

La construction du nouveau Laboratoire central du Service de transfusion de sang

Autor(en): **Kistler, P. / Streun, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **La Croix-Rouge suisse**

Band (Jahr): **78 (1969)**

Heft 4

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-683566>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La construction du nouveau Laboratoire central du Service de transfusion de sang

Dr P. Kistler/H. Streun

La planification du nouvel immeuble

Les plans du nouveau Laboratoire central du Service de transfusion de sang furent établis au vu des tâches que ce dernier est tenu de remplir en tant qu'institution de la Croix-Rouge. D'une manière générale, ces tâches peuvent être définies aujourd'hui comme elles le furent en 1949, lorsque le Laboratoire central fut mis en service:

- *Recrutement de donneurs de sang et organisation de prises de sang collectives dans les localités sises hors des rayons d'action des centres régionaux de transfusion et à l'armée;*
- *Fabrication de produits sanguins stables, pouvant être conservés;*
- *Contrôles immunochimiques et sérologiques;*
- *Travaux de recherche en collaboration avec divers instituts universitaires et des hôpitaux.*

Un premier bâtiment d'une superficie totale de 1600 mètres carrés fut construit au début des années 50 sur une vaste parcelle de terrain acquise à cet effet, au Wankdorf, à Berne. Selon les plans dressés à l'époque, il devait s'agir uniquement d'un immeuble devant abriter le service des analyses médicales et des laboratoires de recherches. Cependant, dès le début déjà, d'importants secteurs de la production durent y être installés aussi, de sorte qu'une organisation rationnelle de l'exploitation fut d'emblée exclue.

Au cours des années suivantes, les produits fabriqués et livrés par le Laboratoire central firent l'objet d'une demande de plus en plus forte. En particulier, les nouveaux produits sanguins stables, qui avaient en partie été mis au point à Berne même et sont obtenus par isolation des divers composants de protides du plasma sanguin ne pouvaient être préparés en quantité suffisante. La construction d'un bâtiment supplémentaire s'avéra bien vite nécessaire.

L'on envisagea tout d'abord des solutions de fortune. L'on constata néanmoins que seule une réforme judicieusement étudiée de toute l'exploitation pourrait, à longue échéance se révéler satisfaisante. La planification prévue dès le début dans tous ses détails comporta les phases suivantes:

Il convint en premier lieu d'évaluer en toute connaissance de cause les besoins de la production et la capacité des laboratoires pour les 10 ou 15 années à venir. A cet effet, il ne fallait pas seulement tenir compte des produits et des analyses d'ores et déjà connus ou pratiqués; il fallait au contraire considérer dans une très large mesure les découvertes qui ne manqueront pas de se faire jour dans le domaine de la recherche. Pensons uniquement à l'intense activité déployée sur le plan de la recherche fondamentale et des travaux de développement de plus en plus spécifiques qui sont exécutés. Il était nécessaire d'établir un programme spatial, le déroulement de la production devait être prévu schématiquement. Il s'agissait notamment d'esquisser les plans du nouvel édifice et d'étudier la façon d'utiliser au mieux le terrain disponible. Ces travaux furent exécutés par les dirigeants de l'exploitation et les architectes chargés de l'exécution du projet, MM. Rolf Berger et Hans Weiss. L'on sollicita également le concours de l'Institut d'organisation industrielle de l'Ecole polytechnique fédérale. Enfin, l'on passa à l'établissement des plans de détail et du devis.

Sur la base de tous ces travaux de planification, l'on put bientôt procéder à la répartition architectonique de toute l'exploitation dans divers corps de bâtiments: le bâtiment de fabrication, le bâtiment administratif avec le restaurant du personnel et le logement du concierge. Le bâtiment existant, qui selon sa destination première devait faire office de laboratoire serait rénové et n'abriterait plus que le Département d'analyses et quelques stations d'essais. On

prévit encore la construction d'un garage souterrain et de la station du transformateur, d'un laboratoire des animaux et des ateliers.

En 1963, le Comité central et le Conseil de Direction de la Croix-Rouge suisse approuvèrent l'exécution du projet d'agrandissement, d'une superficie totale de 13 000 m² et d'un volume de 50 000 m³ de construction. La plus grande partie des constructions soit 31 000 m³ et 8250 m² était réservée au bâtiment administratif. Pour se rendre compte de l'importance des travaux d'agrandissement envisagés, il peut être intéressant de faire ici une comparaison avec 1954. En 1954, la surface utile était de 1600 m², soit de 5700 m³. Aujourd'hui, l'on dispose au total — entre l'ancien et le nouvel immeuble — d'une superficie de 14 510 m² ou de 55 329 m³, soit d'une surface 9 fois plus grande.

L'exécution du projet

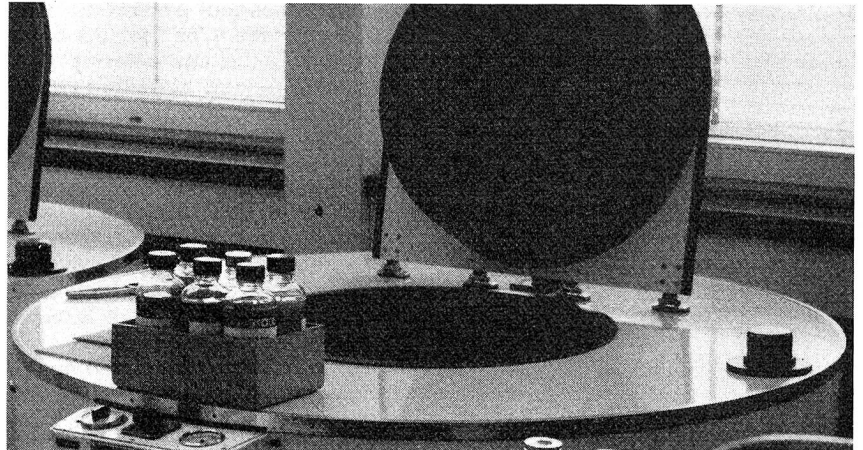
Lors de l'établissement des plans déjà, il avait été décidé que les travaux commenceraient avant que tous les plans de détail soient mis au point. Ceux-ci pouvaient ainsi être adaptés au fur et à mesure de l'avancement des travaux, au vu des innovations techniques les plus récentes. Ce procédé présenta il est vrai certains désavantages; il ne fut par exemple pas possible de prévoir à l'avance un calendrier des délais concernant la phase complète des constructions. Toutefois, les avantages d'une rapide mise en train des travaux primaient les inconvénients. La principale préoccupation des responsables était de veiller à ce que l'établissement des plans soit terminé suffisamment tôt, pour éviter une interruption des travaux.

Aujourd'hui, le Laboratoire central n'est pas seulement un des plus grands mais l'établissement de préparation du sang le plus moderne d'Europe. Ceci explique les difficultés rencontrées lors de la planification, puis de la construction; il

n'était, en effet, pas possible de tenir compte d'expériences antérieures faites ailleurs. Il fallait passer des méthodes de travail prévues au niveau du Laboratoire à un processus technique industriel, c'est-à-dire aller d'une petite à une grande échelle. Il fallait et il faut encore tenir compte aussi des rapides progrès de la médecine; de plus, le Laboratoire central du Service de transfusion de sang n'est pas une entreprise industrielle quelconque, mais un centre de travail étroitement lié à la médecine et au service de celle-ci.

Les installations qui devaient être aménagées dans tout le complexe suscitérent de nombreux problèmes qu'une personne étrangère à l'exploitation n'aurait guère pu résoudre: à côté des installations de base habituelles, telles le chauffage, l'électricité, l'énergie, le téléphone, l'eau courante chaude et froide, etc., il fallait encore prévoir les agencements suivants:

- une installation de climatisation propre à garantir un air pur dans divers locaux du Département de fabrication;
- les pièces froides d'une capacité totale de 450 m³ permettant d'entreposer des produits représentant le chargement de 15 wagons de chemin de fer, à une température variant entre + 4 et - 60 °C;
- des installations de réfrigération pour les appareils et instruments (on a installé au total des compresseurs à froid d'une capacité de 115 kVA et de 150 000 kcal/h;
- une installation à vapeur pour le nettoyage et la stérilisation des flacons et des instruments (0,4 Atü et 1,5 Atü), ainsi qu'un appareillage permettant de produire de l'eau adoucie, libre de ions et distillée (réseaux séparés en fer, PVC et acier chromé);
- une installation d'air comprimé nécessaire pour la régulation du processus de fabrication;
- une citerne d'où l'alcool utilisé pour la fabrication est conduit



dans les appareils par réglage téléguidé;

- des installations centrales compliquées de mesuration et d'enregistrement permettant de contrôler et de diriger très exactement le processus de fabrication;
- une installation d'alarme centrale propre à assurer en permanence le contrôle des installations et machines en fonction nuit et jour.

Outre ces installations générales, il fallait encore prévoir toute une série de machines et d'appareils spéciaux, ainsi notamment des autoclaves, des installations de réfrigération à sec, des machines pour la confection de matières synthétiques, des centrifugeuses, des rigoles d'alimentation, des réacteurs et tous les raccordements nécessaires.

Financement et coût des constructions

Conformément au projet définitif, le coût des constructions et des installations prévu au budget s'élevait à 21 000 000 de fr. Le financement a été assuré par deux prêts de la Confédération de 11 et 5 millions de francs, le solde des dépenses étant couvert par des réserves constituées ces dernières années par le Service de transfusion de sang. Conformé-

ment à un arrêté fédéral du 25 novembre 1966, les deux prêts consentis par la Confédération devaient être destinés exclusivement à l'agrandissement du Laboratoire central du Service de transfusion de sang.

Les dépenses effectives seront réparties de la manière suivante:

Constructions et agencements de base	Fr. 15 200 000.—
Machines et installations	Fr. 3 750 000.—

La somme totale de 18 950 000 fr. a donné un prix moyen de 316 fr. au mètre cube de construction y compris les installations et les transformations.

Aujourd'hui, l'on peut constater avec satisfaction que les travaux de planification ont porté leurs fruits et permis de mettre en exploitation, sans grandes difficultés techniques, les diverses installations de fabrication.

Mais à quoi serviraient ces constructions achevées, ces installations techniques parfaitement au point si le Service de la transfusion de sang ne pouvait continuer de compter sur le concours bénévole des donateurs de sang? Leur bonne volonté, la compréhension et le désir d'aider ont permis d'apporter à la médecine moderne une contribution propre à sauver des vies humaines et dont on ne saurait plus se passer aujourd'hui.