



QUAI LEON MONNOYER [141] CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE BUREAUX

Bureaux – Construction neuve

Quai Léon Monnoyer 3, 1000 Bruxelles
Maître d'ouvrage : Elia System Operator
Architecte : SCA Architectes Associés
Bureaux d'études : Arcadis Belgium, Ibam

12

kWh/m² an
Moyenne bruxelloise
150

Valeurs U (W/m².K)
façades : 0,15
toiture : 0,15



Rendement 78 %
N50/h = 0,30



PV 4000m²
(328 000 kWh/an)



Free et night-cooling,
protections solaires



TC à proximité,
parking vélos,
parking voitures
électriques



Végétations
indigènes, lit de
roseaux



Bassin d'orage
(lagunage),
3 citernes EP 60m³



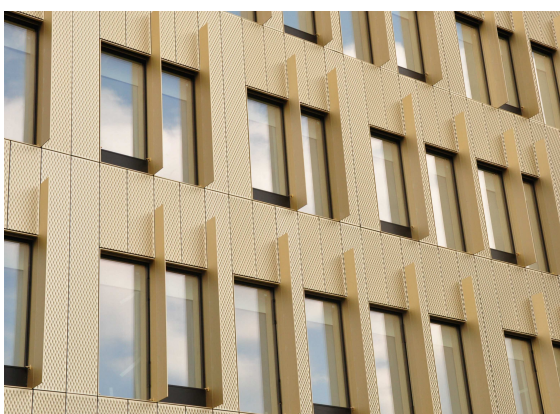
Bois labélisés
Laine de roche



Gestion déchets
suivant BREEAM,
Traitement des eaux



Vitrage acoustique,



La société Elia System Operator a réalisé sur son site de Schaerbeek ce bâtiment exemplaire mettant aussi en avant deux autres labels: le bâtiment répond au standard Passif, vérifié par encodage PHPP et simulation dynamique, ainsi qu'aux critères pour la certification niveau «very good» du BREEAM. Ce dernier label, qui signifie **BRE Environmental Assessment Method**, est la méthode d'évaluation multicritère de la performance environnementale des bâtiments développée par l'organisme de recherche britannique BRE (**Building Research Establishment**). L'édifice, simple et compact, se déploie en forme de V le long du canal pour offrir des vues diversifiées. La structure est constituée d'un ensemble simple de colonnes et de dalles en béton. Devant les colonnes, la façade – mur rideau – est fixée à la structure. Ce mur rideau est formé par un ensemble de caissons superposés et accolés, dans lesquels les châssis triple vitrage sont intégrés. L'ossature de ces caissons isolés avec de la laine de roche est faite de gîtes de bois et refermée par un panneau OSB côté intérieur et un panneau de fibres de bois à l'extérieur. Les besoins de froid sont limités grâce à des dispositifs atténuant les surchauffes : stores extérieurs, brise-soleils verticaux, plafonds en béton laissés apparents pour profiter de leur inertie, free et night-cooling.

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	9.939 m ²
Réception des travaux	Sept. 2013
Coûts de construction, HTVA, hors primes, hors abords, hors parking Ph-V	1.700 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	100 € / m ²



PRODUCTION D'ELECTRICITE PAR PV

Sur le grand terrain disponible autour du bâtiment -de par la configuration et contexte du site- un parking de 194 places a été créé pour les employés et les visiteurs. Le parking de 4000 m² est recouvert d'une structure légère formée par des toitures inclinées. Les pans exposés au nord sont composés de panneaux de polycarbonate et les pans exposés au sud recouverts de cellules photovoltaïques. Une production électrique d'environ 328 000 kWh/an permet d'alimenter le bâtiment ainsi que des bornes de recharge pour les voitures électriques de la société.



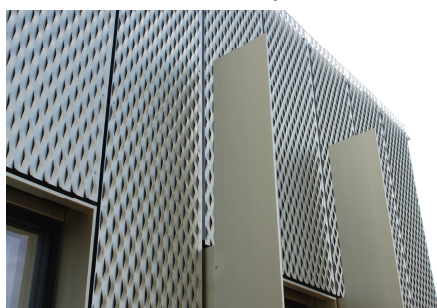
GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT

Le sol est pollué sur l'ensemble de la parcelle. Afin d'empêcher l'infiltration de l'eau de pluie dans cette couche polluée et son déplacement jusqu'à la nappe phréatique, Bruxelles Environnement a demandé au maître de l'ouvrage de réaliser une dalle en béton sur la totalité du site. Cette dalle rendant le sol totalement imperméable induit un risque d'inondation en périphérie du site demandant davantage d'attention à la gestion du ruissellement et des eaux du bâtiment.

Les eaux de toitures sont récupérées et stockées dans 3 citernes de 20 000L chacune qui desservent l'ensemble des sanitaires du bâtiment. Les trop-pleins des citernes se déversant dans les bassins autour du bâtiment sont aménagés pour maintenir un « volume d'orage » dans celles-ci.

Quant aux eaux usées, et en l'absence quasi-totale de réseau d'égouttage à proximité du bâtiment, celles-ci sont traitées sur le site. Les eaux grises et fécales sont rejetées dans une fosse septique pour décantation, allant ensuite dans un système de lagunage -lit de roseaux. Après une épuration partielle naturelle dans ces bassins plantés par débordement, elles finiront leur course dans la Senne qui délimite la parcelle au sud.

Le lagunage aussi appelé phytoépuration est un élément intéressant sur le site, qui permet d'apporter de la biodiversité. Un ponton de bois permet au visiteur d'accéder au bâtiment en déambulant au-dessus du plan d'eau.



CLIN D'ŒIL

La société n'en est pas à son premier bâtiment exemplaire. Déjà en 2007, lors du premier appel à projets lancé par Bruxelles Environnement, Elia construisait sur ce même site un immeuble de bureaux exemplaire. Le premier projet était de plus petite taille et surtout moins performant que celui proposé aujourd'hui. L'expérience acquise avec ce premier projet permet de concevoir un bâtiment avec de meilleures performances.