



RUE SIMONS [137]

UNE ECOLE, 51 LOGEMENTS ET DES BUREAUX ONE

Ecole & logements collectifs – construction neuve/rénovation

Rue Simons, 1000 Bruxelles

Maître d'ouvrage : Régie foncière de la ville de Bruxelles

Architecte : A2M

Bureaux d'études : StuBeCo , CREA-TEC sprl

9/15

kWh/m² an

**Moyenne bruxelloise
150**

Umur ≤ 0,12W/m²K
Usol = 0,08W/m²K
Utoit ≤ 0,22W/m²K



η 80% et 90%
n50 = 0,6/h



Solaire TH.
(200m²)



Protections
solaires
extérieures



61 Parkings vélos
TC



Toitures vertes
extensives



Citerne EP
120.000 litres



Peintures
naturelles, EPDM,
lino, bois PEFC



Gestion déchets c.



PMR
acoustique



L'objectif du projet est de rénover le bâtiment rue Nicolay et de construire un nouveau bâtiment afin de rassembler l'ensemble des services de l'Ecole fondamentale de l'Héliport actuellement implantée sur deux sites. Le projet s'inscrit également dans le contexte de demande croissante de logements à Bruxelles par la construction de 51 logements. Pour compléter l'offre, une unité pour le service de l'ONE-Kind&Gezin est intégrée au bâtiment et forme ainsi un ensemble cohérent. Actuellement, l'îlot n'est pas fermé et la structure urbaine s'en trouve affaiblie. Il a donc été choisi de refermer l'îlot de manière à rendre la structure urbaine plus lisible. Les logements présentent une grande diversité afin de répondre aux attentes d'un maximum de personnes : du studio à l'appartement quatre chambres en passant par les appartements adaptés aux personnes à mobilité réduite. L'ensemble des bâtiments sont passifs et le choix des matériaux c'est fait selon une approche durable globale. En effet, les matériaux et les techniques de mise en œuvre sont couramment utilisés et pratiqués par la plupart des entrepreneurs. Le processus de construction est donc bien connu de tous et moins coûteux ce qui en fait un élément de reproductibilité par excellence.

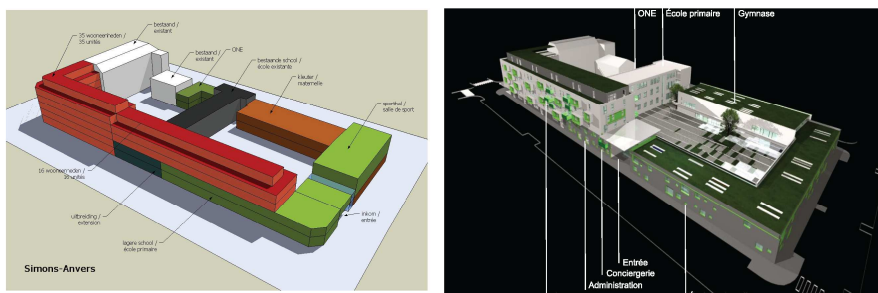
EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	13.369 m ²
Réception des travaux	-----
Coûts de construction HTVA, hors primes	970 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	44.540 €



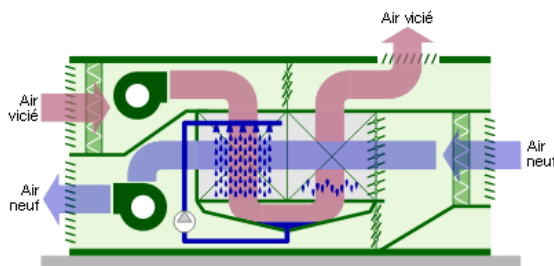
UNE MIXITE DE FONCTION

Ce nouveau projet permet de répondre à plusieurs besoins du quartier : école, logements, service ONE-Kind&Gezin, tout en s'intégrant et en restructurant l'espace urbain qui l'entoure. Les infrastructures de l'école, telle salle de sport, réfectoires, salle de classe pourront également servir pour des événements festifs ou sportifs de la vie associative du quartier. Dans l'ensemble, ce projet densifie le bâti en regroupant des programmes différents, des publics d'âges et d'origines divers, tout en proposant de nouveaux lieux de rencontre pour ses habitants et de façon plus large pour les riverains.



LE REFROIDISSEMENT ADIABATIQUE

Le calcul énergétique du bâtiment laisse apparaître une légère surchauffe en été, pour y remédier une combinaison de plusieurs systèmes est utilisée. C'est ainsi que des protections solaires et une ventilation nocturne mécanique sont tout d'abord mises en place et complétées ensuite par une ventilation avec refroidissement adiabatique.



Le refroidissement adiabatique est un moyen pour abaisser la température de l'air. D'autres termes peuvent être employés comme le rafraîchissement par évaporation, la bioclimatisation, la climatisation naturelle et écologique. Le principe du refroidissement adiabatique est celui de la pluie ou du brumisateur. Si on humidifie l'air lorsqu'il fait chaud et sec, on obtient une sensation de froid. On peut très simplement appliquer ce principe dans le domaine de la climatisation. Pour se faire on injecte de l'eau qui se vaporise dans l'air extrait et le refroidit. L'air extrait peut ainsi être rafraîchi à une température de l'ordre de 19°C. Par l'intermédiaire de la ventilation double flux (rendement de récupération de min. 80%), la température de l'air extérieur pulser dans le bâtiment va alors perdre jusqu'à 7°C. Par exemple, un local à maintenir à maximum 22-24°C durant la saison estivale où la température extérieure est de 30°C. Ce système permet d'éviter l'humidification de l'air neuf.

CLIN D'ŒIL

La majeure partie des locaux ont été équipés d'appareils d'éclairage à tubes fluorescents, les locaux sanitaires seront quant à eux munis d'éclairage LED. A puissance lumineuse égale, ces systèmes permettent non seulement une économie d'énergie mais constitue également un moyen de limiter les surchauffes du bâtiment. En effet, ils émettent beaucoup moins de chaleur qu'une lampe à incandescence.

