



RUE VLOGAERT [193] CONSTRUCTION PASSIVE D'UNE CRECHE ET DE LOCAUX A USAGE SCOLAIRE A SAINT-GILLES

Crèche, école – construction neuve

14

kWh/m² an
Moyenne bruxelloise
106

Rue Vlogaert 4, 1060 Saint-Gilles

Maître d'ouvrage : Commune de Saint-Gilles

Architecte : R²D² architecture

Bureaux d'études : MATRIciel, Ney & Partners

Laine minérale,
cellulose, EPS
graphité



VMC + réc. de
chaleur
N50/h = 0.37



Photovoltaïque
22kWc



Masse thermique
accessible, refroid.
diurne manuel



Toitures vertes
extensives (331m²)



Citernes EP
(26m³), récup. EP,
toits stockants



Préfabrication



Isolation
acoustique



Ce bâtiment comprend au rez-de-chaussée une crèche et aux trois niveaux supérieurs un centre de promotion sociale. La circulation verticale principale en mitoyenneté du bâtiment est conçue pour assurer une grande transparence et un contact avec l'espace public qu'elle prolonge. Le bâtiment est construit selon le standard passif : l'enveloppe est telle que les besoins de chauffage sont presque nuls et un système de ventilation mécanique centralisée avec récupération de chaleur sur l'air extrait assure la ventilation des locaux de vie. Un système de gestion technique centralisée (GTC) assure le suivi d'exploitation et optimise le confort et les flux énergétiques dans le bâtiment.

Au moins 20% des besoins en électricité sont assurés par un ensemble de panneaux solaires photovoltaïques sur le toit du bâtiment. La puissance crête de cette installation est de 22kWc

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	2.307 m ²
Réception des travaux	Nov 2016
Coûts de construction HTVA, hors primes	1.491 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	182.510 €



PREFABRICATION

Le système constructif choisi permet une préfabrication maximale, gage d'une limitation effective des déchets de chantier en général et en particulier sur le site même de construction du bâtiment. La structure à ossature béton (système poutres – colonnes), complétée par une façade non portante constituée d'une menuiserie de remplissage (structure bois + isolation de cellulose) permet un maximum de flexibilité et un usage multiple et complexe de l'espace.

GESTION DE L'EAU

La première étape vers un concept d'économie des ressources naturelles est la minimisation des besoins en eau. A cet effet, différents moyens ont été mis en œuvre tels qu'un réducteur de pression en amont du réseau, une minimisation des longueurs des bras morts d'eau chaude sanitaire, une sélection de robinetteries équipées d'éléments mousseurs et de mitigeurs thermostatiques, une sélection de chasse d'eau pour WC à double flux, des robinets mitigeurs permettant de minimiser les volumes d'eau consommés...



Ensuite, le projet intègre des citernes de récupération d'eaux de pluie d'une capacité globale de 25 m³, situées sous les surfaces de jeux extérieures. L'objectif est double : d'un point de vue interne au niveau du fonctionnement, la réutilisation pour les chasses d'eaux sanitaires et l'entretien des abords ; d'un point de vue externe, la participation de ce bâtiment à la limitation des rejets des eaux de surfaces dans les canalisations publiques.

Ce second point est complété par la réalisation d'une toiture stockante (en vert sur la figure ci-dessus). Celle-ci est obtenue par rétention des eaux de pluie en toiture sur une hauteur d'environ 10cm sous les toitures vertes.

CLIN D'ŒIL

Une étude de gabarits a permis de placer les différentes fonctions du programme sur la parcelle en intégrant les notions du bioclimatisme. Ainsi, la circulation verticale principale prend la forme d'une colonne de faible profondeur permettant de conserver des vues sur l'intérieur d'îlot et de bénéficier d'un meilleur ensoleillement de façade. Sa position excentrée permet également de la soustraire de l'enveloppe thermique.