ingenium

bringing buildings to life, for life

# Masterplan Ledeganck, Ugent

Le projet "Masterplan Faculté des Sciences" pour l'Université de Gand consiste en une rénovation complète du complexe Ledeganck à Gand.

Le projet "Masterplan Faculté des Sciences" pour l'Université de Gand, est une rénovation complète du complexe Ledeganck à Gand.

Le site, d'une superficie brute totale de 35 000 m², accueille à la fois des salles de classe (auditoriums, salles de cours et de pratique, etc.) et des fonctions de recherche (laboratoires, départements), ainsi que le GUM (Musée universitaire de Gand).

La Faculté des sciences de l'UGent a connu une croissance systématique au fil des ans, et le bâtiment existant était à ses limites en termes d'utilisation pour la diversité des départements et des applications (de laboratoire).

Dans le même temps, le complexe de bâtiments, vieux de 40 ans, ne répondait plus aux normes d'accessibilité, de sécurité et d'incendie ; une rénovation en profondeur était également nécessaire en termes de techniques et d'équipements de laboratoire.

La rénovation se déroule selon un plan par étapes dans lequel l'ensemble du complexe est entièrement rénové en cinq phases différentes et adapté aux besoins (légaux) actuels en termes de sécurité incendie, d'exigences de confort, ... et dans le cadre du caractère spécifique que doit revêtir un environnement de laboratoire.

Compte tenu des scénarios de relocalisation proposés pour les différents départements, la rénovation de 3 autres bâtiments du campus De Sterre (N1, S5 et S12) a également été incluse dans le projet actuel.

Le plan directeur comprenait donc 8 sous-projets :

- LED étape 1 - rénovation étape I immeuble de faible hauteur

- LED étape 2 - rénovation de la tour de la phase I

- LED étape 3 - rénovation étape II ouest

- LED étape 4 - rénovation phase II est

- LED étape 5 - rénovation étape III

- Rénovation N1 INW

- Rénovation du campus S5 de Sterre

- Rénovation du campus S12 de Sterre

Ingenium participe à la mise en œuvre de cette feuille de route depuis le début de l'année 2009. A partir d'une approche de plan directeur, Ingenium a d'abord mené des recherches sur l'approche durable de l'enveloppe du bâtiment. À l'aide de simulations dynamiques, différents scénarios ont été examinés et pesés les uns par rapport aux autres en termes de faisabilité, d'investissement, de confort et de gains énergétiques. En fin de compte, il a été décidé de fournir un mur rideau entièrement nouveau et performant pour les étapes 2 à 4, c'est-à-dire la tour et la phase II, qui sont les principaux sous-projets du complexe.

Une vision globale de la production de chaleur réalisée par Ingenium, a également conduit à la combinaison de la chaufferie du complexe Ledeganck avec la chaufferie des serres adjacentes. Une production nouvelle et centralisée. La nouvelle centrale thermique se compose désormais d'une combinaison de chaudières à gaz à condensation et de cogénération (chaleur et électricité), cette dernière fournissant la majeure partie de l'approvisionnement en chaleur et en électricité de l'ensemble du complexe d'environ 35 000 m².

La conception de l'équipement technique vise à créer un environnement de laboratoire moderne et dynamique, où la flexibilité et le confort sont les valeurs essentielles. Cela s'est traduit par une installation équipée d'un système d'anneau pour la ventilation, d'une structure centrale de canalis pour la distribution de l'énergie électrique, ...

Compte tenu de la diversité des départements et de l'utilisation dynamique des équipements de laboratoire, il s'agit d'investissements qui s'amortissent dans le temps et créent une valeur ajoutée pour les installations. Par exemple, il est possible de transformer des espaces de bureau en espaces de laboratoire (et vice versa) sans interventions

### Secteurs

Éducation

### Services

Technique du bâtiment

drastiques sur l'installation.

Outre les techniques classiques que sont le chauffage, la climatisation, les installations sanitaires, les gaz spéciaux et l'électricité, les tâches comprenaient également la distribution d'eau de type II et l'équipement des chambres de croissance.

Entre-temps, le complexe a été remis en service par différents départements de l'UGent, et la phase finale LEDStep 5 est en cours de réalisation.

Référence: 08017.001