



**assar** inclusive  
architecture

# Saint-Joseph : un modèle novateur de soins de santé, d'architecture durable et de technologie intégrée

À Courtrai (Belgique), le projet Saint-Joseph, conçu par l'agence assar, repense en profondeur les structures de soins en alliant une architecture humaine, des innovations durables et une gestion optimisée grâce au BIM. Ce campus multifonctionnel répond aux besoins actuels et futurs des résidents, en respectant l'environnement tout en favorisant le confort et la convivialité.

L'histoire de ce projet débute avec la nécessité de remplacer la maison de repos et de soins, un bâtiment vieillissant de 1966, devenu obsolète en matière de normes de sécurité et de confort pour les résidents. Face à ces défis, le centre public d'action sociale de Courtrai a initié une transformation majeure de son campus. Un concours organisé en 2014 a permis à assar de proposer une vision nouvelle et audacieuse pour le site, alliant modernité, continuité des soins et préservation des espaces verts. L'un des points forts de cette implantation a été la construction du nouveau bâtiment en une seule phase, sans interrompre les services offerts aux résidents, et en maintenant une intégration harmonieuse avec l'environnement existant, notamment en préservant les arbres et les espaces verts. L'emplacement du campus a également été optimisé pour garantir une accessibilité aisée à toutes ses fonctions. Une promenade traversant l'ensemble du site dessert la crèche, le centre de soins résidentiels et les espaces publics, créant ainsi un lieu de vie dynamique où résidents, personnel et visiteurs cohabitent dans une atmosphère conviviale. Le bâtiment principal, judicieusement positionné à l'arrière du site, se fond dans le tissu urbain en limitant sa hauteur, offrant ainsi une transition douce entre les habitations environnantes et les infrastructures scolaires voisines.

## **▲ Un concept architectural qui place l'humain au cœur du projet**

L'architecture de Saint-Joseph repose sur une approche profondément centrée sur le bien-être des résidents. Dès les premières phases de conception, assar a cherché à créer un environnement qui allie convivialité, confort et intimité. Pour ce faire, le bâtiment est subdivisé en huit unités distinctes, chacune évoquant l'échelle d'une maison résidentielle. Cette fragmentation en blocs à taille humaine contribue à briser la sensation d'immensité souvent associée aux établissements de soins. Chaque unité est organisée de manière à recréer un cadre de vie intime et personnalisé, favorisant l'identification des résidents à leur espace et à leur communauté immédiate.

L'agencement spatial est conçu pour maximiser l'interaction sociale tout en respectant l'intimité des résidents. Chaque bloc, composé de deux unités de 16 chambres, est conçu pour donner l'impression d'une petite communauté. Les chambres elles-mêmes sont disposées de manière à offrir aux résidents une intimité renforcée grâce à des zones d'entrée semi-privées. De plus, chaque unité dispose de ses propres espaces communs, comprenant un salon, une salle de télévision et une cuisine. Ce choix de ne pas centraliser les cuisines dans l'établissement permet aux résidents de se rassembler dans des espaces familiers pour prendre leurs repas, contribuant ainsi à une ambiance chaleureuse et domestique.

Au niveau des circulations, le bâtiment en forme de H permet non seulement de simplifier les trajets pour le personnel, mais aussi de créer des perspectives visuelles pour les résidents, favorisant l'orientation tout en facilitant les interactions sociales. Les patios ouverts au centre des

unités sont des éléments clés du projet : non seulement ils apportent de la lumière naturelle et un air frais, mais ils constituent également des points de rencontre où résidents, visiteurs et personnel peuvent échanger de manière informelle.

Ce souci du détail dans la conception architecturale ne s'arrête pas à l'organisation spatiale. L'esthétique intérieure est tout aussi soignée. Assar a veillé à éviter l'aspect clinique souvent associé aux maisons de soins en optant pour des matériaux naturels, comme le bois, ainsi que des teintes chaleureuses et apaisantes. Les espaces communs sont conçus pour être aussi accueillants que fonctionnels, et tout a été pensé pour favoriser le bien-être psychologique des résidents.

L'ensemble du projet vise à créer une atmosphère à la fois fonctionnelle et familiale, où les résidents peuvent se sentir en sécurité et à l'aise. Cette approche humaniste se reflète dans l'architecture à petite échelle, le choix des matériaux, ainsi que dans l'organisation des espaces qui favorise la cohésion sociale et le confort individuel.

## **▲ Une démarche durable pour un bâtiment à l'épreuve du temps**

Le projet Saint-Joseph incarne une approche résolument tournée vers la durabilité, avec une vision à long terme qui prend en compte à la fois l'efficacité énergétique et l'impact environnemental. Dès sa conception, l'accent a été mis sur la réduction du coût total d'exploitation tout au long du cycle de vie du bâtiment. Cette démarche passe par l'utilisation de matériaux écologiques, une gestion optimisée des ressources et l'intégration de technologies innovantes, garantissant ainsi une structure respectueuse de l'environnement et durable dans le temps.





Un des éléments les plus remarquables de cette approche durable est le recours à une pompe à chaleur eau-eau, couplée à un champ géothermique, qui permet de chauffer et refroidir le bâtiment de manière passive. Pendant l'été, ce système tire parti de la géothermie pour fournir un refroidissement passif, et en hiver, il assure un chauffage efficace tout en minimisant les besoins énergétiques. Cette solution assure non seulement le confort thermique des résidents tout au long de l'année, mais elle permet également de réduire significativement la consommation énergétique globale du bâtiment.

Par ailleurs, la flexibilité de l'aménagement intérieur constitue un autre pilier de cette démarche durable. Grâce à une structure basée sur un système de colonnes plutôt que de murs porteurs, les espaces peuvent être facilement réaménagés au fil du temps pour s'adapter aux besoins changeants des résidents ou des exigences du secteur des soins de santé. Cette modularité permet au bâtiment d'évoluer sans nécessiter de lourds travaux de rénovation, limitant ainsi l'empreinte écologique à long terme.

La ventilation joue également un rôle clé dans cette démarche durable. Un système de ventilation contrôlée par la demande régule la qualité de l'air en fonction des niveaux de CO<sub>2</sub>, garantissant ainsi une hygiène optimale tout en minimisant la consommation d'énergie. Ce système permet de ventiler uniquement lorsque cela est nécessaire, évitant ainsi un gaspillage inutile de ressources tout en maintenant un environnement sain pour les résidents et le personnel.

Enfin, le bâtiment utilise un éclairage LED intelligent et économie en énergie, avec des options de gradation en fonction de la lumière naturelle disponible. Cette technologie non seulement réduit la consommation d'énergie, mais elle contribue également à créer une ambiance chaleureuse et apaisante dans les espaces de vie et les chambres.

L'engagement du projet Saint-Joseph en faveur de la durabilité se traduit aussi par une utilisation judicieuse de technologies de construction avancées, telles que la gestion de l'énergie solaire active et passive, et l'utilisation de matériaux intelligents pour améliorer encore davantage l'efficacité énergétique du site. Ces innovations permettent de concevoir un bâtiment à la pointe de la modernité tout en respectant les principes de durabilité. Assar montre ainsi qu'il est possible de créer des infrastructures à la fois respectueuses de l'environnement et adaptées aux besoins des utilisateurs, tout en réduisant l'impact écologique et les coûts à long terme.

Saint-Joseph s'affirme comme un modèle d'architecture durable, conçu pour être à l'épreuve du temps, tant sur le plan environnemental

qu'économique. Ce projet témoigne d'une vision holistique où chaque décision, de la conception à l'exploitation, s'inscrit dans une volonté de respect de l'environnement et d'efficacité énergétique.

## ▲ Une architecture d'intérieur au service du confort et de la personnalisation

L'architecture d'intérieur du projet Saint-Joseph est le reflet d'une attention particulière portée à la qualité de vie des résidents. Dès les premières étapes du projet, les architectes d'intérieur ont été étroitement associés à la conception, afin de créer des espaces qui allient esthétisme, confort et fonctionnalité. L'objectif est clair : offrir aux résidents un cadre de vie accueillant, chaleureux et loin de l'aspect clinique souvent associé aux maisons de soins.

L'une des premières initiatives a été de sélectionner des matériaux naturels et des teintes douces qui favorisent une ambiance apaisante. Le bois est largement utilisé, notamment dans les espaces communs, pour accentuer cette chaleur naturelle. Les zones de circulation et les espaces partagés, tels que les salons et les salles à manger, sont meublés avec des pièces confortables et élégantes, contribuant à renforcer l'atmosphère conviviale. Les détails ne sont pas laissés au hasard : jusqu'aux poignées de portes en bois semi-circulaires, chaque élément a été pensé pour offrir un toucher agréable et chaleureux, loin des standards impersonnels souvent rencontrés dans ce type de bâtiments.

Les chambres des résidents sont elles aussi conçues pour allier confort et personnalisation. Avec des dimensions généreuses, elles permettent aux résidents d'aménager leur espace comme ils le souhaitent, que ce soit l'emplacement du lit ou la disposition des meubles. Cette flexibilité offre aux résidents la possibilité de recréer un environnement qui leur est propre, favorisant ainsi leur bien-être et leur sentiment d'appartenance. L'idée n'est pas seulement de fournir un espace fonctionnel, mais de faire de chaque chambre un véritable « chez-soi », où chaque résident peut organiser son espace selon ses goûts et ses besoins. Cela permet d'éviter l'aspect impersonnel et standardisé souvent présent dans les maisons de soins.



L'approche centrée sur l'humain se traduit aussi dans l'aménagement des espaces communs, qui encouragent les interactions sociales tout en assurant un cadre calme et propice au repos. Par exemple, les cuisines situées dans chaque unité de vie permettent aux résidents de se retrouver dans des environnements familiaux pour les repas, loin du modèle traditionnel de la cuisine collective centralisée. Cette proximité favorise une ambiance communautaire et renforce le lien entre les résidents, tout en respectant leur indépendance.



En matière de design intérieur, les architectes d'intérieur d'assar ont travaillé en étroite collaboration avec le client pour affiner et ajuster chaque détail, en tenant compte des préférences spécifiques des résidents et du personnel. Cette démarche collaborative a permis de créer des espaces cohérents, esthétiques et fonctionnels, qui répondent aux attentes des utilisateurs. Les plans d'ambiance et les rendus ont été minutieusement évalués et ajustés pour correspondre à l'identité du projet, garantissant ainsi un résultat final harmonieux.

Enfin, cette attention portée aux détails et à la personnalisation s'étend aux espaces dédiés aux visiteurs, où l'objectif était de créer des lieux de rencontre conviviaux, propices aux échanges et aux visites. Les couleurs, les matériaux et l'éclairage ont été sélectionnés de manière à créer des environnements accueillants pour tous ceux qui franchissent les portes de Saint-Joseph, qu'il s'agisse des résidents, du personnel ou des proches.

L'architecture d'intérieur de Saint-Joseph s'inscrit dans une démarche où l'esthétique rencontre le fonctionnel, et où chaque détail contribue à améliorer le bien-être des résidents. Grâce à une personnalisation poussée et un soin particulier apporté au choix des matériaux et des aménagements, le projet offre un cadre de vie unique, conçu pour répondre aux besoins individuels tout en favorisant l'autonomie et l'interaction sociale.

## **Le BIM, un atout technologique pour la gestion et la maintenance**

L'utilisation du BIM (Building Information Modeling) dans le cadre du projet Saint-Joseph représente une avancée technologique majeure, tant pour la conception que pour la gestion à long terme du bâtiment. Dès le début du projet, assar a intégré cette technologie de modélisation

numérique pour optimiser non seulement la phase de construction, mais aussi l'exploitation et la maintenance future de l'établissement. Le BIM a permis de centraliser toutes les informations liées à la structure, aux équipements techniques, ainsi qu'aux matériaux utilisés, facilitant ainsi une coordination précise entre les équipes de conception, d'ingénierie et de construction.

Le choix d'intégrer le BIM a offert une approche collaborative renforcée dès les premières étapes de la conception. En créant un modèle numérique en 3D du bâtiment, les équipes de projet ont pu visualiser l'ensemble du campus, y compris les moindres détails architecturaux et techniques. Ce modèle a permis au client et à assar de mieux anticiper les éventuels défis liés à la construction et de faire des choix éclairés, notamment en termes de matériaux et de configurations spatiales. Par exemple, grâce à l'usage de la réalité virtuelle chez assar, les décideurs du CPAS de Courtrai ont pu se « promener » dans le modèle virtuel du bâtiment et ajuster des détails aussi spécifiques que les couleurs des profilés de fenêtres. Cette étape a permis de prendre des décisions esthétiques et techniques en amont, évitant ainsi des modifications coûteuses et complexes en cours de chantier.

Au-delà de la phase de conception et de construction, l'un des principaux atouts du BIM est son utilisation dans la gestion quotidienne et la maintenance du bâtiment. Le modèle numérique complet du projet a été mis à la disposition des gestionnaires techniques, facilitant ainsi la maintenance préventive et corrective. Tous les objets du bâtiment – des équipements techniques aux matériaux – sont numérotés et reliés à des fiches techniques accessibles en ligne. Cela permet aux équipes de maintenance de localiser rapidement une pièce, d'accéder à ses spécifications, et de procéder aux interventions nécessaires de manière plus efficace.

Ce modèle de gestion numérique simplifie également les futurs aménagements. Grâce à la structure flexible du bâtiment et à l'intégration du BIM, il est possible de réaménager certaines parties sans nécessiter de lourdes interventions structurelles. Cette flexibilité, couplée aux informations centralisées du BIM, permet de réorganiser les espaces pour répondre à de nouveaux besoins, tout en minimisant les perturbations pour les résidents et les coûts liés aux modifications. Le BIM assure ainsi une gestion optimisée de l'évolution du bâtiment tout au long de son cycle de vie.

Le projet Saint-Joseph a également innové lors de l'appel d'offres en intégrant le BIM dans la procédure. Pour la première fois, un modèle 3D a été fourni aux soumissionnaires sous forme de fichier IFC, leur permettant de consulter les mesures et d'analyser le projet dans ses moindres détails. Ce procédé a non seulement facilité la compréhension du projet par les entreprises candidates, mais il a également conduit à des devis plus précis et à une meilleure planification des travaux. De nombreux

soumissionnaires ont même souligné l'importance croissante du BIM dans les futures procédures, confirmant que cette technologie améliore significativement la communication entre toutes les parties prenantes. Enfin, l'intégration du BIM se poursuit après l'achèvement du bâtiment. Pour garantir que le modèle numérique reste à jour, un système de numérotation logique a été mis en place, permettant de suivre toute modification future de manière fluide. Ce suivi précis est essentiel pour assurer la cohérence entre le bâtiment physique et le modèle virtuel, garantissant ainsi une gestion efficiente et durable de l'infrastructure. Le BIM est un outil central dans le projet Saint-Joseph, tant pour la phase de construction que pour la gestion à long terme du bâtiment. Il permet d'améliorer la collaboration entre les différentes équipes, d'optimiser la maintenance et de garantir une flexibilité d'aménagement future. L'utilisation pionnière de cette technologie à Courtrai en fait un exemple à suivre dans le domaine des soins de santé, où l'efficacité et la durabilité sont des priorités essentielles.



