



RUE DU COLLÈGE [228] UN CHANCRE DEVIENT LA NOUVELLE MAISON DE L'EMPLOI

Immeuble de bureaux – Nouvelle construction

11

kWh/m² an

Moyenne bruxelloise
106

$U_{\text{moy}}=0,325\text{W/m}^2\text{K}$
 $n50=0,58/\text{h}$



Ventilation double
flux 71,5%



PV 97m²



Ventilation nocturne
matériaux à
changement de
phase



TC
Abri pour vélos



BAF 0,26



Toitures verte
extensive 276m²



Citerne EP 10.000l



Bois FSC
Finition ECO



La gestion des
déchets



Lumière du jour
Filtre d'air



Sur un terrain abandonné qui à l'heure actuelle n'est encore qu'un chancre prendra bientôt place un bureau communal, la Maison de l'Emploi, selon le passif bruxellois. Toute une série de services destinés aux demandeurs d'emploi sont rassemblés dans ce bâtiment. On y attend 300 visiteurs par jour. Le projet crée également de l'emploi local pour 68 membres du personnel. Le bureau est conçu comme un bâtiment passif, équipé à l'énergie renouvelable (installation photovoltaïque sur le toit).

La demande énergétique du bâtiment est maintenue très faible grâce à un épais manteau d'isolation, ainsi qu'à une étanchéité extrême à l'air et à un système de ventilation mécanique avec récupération de chaleur. Les techniques restent volontairement simples: une chaudière gaz à condensation pour le chauffage en hiver et un refroidissement passif en été en ayant recours à l'inertie thermique du bâtiment.

L'application de matériaux durables, l'attention portée à la mobilité et une gestion élaborée des déchets complètent le tableau.

EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	2.446 m ²
Réception des travaux	Juillet 2015
Coûts de construction HTVA, hors primes	1.372 €/m ²
Subvention bâtiment exemplaire	186.975 €

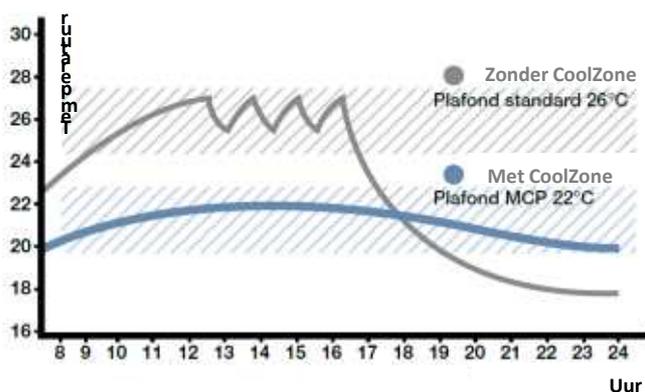


LES MATÉRIAUX À CHANGEMENT DE PHASE AUGMENTENT LE CONFORT D'ÉTÉ

Le refroidissement actif est évité dans le bâtiment grâce à un ensemble réfléchi de mesures passives: un éclairage piloté par la lumière du jour efficace et des appareils économes en énergie, une protection solaire performante, des plafonds en béton non couvert et une ventilation nocturne naturelle grâce à des fenêtres s'ouvrant automatiquement. La masse thermique du bâtiment est en outre optimisée en ajoutant des Matériaux à Changement de Phase (MCP) dans les cloisons et les éléments de plafond.

MATÉRIAUX À CHANGEMENT DE PHASE

Les MCP sont composés de plaques de plâtre contenant des microcapsules de paraffine. Les MCP conviennent à l'emmagasinement de grandes quantités d'énergie thermique. Pour ce faire, ils utilisent des changements de phase entre la paraffine solide et liquide. Dès qu'une certaine température interne sera dépassée (23 °C dans ce projet), la paraffine fondra permettant aux MCP de retenir de la chaleur. Lorsque le bâtiment refroidira, les MCP libéreront progressivement la chaleur emmagasinée comme chaleur de solidification de la paraffine. Ce changement de phase peut être répété à l'infini. Grâce à cela et à l'inertie thermique de la masse du plafond non couvert, un bon climat intérieur est garanti sans devoir recourir à de l'énergie complémentaire. Grâce à ces matériaux, la température intérieure reste stable aussi bien en été qu'en hiver. En outre, ils augmentent non seulement le confort, mais réduisent aussi le coût du chauffage ou de la climatisation.



Vals plafond Cool Zone Armstrong (bron: Armstrong).



La Maison de l'Emploi est le premier projet de bureaux en Belgique dans lequel des MCP sont utilisés. Il servira dès lors de projet de référence. Son fonctionnement est contrôlé et une visite peut être organisée pour les personnes intéressées.

CLIN D'ŒIL

La façade est recouverte de bois modifié thermiquement bénéficiant d'un label de durabilité. Ce bois a subi un traitement thermique qui permet d'éviter une conservation chimique. Le bois va bien sûr blanchir. La patine grise permet au bâtiment de bien s'intégrer dans l'aspect actuel de la rue. Grâce au revêtement en bois de la façade, le bâtiment continue néanmoins à se distinguer suffisamment, ce qui souligne le caractère public du bâtiment.