



# Convergences au CHU d'Angers : l'éloge de l'équilibre

Au cœur d'Angers, un projet d'envergure se dessine pour façonner l'hôpital de demain : le programme Convergences du Centre Hospitalier Universitaire (CHU). Ce projet ambitieux vise à transformer en profondeur la prise en charge des patients et la structuration des services médicaux. L'agence AIA Life Designers a conçu un établissement qui répond aux besoins actuels et futurs tout en préservant le patrimoine et l'environnement. Le design s'articule autour du Trauma center, le cœur des urgences, connecté de manière fluide aux autres niveaux et aux autres services pour assurer une prise en charge rapide et efficace. Ce programme Convergences positionne le CHU d'Angers à l'avant-garde des structures hospitalières. Ce projet innovant allie architecture moderne, efficacité médicale et respect de l'environnement, préfigurant l'Hôpital de demain où soins et bien-être vont de pair.

Plus de précisions avec **Stéphanie Allard et Guillaume Pakey**, architectes, AIA Life Designers

## Comment définiriez-vous le projet Convergences du CHU d'Angers ?

**Guillaume Pakey:** Le projet Convergences du CHU d'Angers consiste en une reconstruction partielle de l'un des rares CHU de centre-ville, figurant parmi les plus anciens de France, puisqu'une partie significative de l'établissement est hébergée dans des édifices historiques. Cette initiative combine à la fois une reconstruction sur site et une démarche de regroupement ambitieuse de grande envergure - d'où le nom Convergences - notamment avec la refonte du Trauma center qui englobe les secteurs les plus techniques de

l'établissement comme les urgences, les blocs opératoires, les services d'imagerie, ainsi que les soins critiques.

**Stéphanie Allard:** À l'image de la ville d'Angers, surnommée « *la ville où il fait bon vivre* », notre démarche pour ce projet a été la quête d'équilibre grâce à une architecture favorable à la santé. Nous nous sommes demandés comment construire un Trauma center tout en respectant l'histoire d'un hôpital établi depuis des décennies sur son territoire. Il fallait ainsi trouver le juste équilibre entre l'efficience médicale et la préservation du patrimoine local sur ce site.

## **Quels sont les enjeux de ce projet pour AIA Life Designers ?**

**S. A.:** Ce projet présente trois enjeux majeurs. Tout d'abord, il s'agit de l'inscrire harmonieusement dans le site existant, en respectant son histoire et son environnement. Ensuite, l'efficience, tant sur le plan opérationnel que sur celui de la performance médicale, constitue un deuxième axe essentiel. Enfin, la sobriété, envisagée sous deux angles, environnemental et humain, est primordiale. Nous nous engageons à promouvoir un cadre de travail qui favorise le bien-être des utilisateurs. D'ailleurs, la Directrice Générale de l'établissement, Cécile Jaglin, souligne régulièrement l'importance de rendre l'hôpital attractif à nouveau, en offrant des espaces de vie de qualité à tout le personnel. Notre agence s'engage toujours sur l'architecture, la santé et le bien-être. Nous travaillons donc sur ce que nous nommons les déterminants de santé, visant à améliorer les conditions de travail et de séjour, y compris à travers la conception des espaces extérieurs. Un élément fort de notre concept est la réinterprétation du jardin, symbolisé par la présence d'un espace vert à chaque entrée du nouvel hôpital. Cette démarche vise à réduire le stress associé aux soins médicaux tout en favorisant une meilleure qualité d'usage. Notre démarche repose ainsi sur les principes d'inscription, d'efficience et de sobriété.

**G. P.:** Historiquement, notre expertise s'est construite à la croisée du public et du privé, avec notamment des réalisations marquantes dans le domaine public, telles que la construction actuelle du CHU de Caen ou encore le début des travaux au CHRU de Tours. Cependant, les grands projets hospitaliers publics sont devenus plus rares en France ces dernières années. Étant donné notre proximité avec Angers, où nous disposons d'une agence, et notre connaissance du site à travers plusieurs opérations préalables, remporter ce projet revêtait une importance particulière pour nous.

## **Comment avez-vous abordé la question de l'intégration du nouveau bâtiment dans le site patrimonial existant tout en répondant aux besoins modernes d'un établissement hospitalier ?**

**G. P.:** Notre approche a consisté à intégrer le nouveau bâtiment dans son site en travaillant en collaboration avec le maître d'ouvrage, qui entreprend prochainement la déconstruction des bâtiments existants. Dès le début, l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) a été étroitement associé aux discussions avec le maître d'ouvrage, et cette collaboration perdure encore aujourd'hui. Dans le cadre du concours, des directives urbaines et des exigences architecturales nous ont été transmises, qui nous ont guidées dans la conception du bâtiment en plan et en volume. Les échanges subséquents nous ont amenés à apporter des modifications pour répondre aux besoins spécifiques du projet. Nous avons dû concilier cette forte dimension patrimoniale avec la nécessité de regrouper tous les services médicotechniques sur la parcelle allouée.

**S. A.:** Notre démarche visait à trouver un équilibre entre les lignes directrices historiques du site et les exigences modernes d'un établissement hospitalier. Lors du concours, nous avons aligné ces directives historiques avec les flux internes de l'hôpital, ce qui s'est avéré pertinent, notamment en raison des défis logistiques sur le site. L'objectif était de rationaliser la logistique hospitalière en concentrant ses points de livraison sur un seul site. En superposant ces flux et en alignant les différentes composantes du projet, nous avons pu proposer une solution pérenne qui garantit la séparation des circuits : logistique, patients et public. C'est la raison pour laquelle nous évoquons un projet équilibré entre urbanisme et efficacité médicale.





**Quelle est l'importance de l'axe rouge dans la conception du projet et comment contribue-t-il à améliorer l'efficacité des soins et le bien-être des patients ?**

**S. A.** : L'axe rouge revêt une importance capitale dans la conception du projet et il est essentiel de souligner que sa juste position a été déterminante dans le choix du lauréat du concours. En effet, le projet Convergence 1 s'inscrit dans un schéma directeur plus vaste englobant également Convergence 2, qui feront respectivement 36 000 m<sup>2</sup> et 20 000 m<sup>2</sup>. Il était donc crucial de penser à l'échelle globale dès la conception de la première phase. L'enjeu était de positionner l'axe rouge non seulement au centre de Convergence 1, mais surtout au cœur du système. Pour garantir une accessibilité optimale à toutes les hospitalisations de soins critiques, y compris celles de la phase 2 à venir, l'axe rouge a été placé au barycentre du schéma global. Cette démarche était également motivée par la volonté de minimiser son impact visuel pour les riverains. En effet, l'hélistation, actuellement plus en retrait, sera désormais en position haute. Notre objectif était donc de la rendre aussi discrète que possible. Nous avons dû concilier l'efficience opérationnelle actuelle et future tout en garantissant qu'elle ne constitue pas une nuisance pour les riverains et les piétons. De plus, des exigences ont été émises par l'ABF concernant le traitement des toitures, afin de maintenir une continuité esthétique avec celles déjà présentes sur le site.

**Comment le bâtiment a-t-il été pensé pour être adaptable en cas de crise sanitaire, notamment en ce qui concerne les parcours dédiés aux patients à haut risque infectieux ?**

**S. A.** : Cette question est dans la continuité de celle de l'axe rouge. La conception de la partie « chaude » du nouveau plateau technique a été pensée en dissociant clairement les flux chauds et froids, distinction cruciale étant donné la présence de populations fragiles au CHU. Nous avons travaillé en étroite collaboration avec la maîtrise d'ouvrage pour aménager un des « peignes » du bâtiment de manière à superposer la partie SAUV (Service d'Accueil des Urgences et Vitales), l'UHCD (Unité d'Hospitalisation de Courte Durée) et une des 3 unités de réanimation médicale. Cette conception permettra de modifier cette partie du

bâtiment en une zone dédiée aux patients à risque infectieux, sans perturber les autres flux de l'hôpital. Il sera donc possible d'assurer une prise en charge en urgence, de prodiguer les premiers soins, mais également d'assurer la réanimation de patients à risque infectieux dans une unité spécialement dédiée.

Nous réfléchissons à tous les aspects qui surviennent en temps de crise. Ainsi, nous travaillons actuellement avec les équipes pour que le parking souterrain dédié au SMUR puisse accueillir des douches décontaminantes et que le parking du personnel puisse quant à lui être rapidement adapté en zones de tri et de prise en charge des patients en cas de nécessité.

**Quels sont les éléments qui participent à l'amélioration du confort des utilisateurs de ce futur bâtiment ?**

**S. A.** : L'un de nos principaux axes de travail est d'améliorer la qualité de vie au travail pour les personnels travaillant dans le bâtiment. Nous mettons un accent fort sur ce sujet en collaboration avec notre équipe d'architectes d'intérieur, car chez AIA Life Designers, architectes, ingénieurs, designers et architectes d'intérieur travaillent en étroite collaboration. Nous attachons une grande importance à maintenir nos budgets pour le traitement des ambiances intérieures qui contribuent à la qualité de vie, notamment en ce qui concerne les finitions et les matériaux choisis, car ce sont ces petits détails qui sont ressentis par les utilisateurs et font la différence.

Nous avons mis en place plusieurs thèmes de réflexion dans le but d'améliorer le confort des utilisateurs. Par exemple, nous avons créé un hall dédié à la prise en charge ambulatoire, qui n'était pas présent dans le programme. Nous savons que ces espaces d'accueil et d'attente avant la prise en charge au bloc sont fondamentaux, c'est pourquoi nous avons pris le risque d'intégrer cette surface supplémentaire, qui a été très bien accueillie par la maîtrise d'ouvrage, sous le nom de « Lounge ambulatoire ». Ce lounge, qui prend place dans le pavillon d'accueil, comprend des espaces pour les usagers et les patients, mais également pour les soignants.

Au cœur du plateau technique, où se trouvent 33 salles d'opération, nous avons créé un « ring » permettant à tous les flux de contourner cet espace. Cette conception centrale assure la protection et la fluidité des déplacements pour les patients et le personnel. Nous accordons également une attention particulière aux circulations, en travaillant sur des éléments tels que les plafonds lumineux, les décors muraux et les sols en offrant des vues sur les jardins depuis des alcôves imaginées comme des lieux de respiration. Nous avons positionné les salles de détente du personnel au dernier niveau, afin de leur offrir une vue panoramique sur la ville d'Angers et la Maine. Nous avons également aménagé sur le toit une terrasse paysagère accessible, à la fois pour les patients, leurs proches et le personnel. Toutes ces considérations font partie intégrante de notre travail quotidien.

**G. P.:** Notre mission est de concevoir des bâtiments qui prennent soin de leur environnement et de leurs occupants, ce qui est encore plus essentiel pour un établissement de santé. Nous apportons donc un soin particulier aux détails pour que les patients et le personnel se sentent aussi bien que possible grâce à une somme de grandes et de petites attentions. Cependant, dans un hôpital public, cela est complexe en raison du niveau élevé de maintenance nécessaire et de l'usure rapide des installations dues à l'activité intense. Nous devons donc trouver un équilibre délicat entre des éléments plus esthétiques et des aspects

techniques et pratiques indispensables, tels que les protections murales et les plafonds démontables.

#### **Quel a été le traitement esthétique des espaces verts ?**

**S. A.:** Le traitement des espaces verts a été une composante essentielle de notre démarche : à chaque entrée nous avons associé un jardin. Nous avons notamment mis en valeur le jardin des Tilleuls, qui constitue la pièce d'accueil du projet Convergences, à proximité de la Chapelle. Ce jardin a été conçu pour réévoquer l'histoire du site tel qu'il était en 1854, lorsque l'hospice a été construit par Edouard Moll. Il s'agit d'un clin d'œil à l'image des vastes jardins thérapeutiques qui étaient présents à cette époque entre chaque aile de bâtiment. Nous avons donc réaménagé et requalifié ce jardin, en lui offrant plusieurs usages. Cette démarche a été le fruit d'un atelier de réflexion impliquant les usagers, où plusieurs participants ont été invités à imaginer les différentes façons d'utiliser ce jardin. Nous avons également porté notre attention sur une toiture végétalisée que nous avons activée en installant, à la demande de l'BF, une charpente métallique qui rappelle les toitures existantes.

**G. P.:** Il est remarquable de constater que le maître d'ouvrage a partagé une vision très humaniste de son hôpital et a pleinement adhéré à toutes les dimensions du projet, y compris avec des intentions fortes concernant les espaces verts et leurs bénéfices dès le début du processus.





### **En quoi le choix des matériaux utilisés dans le projet reflète-t-il l'identité locale d'Angers tout en répondant aux exigences environnementales du projet ?**

**S. A.** : Le cahier des charges était assez exigeant concernant le choix des matériaux. Nous avons donc proposé de réaliser une structure porteuse en béton, avec une isolation par l'extérieur et une façade en pierre. Cette décision reflète notre volonté de s'inscrire d'une manière à la fois douce et contemporaine dans le site historique. Mais ce n'était pas simple car, si la pierre a été le matériau de prédilection des constructeurs durant des siècles, nous avons perdu ce savoir-faire qui doit maintenant faire l'objet d'exigences en matière de sécurité incendie, de thermique et de sismique. De plus, le choix de la pierre comme matériau principal de façade nécessite une étude approfondie pour trouver le type de pierre le plus adapté, notamment concernant sa dureté et sa localisation géographique, car nous souhaitons privilégier les ressources locales. De plus, les attiques sont pensés en référence aux toitures en ardoises traditionnelles du CHU et de la ville d'Angers. Nous travaillons également sur les jonctions des bâtiments en murs rideaux vitrés, afin de mettre en valeur les entités volumétriques principales, les «peignes». Ainsi, ces trois matériaux que sont la pierre, le zinc et le verre nous permettent d'adopter une approche cohérente avec l'architecture néoclassique du site tout en simplifiant l'expression architecturale.

**G. P.** : Ce projet s'inscrit dans une démarche similaire à celle que nous avons entreprise à Maizières-lès-Metz, sur l'Hôpital Privé de Moselle, où nous sommes sur le point de réaliser le premier établissement hospitalier en 1<sup>e</sup> catégorie partiellement construit en bois. Le choix de la pierre à Angers découle de cette même idée d'utiliser des matériaux locaux, traditionnels et décarbonés. Cependant, nous avons rencontré des défis considérables, car les réglementations sont strictes, notamment en ce qui concerne la construction en pierre, une pratique encore moins répandue que la construction en bois déjà complexe. Cela souligne la difficulté à revenir à des méthodes de constructions plus raisonnées dans un contexte réglementaire moderne.

### **Quel est le calendrier prévu ?**

**G. P.** : Nous prévoyons de déposer une demande de permis de construire d'ici la mi-septembre 2024, puis nous lancerons un appel d'offres avant l'été 2025. Ensuite, la livraison du projet est programmée pour l'année 2029.

### **Dans quelle mesure ce projet préfigure-t-il l'hôpital de demain ?**

**G. P.** : Cette question est complexe car il s'agit ici d'un projet extrêmement technique où l'innovation peut être plus difficile à intégrer. Habituellement, lorsque nous pensons à l'Hôpital de demain, nous imaginons des atriums spacieux et lumineux, des hébergements de type hôtelier et des espaces de repos confortables. Or, notre projet se concentre davantage sur les aspects techniques du soin, ce qui rend l'innovation moins évidente. Cependant, cela nous offre l'opportunité de repenser des services connus pour leurs difficultés et leur caractère très hospitalier, comme les urgences, les blocs opératoires et les couloirs, et d'essayer d'y apporter des innovations en faveur du bien-être.

En collaboration avec le maître d'ouvrage, nous avons identifié deux axes d'innovation majeurs que nous avons travaillés en ateliers. Le premier concerne la conception du hall ambulatoire et de son jardin associé, deux éléments qui n'étaient pas présents dans le programme et qui ont donc été travaillés en co-conception avec les futurs utilisateurs. Parallèlement, un deuxième axe d'innovation a été dédié aux urgences. Bien que ce service soit souvent associé à des contraintes médicales et techniques, nous avons mobilisé nos architectes d'intérieur pour repenser l'ambiance de ces lieux lors d'un autre atelier. L'objectif est de rendre le séjour des patients aussi agréable que possible, malgré ce qui s'y passe. Il est important de souligner que le service des urgences est souvent le théâtre de tensions et parfois même d'agressions envers le personnel médical. En travaillant sur le design et l'ambiance de ces espaces, nous espérons contribuer à apaiser ces tensions, faire baisser le stress et à améliorer l'expérience des patients et du personnel soignant.