



## AVENUE VICTOR ROUSSEAU [149] REHAUSSONS LE NIVEAU

Ecole – Mixte

Avenue Victor Rousseau 46-48, 1190 Forest

**Maître d'ouvrage :** Institut Sainte-Ursule ASBL

**Architecte :** Trait Norrenberg & Somers Architects

**Bureau d'études :** Atelier Chora

# 14

kWh/m<sup>2</sup> an

Moyenne bruxelloise

106

K15  
 $U_{\text{moy}} = 0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$



$\eta = 84\%$   
 $n_{50} = 0.59 \text{ h}^{-1}$



Ventilation naturelle  
et mécanique



Citerne EP (10m<sup>3</sup>)



Fibres bois,  
Bois FSC,  
finitions éco



Limitation des  
déchets par  
préfabrication



Mesures  
acoustiques, qualité  
de l'air renforcée



Le projet consiste en la rehausse d'un bâtiment scolaire, de section fondamentale, ainsi qu'en une amélioration du niveau thermique du 2<sup>ème</sup> étage :

- La rehausse permet la mise en place de 4 nouvelles classes, ainsi que de locaux techniques. L'extension est réalisée en ossature bois, au standard passif, avec utilisation de matériaux naturels ou écologiques. De plus, la limitation des apports internes et solaires ainsi que l'utilisation d'une ventilation naturelle, pouvant être relayée de façon mécanique, permettent de se passer de refroidissement actif.
- L'isolation du dernier étage, prévoit la mise en place de châssis performants, l'isolation de la toiture non couverte par la rehausse ainsi qu'une ventilation double flux munie d'une récupération de chaleur.

### EN CHIFFRES

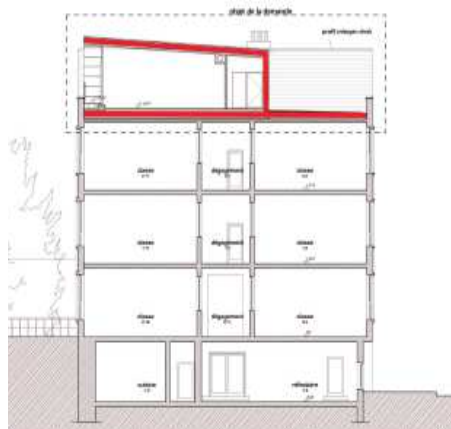
|   |                       |
|---|-----------------------|
| Surface du bâtiment                     | 1180 m <sup>2</sup>   |
| Réception des travaux                   | Juin 2015             |
| Coûts de construction HTVA, hors primes | 1300 €/m <sup>2</sup> |
| Subvention bâtiment exemplaire          | 100 €/m <sup>2</sup>  |



## ENVISAGER DE REHAUSSER LE NIVEAU

Le projet répond à un réel besoin d'extension, pour cette école, dont le réfectoire a été subdivisé en classes et dont les dégagements sont parfois utilisés pour la sieste des maternelles. La rehausse était la meilleure solution d'un point de vue économique, écologique, urbanistique et vis-à-vis du confort. En règle générale, la rehausse offre de multiples avantages :

- Réalisation d'une nouvelle couverture, d'étanchéité, d'isolation et opportunités nouvelles de gestion de l'eau de pluie ;
- Occupation de surfaces particulièrement bien exposées par peu d'ombrage permanent (le bâtiment existant bénéficie de plus d'une orientation favorable Nord-Sud) ;
- Installation aisée d'une ventilation double flux, avec intégration des locaux techniques, prises et rejets d'air avec simple aménagement en toiture ;
- Isolation acoustique favorisée par une implantation en hauteur (le projet prévoit de plus un retrait important par rapport à la façade à rue) ;
- Opportunité de placer des capteurs solaires thermiques ou photovoltaïques ;
- Densification de l'occupation du sol en réduisant simultanément son empreinte écologique.



L'occupation de toiture plate est un exemple applicable aux programmes tertiaires. Si les contraintes ci-dessous ont pu être gérées...

## DES CONTRAINTES A SAVOIR GERER

Tout projet est confronté à des contraintes techniques, financières et de planning. La rehausse de l'Institut Sainte Ursule démontre que malgré celles-ci on peut garder des objectifs exemplaires.

- **Urbanisme** : Intégration à la structure existante et aux bâtiments mitoyens.
- **Budget** : Limitation à la norme financière de la Communauté Française pour les bâtiments scolaires (SGIPrS), soit entre 1150 et 1340eur/m<sup>2</sup>.
- **Scolaire** : Maintien de l'activité de l'école pendant les travaux.
- **Planning** : Procédure suivant le SGIPrS à respecter : Accord de principe, Pré-Adjudication, Adjudication, Notification...
- **Chantier** : Grande densité de construction, limitant l'espace de chantier.
- **Accès** : aucun passage à l'intérieur des bâtiments. Accès direct depuis la voirie ou la cour.
- **Technique** : Prolongation des circulations verticales, Surcharge limitée.

Un bon exemple démontrant que les difficultés rencontrées par tout projet, peuvent être résolues sans pour autant réduire les objectifs de hautes performances énergétiques et environnementales. Une conviction forte en des valeurs permet d'enjamber les obstacles.

### CLIN D'ŒIL

L'ossature bois (murs, toitures, planchers) n'offre pas l'inertie thermique importante des dalles en béton ou de la maçonnerie lourde. Ce point est compensé par la mise en place de murs massifs ainsi que des plaques de finition intérieure adaptées.