



RZ Tienen – CH de Tirlemont © Assar Architects

Concevoir un hôpital post-Covid Retour d'expérience et réflexions pour l'avenir

La crise sanitaire que nous traversons depuis plus d'un an impacte notre société moderne dans toutes ses composantes. Cette crise sanitaire n'épargne personne, encore moins le secteur de la santé sollicité comme jamais. Les concepteurs de nos futurs projets doivent aujourd'hui prendre en compte ces nouvelles données sanitaires. Cette année difficile a démontré toute la force de la solidarité et de l'intelligence collective. Depuis plusieurs années, Assar Architects développe une conception participative en phase avec les attentes du secteur hospitalier. À l'image du monde de la santé et de la pratique de la médecine qui vivent de profondes mutations ces dernières décennies, le secteur de la conception des projets de soins change et est devenu collaboratif. La participation active des professionnels mais aussi des patients entraîne une appropriation du projet et sert de moteur à l'évolution des mentalités. Cette implication dans le processus de conception crée un lien social fort et aboutit à un résultat efficient tant en termes de conception des espaces que d'utilisation de ceux-ci.

Interview croisée avec **David Labeau**, Architecte – Associé – Directeur Département Santé, et **Alwin Fable**, Architecte Santé – Associé.



En tant qu'architecte, comment avez-vous pris la mesure de la crise sanitaire que nous vivons depuis plus d'un an ?

Assar Architects : La situation sanitaire que nous vivons ces derniers

mois est sans précédent. Les conséquences sont et seront importantes, avec des impacts sociétaux, sanitaires et humains majeurs. Il est de notre devoir citoyen et professionnel d'en prendre la mesure et d'agir chacun à notre niveau. Dès les premiers jours, nous avons recherché individuellement et collectivement comment « *aider* » - mise à disposition de nos outils d'impression 3D, bénévolat, fabrication de matériel de protection individuelle. Mais c'est surtout dans l'échange avec les équipes médicales avec lesquelles nous travaillons que nous pourrions imaginer des solutions pertinentes et non formatées. Les institutions de soins ont été poussées à repenser leurs organisations. Ces réflexions et adaptations menées extrêmement rapidement sont intéressantes à analyser afin d'en tirer des leçons pour l'avenir.

Comment la crise sanitaire s'invite-t-elle aujourd'hui dans vos réflexions ?

A. A. : Avant tout, il faut être conscient que nous sommes seulement au tout début des réflexions sur ce sujet. Il ne serait pas pertinent de considérer que nous avons déjà des solutions précises. Comme d'autres acteurs du monde de la santé, nous constituons un recueil de données probantes utiles à nourrir nos réflexions. Nous collectons d'une part des informations auprès des soignants, et nous cherchons d'autre part à comprendre comment nos projets récents se sont adaptés pour répondre aux besoins de la pandémie.

Pourquoi était-il pertinent d'analyser les opérations déjà concrétisées ? Et comment vous êtes-vous assurés que vos projets les plus récents étaient adaptés à de telles crises épidémiques ?

A. A. : Comme nous l'avons toujours pensé, l'intelligence est collective et est construite sur l'expérience, l'expertise et le vécu ; les solutions ne sont donc pas uniques et universelles mais répondent à des contextes spécifiques. Il faut donc rester modeste et s'adapter à chaque situation et chaque besoin particulier. Avec l'aide de nos maîtrises d'ouvrage, nous avons réalisé des retours d'expérience. Ces éléments nous ont aidés à concevoir nos premiers projets post-Covid, intégrant de nouvelles organisations et de nouveaux parcours patients.

L'hôpital Delta du CHIREC est l'un de vos plus récents projets. Comment sa conception lui a-t-elle permis de faire face à la crise Covid ?

A. A. : Nous avons déjà parlé de ce projet dans des numéros précédents, il n'est donc plus nécessaire de le présenter de façon détaillée. En résumé, ses atouts principaux sont sa conception centrée sur le patient et son parcours de soins, sa compacité et l'isotropie de son système constructif offrant flexibilité et transformabilité.



CHIREC

Comme tous les hôpitaux, lors des différentes vagues de la pandémie, l'activité programmée a été réduite voire totalement mise à l'arrêt afin de libérer les chambres, les équipements et le personnel pour répondre aux besoins impérieux de la crise sanitaire. La configuration du plateau médico-technique unique regroupant les Urgences, l'Imagerie Médicale, les Soins Intensifs et le Bloc Opératoire a facilité la prise en charge des patients infectés en phase critique. Une partie de la SSPI a été transformée en Soins Intensifs dans une même entité géographique avec la Réa et les Urgences. La conception du service des Urgences avec un tri en amont et la séparation des patients en filières distinctes (urgences vitales, adultes, pédiatriques...) a permis

de séparer les patients dès leur arrivée. Après cette première prise en charge, les patients ont été orientés soit vers des unités de soins (3x 30 lits) isolées et dédiées ou vers les Soins Intensifs (+ SSPI). La dispersion des unités de médecine et de gériatrie a complexifié la gestion et des flux de patients et n'a donc pas permis d'isoler complètement la filière pandémique.

L'opération du CHC MontLégia est un exemple intéressant de la façon dont les établissements se sont organisés pour faire face à la pandémie. La direction a en effet choisi d'anticiper le déménagement dans le nouveau bâtiment dès l'arrivée la crise sanitaire.



CHC MontLégia

Comment livre-t-on un bâtiment d'une telle ampleur dans un contexte sanitaire aussi particulier ?

A. A. : Ce projet a été présenté à Menton voici quelques mois (NDLR : lors de la 2^e édition des Journées de l'Architecture en Santé) et a fait l'objet d'un reportage dans le Hors-série spécial Covid. En effet, l'expérience de l'emménagement est unique, le CHC ayant pris possession du bâtiment au moment où la Belgique a décidé la mise en confinement de l'ensemble de sa population. Il n'est pas évident de livrer un bâtiment de cette ampleur en temps normal, mais ici à cause de la pandémie cela a pris une tout autre dimension. Les dernières semaines ont été une course contre la montre, mais tout le monde était conscient de l'enjeu majeur que représentait cette ouverture. Il était essentiel pour le CHC de pouvoir ouvrir sa nouvelle clinique à ce moment précis vu l'explosion des cas et des hospitalisations. Les patients ont ainsi pu être soignés de façon optimale dans une infrastructure de dernière génération.

Quel bilan dressez-vous de ce baptême du feu ?

A. A. : L'hôpital ayant donc muté immédiatement en fonctionnement Covid, il n'a pas eu l'occasion d'éprouver ses organisations de façon normale. Toutefois, le bâtiment possédant plusieurs circulations verticales, l'adaptation des flux et leur séparation n'ont pas posé de problèmes importants.

Le service des urgences a pu être divisé en 2 afin de séparer les patients contaminés ou suspectés de l'être de toutes les autres pathologies. La juxtaposition des services d'urgences et d'imagerie médicale a facilité la prise en charge et le diagnostic des patients qui ont ensuite été dispatchés dans les ailes d'hospitalisation ou sur le plateau juste au-dessus. Celui-ci regroupe le bloc opératoire et la réanimation. Cette proximité a permis lors de l'utilisation de la SSPI comme unité intensive d'avoir un regroupement géographique de l'ensemble des patients critiques.



RZ Tienen – CH de Tirlmont © Assar Architects

Un compartimentage plus marqué des urgences et de la SSPI auraient permis un fonctionnement plus agile face à la pandémie. La création d'espaces tampon (réserve de matériel externalisable) entre le bloc, la SSPI et les unités de réa serait une option intéressante pour offrir davantage d'agilité organisationnelle face au défi d'une crise sanitaire majeure.

Suite à ces différents constats, comment avez-vous identifié les impacts de cette pandémie sur les besoins organisationnels des services impactés ?

A. A. : Nous avons identifié au moins 3 éléments majeurs à prendre en compte – la conception des services d'urgences, l'identification des filières de soins médicales et la configuration des unités de soins.

Tout d'abord, les urgences et leurs équipes ont été au cœur de la prise en charge des patients durant les différentes vagues de la pandémie. C'est donc un des sujets essentiels à traiter si l'on veut améliorer les prises en charge. La création de filières clairement distinctes d'une extrémité à l'autre des services garantira une prise en charge efficace et rassurante pour chacun. En amont de l'entrée, la possibilité d'aménager un triage (partie du garage des ambulances, espace de parking couvert...) facilitera la mutation du service en cas de besoin. La place de l'imagerie – radio mais surtout scanner – au sein des urgences, si la taille de l'institution le permet, ou la juxtaposition des 2 services pour limiter les déplacements des patients en cours de diagnostic est devenue une nécessité. La liaison des urgences avec les autres services médico-techniques lourds a toujours été une évidence, toutefois l'organisation de ceux-ci les uns par rapport aux autres et leur flexibilité est revue et optimisée. La proximité entre la réanimation, soins intensifs et SSPI ainsi que la possibilité d'étendre cette SSPI dans des zones de « réserve » nous ont été demandées. Toute situation catastrophique impactant directement les activités non urgentes, la déprogrammation partielle des activités opératoires de jour autorise l'utilisation d'une partie des hôpitaux de jour chirurgicaux extension de la SSPI. Cette dernière doit être compartimentée ou compartimentable afin de ne pas imposer un arrêt total de l'activité opératoire en cas de pandémie.

Ensuite, la revalorisation des filières de soins médicaux nous semble essentielle. Les flux et les parcours de soins constituent le squelette de tout projet hospitalier. Pourtant, on constate que, excepté dans les grands centres hospitaliers, la filière de médecine infectieuse est rarement identifiée. Les prises en charge d'urgence traumatologique, de chirurgie

ou bien de médecine oncologique ont été davantage mises en avant. Ainsi dans de nombreux projets, l'axe rouge et les liaisons urgences / bloc opératoire / réanimation / unité de soins chirurgicales ont été privilégiés aux dépens des relations du service d'urgences avec les unités de médecine ou de gériatrie. Il est donc nécessaire de reclarifier les liens fonctionnels nécessaires et de revaloriser les parcours de soins en médecine interne et particulièrement en médecine infectieuse. Le rapprochement des urgences avec les unités de soins médicales est priorisé tandis que les unités de soins chirurgicales sont liaisonnées avec le bloc opératoire, les soins intensifs, les soins continus et leurs potentielles extensions devant trouver place au cœur de l'organisation entre médecine et chirurgie.

Enfin, la configuration des unités de soins doit être pensée afin de permettre de les adapter aux situations de crise. Un des problèmes auxquels les hôpitaux ont été confrontés est la prise en charge de patients infectés dans des unités spécialisées – maternité, pédiatrie, SSR, gériatrie... Il est souvent impossible d'isoler les patients dans ces types d'unités de soins, mais il est également compliqué pour les équipes soignantes d'imaginer un regroupement des patients uniquement sur base de la pathologie infectieuse sans tenir compte des complexités ou comorbidités liées à leurs profils. La flexibilité d'un projet se mesurera donc aussi sur sa capacité à se subdiviser ou se sous-compartimenter. Les unités double couloir, divisibles en 2 ensembles de 15 lits bénéficiant chacun des accès à tous les locaux supports ainsi qu'aux noyaux de circulations, permettent de répondre aux attentes des équipes. Le couplage des unités par 2 avec donc la possibilité de « débordement » de l'une sur l'autre permet également une souplesse dans l'usabilité des services de soins. Il faut donc pouvoir conjuguer les idées antinomiques de perméabilité et d'étanchéité afin de créer des espaces de soins agiles et aptes à répondre à des besoins inattendus.

Dans quelle mesure vos projets en cours ont-ils profité de ces réflexions prenant en compte ces nouvelles données sanitaires ?

A. A. : Nous avons mis en œuvre une première fois ces réflexions sur le concours du Centre Hospitalier Régional de Tirlmont (RZ Heilig Hart Tienen) et étudions actuellement leur intégration dans le projet de la nouvelle Clinique Saint Pierre à Wavre. Tous nos projets ont fait l'objet de réunions spécifiques avec les Maîtrises d'Ouvrage afin de mesurer l'impact de la pandémie sur leurs organisations. C'est donc une préoccupation constante de nos équipes.

Assar France Architects a été lauréat de l'Appel à Manifestation d'Intérêt initié par les Ingénieurs Hospitaliers de France pour la conception d'unités de réanimation mobiles. Dans quelle mesure ces constructions modulaires hors site peuvent être une solution en période de crise ?

A. A. : Nous avons relevé, partout dans le monde, l'impérieuse nécessité d'armer des places supplémentaires, que ce soit dans les services de réanimation mais aussi dans les urgences, dans les unités de soins généraux ou pour les centres de testing et/ou de vaccination. Les installations provisoires ont montré toute leur pertinence durant les différentes phases critiques de la pandémie. Ce besoin d'évolutivité externe à proximité des services aigus est une leçon que nous pouvons dès à présent tirer des mois écoulés. L'AMI initié par les IHF pour des Unités de Réanimation Mobile est un exemple de ce que la « *construction modulaire hors site* » peut apporter comme solution. Avec nos partenaires ingénieurs et industriels, nous avons développé le concept I-Care autour du soin, des patients et du personnel. C'est une solution innovante qui possède de nombreux atouts – flexibilité quant

à son dimensionnement, pérennité car démontable et remontable sans endommager les modules, mais surtout « *plug and play* » grâce à une conception technique extrêmement poussée offrant une mise en place sur site rapide et simplifiée.

A l'issue de vos réflexions depuis le début de la crise sanitaire, quelles sont, selon vous, les grandes lignes de l'hôpital post-Covid ?

A. A. : Comme expliqué, nous avons échangé avec les sachants afin de mesurer au mieux les impacts de cette pandémie sur les besoins organisationnels des services impactés et sur la façon dont pourrait être conçu l'hôpital post-covid. Nous ne pensons pas pouvoir déjà tirer des conclusions mais nous espérons que les quelques éléments de réflexions exposés ci-avant amèneront débat et échange d'idées sur le sujet, afin que collectivement nous soyons aptes à imaginer l'hôpital le plus à même de répondre aux besoins des populations et des équipes soignantes.



RZ Tienen – CH de Tirlemont © Assar Architects

**ASSAR
ARCHITECTS**

www.assar.com