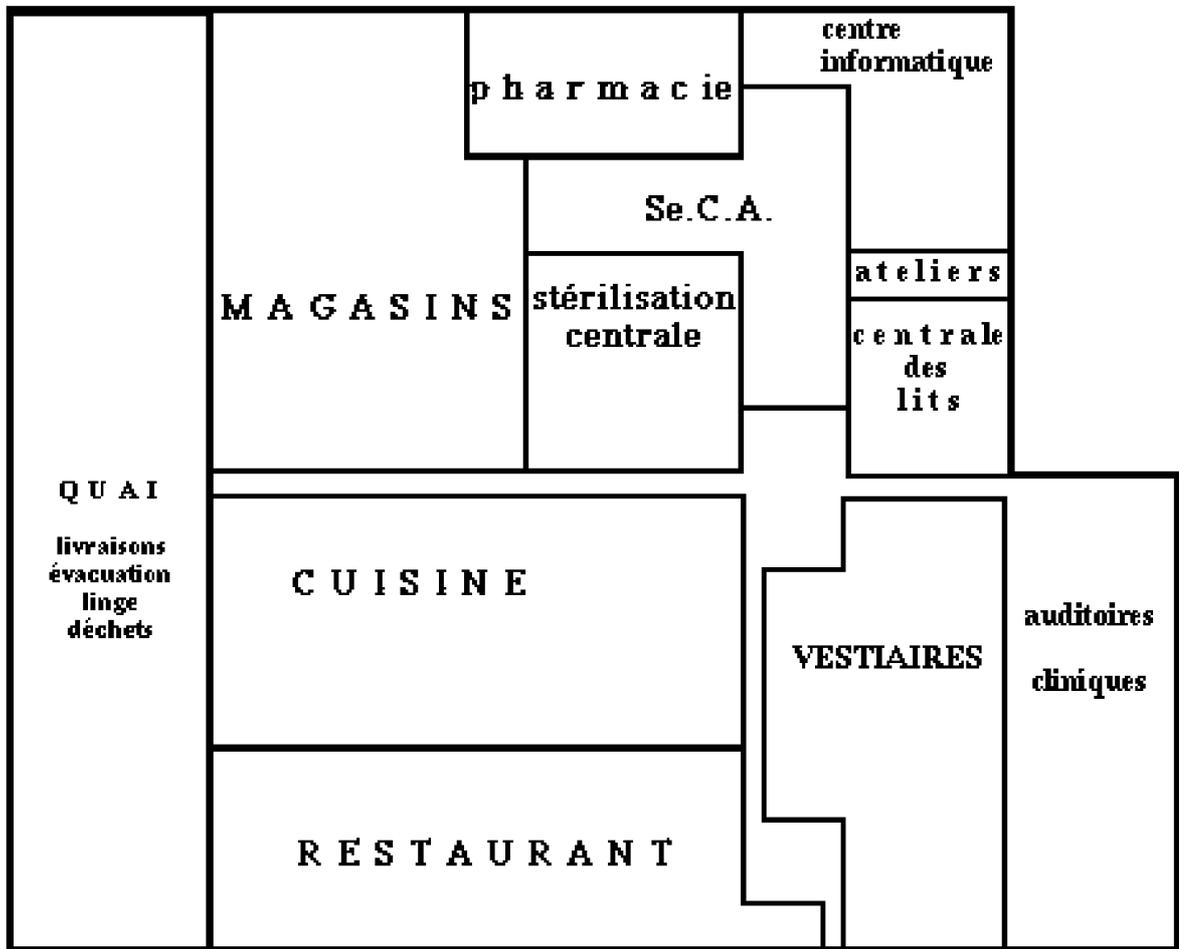


Figure 4 : Plan schématique du troisième niveau inférieur.

Le troisième niveau inférieur (Figure 4) est occupé par les services généraux, c'est-à-dire la cuisine, les magasins, la stérilisation centrale, la centrale de désinfection des lits, la pharmacie ainsi que le centre de traitement de l'information. C'est à ce niveau que se font les livraisons, que pénètrent les médecins, le personnel infirmier et paramédical qui y trouvent des vestiaires, les étudiants qui se rendent aux auditoires cliniques. Enfin, au quatrième niveau inférieur (Figure 5), le seul totalement en dessous du niveau des terres, se trouvent la centrale d'archives, le centre de documentation médicale et la radiothérapie.

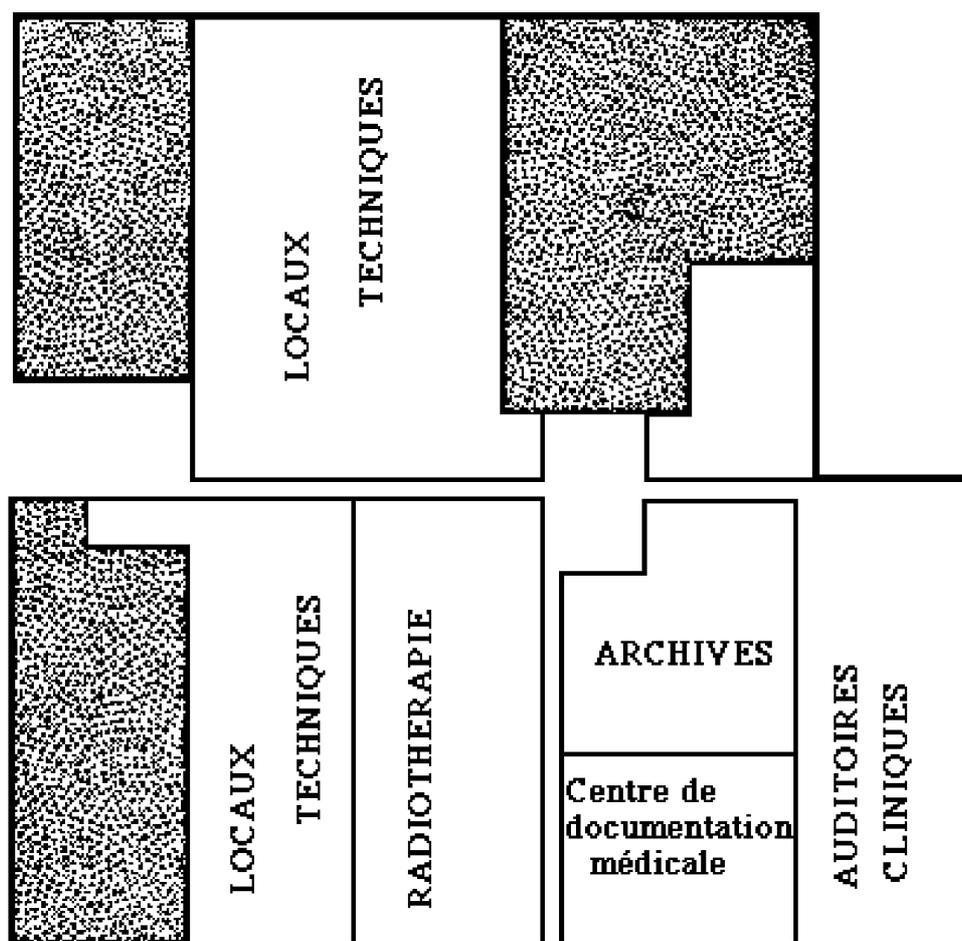


Figure 5 : Plan schématique du quatrième niveau inférieur.

Remarquons que l'ensemble des locaux situés dans les quatre niveaux inférieurs couvre une large surface de 94 x 140 m qui se prête admirablement à une redistribution interne et peut subir des extensions importantes par agrandissement de la galette du côté gauche, alors que les liaisons avec les laboratoires de recherche de la Faculté s'effectuent par la droite. Les quatre niveaux inférieurs sont évidemment ventilés à l'air conditionné et réfrigérés de manière à y assurer une atmosphère confortable et par ailleurs hautement hygiénique.

Pour l'enseignement, en dehors des trois auditorios cliniques, douze salles de séminaires réparties aux divers étages ont été prévues pour les démonstrations. Un service de télévision en circuit fermé complète l'arsenal des moyens didactiques mis à disposition par le Centre de

Documentation Médicale. Les programmes télévisés pourront être projetés dans les auditoriums et les salles de séminaires ; certains s'adresseront aux étudiants, aux assistants ou au corps médical dans son ensemble, mais d'autres, au personnel paramédical tel que les infirmières et à certaines catégories du personnel d'entretien.

Enfin, certains malades, tels que des diabétiques, ou des accouchées pourront suivre des émissions éducatives spéciales, tandis que tous bénéficieraient de conseils prodigués par des spécialistes de la Santé Publique. Ce système devrait permettre d'assurer une éducation permanente de l'ensemble du personnel hospitalier tout en contribuant largement à l'enseignement destiné aux étudiants.

(Alors que l'application de la télévision en circuit fermé décrite dans ce paragraphe est largement en vogue aux États-Unis, elle n'a pas vu le jour aux cliniques Saint-Luc.)

La tour d'hospitalisation accessible par six ascenseurs pour malades et six pour visiteurs (B : figure 1) est composée de neuf étages hébergeant chacun 100 malades.

Au niveau de chacun des étages, quatre unités de soins de 25 lits sont réunies deux par deux. Certaines disciplines regroupent plusieurs unités telles que la médecine interne, la chirurgie. D'autres, moins importantes, n'occupent qu'une seule unité. Au dernier étage, nous trouvons le bloc d'accouchement et la maternité. Notons l'existence d'une unité de soins pour prématurés, de deux unités destinées à la revalidation (*une seule unité a été attribuée à cette activité*) et enfin, un groupe de chambres pour des malades qui nécessitent un isolement particulier dans le domaine de la chirurgie de transplantation d'organes par exemple. (*Cette unité n'ayant plus eu de raison d'être pour la transplantation a été attribuée à l'hématologie : unité aseptique - U 56.*)

Il existe, de plus, une unité métabolique pour adultes et une autre pour enfants (*n'a pas été utilisée à cette fin*), ainsi que 20 lits de psychiatrie. L'intégration de

cette discipline dans le milieu hospitalier normal constitue, à l'heure actuelle, une nouveauté et un progrès déjà réalisés dans certains pays comme la Suède et les États-Unis.

À chaque étage, tous les locaux d'intérêt général sont groupés autour des batteries d'ascenseurs : une salle de séminaires où pourront se réunir tous les médecins assistants et stagiaires, les bureaux pour l'assistante sociale, l'infirmière monitrice ou chef d'étage, la diététicienne et le médecin responsable, une chambre de garde ainsi qu'une salle d'attente pour les visiteurs. Une salle d'examen par unité permettra aux assistants et aux stagiaires d'examiner les malades à côté du bureau qui leur est réservé. Le regroupement de ces locaux au centre des unités de soins créera sans aucun doute le climat favorable au travail d'équipe, indispensable en médecine moderne.

Les chambres à un, deux ou quatre lits protégées par des pare-soleil, sont orientées à l'est et à l'ouest ; chacune d'elles comporte un ensemble sanitaire, et est pourvue de distribution musicale, d'oxygène et de vide (*remplacé ultérieurement par l'air comprimé*) ; il sera possible d'y installer le téléphone et un récepteur de télévision.

Dans le souci d'une gestion économique, on a tenté de réduire au minimum le déplacement du personnel infirmier tant à l'intérieur de l'unité qu'en dehors.

Pour ce faire, chaque chambre se trouve dotée d'une armoire particulière (nurse-server) divisée en une partie propre et une partie souillée. À partir du couloir, le personnel d'entretien peut approvisionner ces armoires (côté propre), ou évacuer les déchets qu'elles contiennent (côté souillé), tandis qu'à l'intérieur de la chambre, l'infirmière peut trouver tout le matériel nécessaire aux soins sans se déplacer. Le malade peut, en outre, communiquer par téléphone (*en réalité, l'appel-infirmière*) avec le personnel soignant, ce qui évite bon nombre d'allées et venues au sein de l'unité. Enfin, l'hôpital est doté de

certains moyens de transport automatiques rendant inutiles de multiples déplacements.

Outre les ascenseurs classiques séparés pour les visiteurs et les malades, il est prévu, au centre du poste d'infirmière, une liaison par tube pneumatique et pater noster. Ce dernier moyen permet de faire le transport continu de boîtes d'environ 50 x 30 x 20 cm véhiculant soit des produits pharmaceutiques, des échantillons biologiques vers les laboratoires, des dossiers médicaux ou des radiographies.

(Ces deux moyens de transport ont été remplacés par le télélift : voir ce chapitre).

Enfin, un système automatisé *(n'a pas été installé)* de transport par chariots, séparés dans une trémie propre et souillée permet, par la première, l'arrivée des repas, du linge propre, du matériel encombrant et volumineux et par la seconde, l'évacuation du linge sale et de tout objet contaminé.

Le traitement automatique de l'information par ordinateur occupera vraisemblablement une place de plus en plus grande dans l'avenir *(pour l'époque, c'était fortement d'avant-garde)*. C'est pourquoi, il est prévu de pouvoir installer un terminal d'ordinateur près du poste d'infirmière. De plus, toutes les chambres des malades pourraient être connectées à un système de surveillance ou de monitoring central. Il ne fait pas de doute que l'ensemble de la gestion se fera de manière intégrée, c'est-à-dire que la transmission d'une information entraîne automatiquement toute une série de notifications comme la facturation par exemple. L'étude de ce système est en cours et est confiée au Centre d'Information Médicale récemment créé. Des développements ultérieurs permettront très certainement d'exploiter l'ordinateur pour l'assistance au diagnostic et à l'enseignement. *(Tout ce qui concerne le traitement informatique des données a connu de multiples aléas)*

Dans le but d'une meilleure utilisation du matériel coûteux et compte tenu des contraintes d'un hôpital universitaire, il sera réalisé un système de soins progressifs dans lequel le malade sera placé dans le département qui correspond le mieux à ses exigences. En dehors des unités de soins ordinaires, le séjour du malade pourra se faire soit dans le département des soins intensifs (regroupant les malades exigeant une surveillance permanente, un appareillage lourd ou la présence constante du personnel médical), soit dans le département de revalidation (séjours prolongés et soins particulièrement orientés vers la réadaptation), soit dans le département de « self care » (personnel infirmier réduit au minimum et séjour de malades qui théoriquement ne devraient pas occuper un lit d'hôpital : observations, expertises, traitements ambulatoires...). Une enquête récente effectuée dans le service de Médecine Interne (Pr F. Lavenne) montre que 16 % des patients de cette discipline pourraient être hébergés dans un tel service (*au moment de l'exploitation, malgré un essai de quelques mois, les promoteurs en médecine interne ont refusé la poursuite de cette orientation qui fut cependant reprise beaucoup plus tard en 2001*).

On peut espérer que dans l'avenir, les malades qui n'ont pas besoin de soins au lit puissent être logés en dehors de l'hôpital, de façon à ce que ces installations coûteuses répondent plus parfaitement à leur vocation, tout en ménageant une atmosphère plus agréable aux ambulants. À cette fin, l'emplacement pour un hôtel a été réservé à proximité immédiate de l'hôpital. Le malade pourrait y passer un ou plusieurs jours tout en se rendant au centre hospitalier pour y subir les diverses explorations nécessaires (*ceci n'a pas pu se réaliser*). Toutefois, la législation actuelle en matière de remboursement empêche encore une telle pratique (*et rien n'a changé depuis 1969*).

Parallèlement à ce développement, des extensions hospitalières pourraient être créées du côté sud, réunies par des galeries aux services médicaux techniques et aux services généraux de l'hôpital central.

Ces perspectives pourraient porter la capacité hospitalière à 1.400 ou 1.500 lits tout en sauvegardant toutes les voies de circulation et les modalités de fonctionnement instaurées au moment de la mise en exploitation de la première implantation (*tous ces projets ont avorté pour des raisons diverses, notamment financières*).

Nous espérons de cette manière combler partiellement une des graves lacunes de la Faculté de Médecine, en mettant à sa disposition un outil de travail, d'enseignement et de recherche valable, tout en sachant qu'il ne peut s'agir que d'une première étape qui devrait être complétée très prochainement par la création d'un deuxième hôpital universitaire, de façon à satisfaire aux normes pour la formation des étudiants en médecine dont le nombre total s'élèverait à 3.500 en 1980.

L'exposé qui précède ne concerne que la partie proprement hospitalière de l'œuvre entreprise. Le transfert complet de la Faculté comporte naturellement l'installation, à Woluwé-St-Lambert, des locaux de recherche tant des doctorats que des candidatures, ainsi que des locaux d'enseignement des candidatures. Les études correspondantes de programmation et d'architecture sont en cours. On sait que dans l'état actuel des choses, l'installation des candidatures n'est pas encore possible. Mais tout donne à penser que les dispositions législatives sur ce point seront modifiées prochainement.

Par le Dr. J J. HAXHE,
Chargé de Cours Associé,
Directeur de Programmation

et

le Pr P. LACROIX,
Président de la Commission générale de Programmation.

* * * * *