



## BLVD SIMON BOLIVAR [179] VIVA LA REVOLUTION ENERGETICA

Bureau – Neuf

**Boulevard Simon Bolivar 30, 1000 Bruxelles**

Maître d'ouvrage : **Fedimmo sa**

Architecte : **Jaspers, Eyers & Partners**

Bureau d'études : **Bopro PM&QS, Greisch, Felgen, VK Engineering**

**11**

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

**Moyenne bruxelloise  
106**

K26  
 $U_{moy}=0.54W/m^2.K$



$\eta = 85\%$   
 $n50 = 0.6h^{-1}$



Photovoltaïque  
(1870m<sup>2</sup>)



Emplacement  
vélos et douches,  
accès PMR



Toiture verte  
extensive (595m<sup>2</sup>),  
intensive (1710m<sup>2</sup>)



Utilisation  
rationnelle eau,  
citerne eau pluie  
(115m<sup>3</sup>)



Finitions éco,  
bois FSC



Gestion déchets  
Chantier, récup.  
eaux grises



Mesures  
acoustique, air,  
lumière, renforcées



Le complexe World Trade Center « WTC » est situé au coeur de l'Espace Nord, correspondant au deuxième plus grand quartier d'affaires bruxellois. Le projet consiste en la construction de la quatrième et dernière tour du WTC, initié dans les années 60.

Deux immeubles fonctionnellement indépendants sont créés, dont une tour de 27 étages qui s'élèvera à plus de 100m de hauteur. Les plateaux pourront être aménagés et cloisonnés en fonction du programme de l'occupant. Les façades sont toutes constituées de murs rideaux vitrés. Au sud et à l'ouest une double peau assurant la protection des stores est prévue.

En partie supérieure, un recul des façades est réalisé de façon à aménager un espace de verdure qui améliorera nettement la perception visuelle. Enfin, le projet prévoit la mise en place de techniques de pointe avec la récupération des eaux grises et la mise en place de façades photovoltaïques.

### EN CHIFFRES

Surface du bâtiment	56.463 m <sup>2</sup>
Réception des travaux	Nov. 2016
Coûts de construction HTVA, hors primes	1.300 €/m <sup>2</sup>
Subvention bâtiment exemplaire	300.000 €



## DES ASCENSEURS ECO-EFFICACES

Les gains au niveau des ascenseurs de grands complexes se font à deux niveaux :

### Conception du réseau :

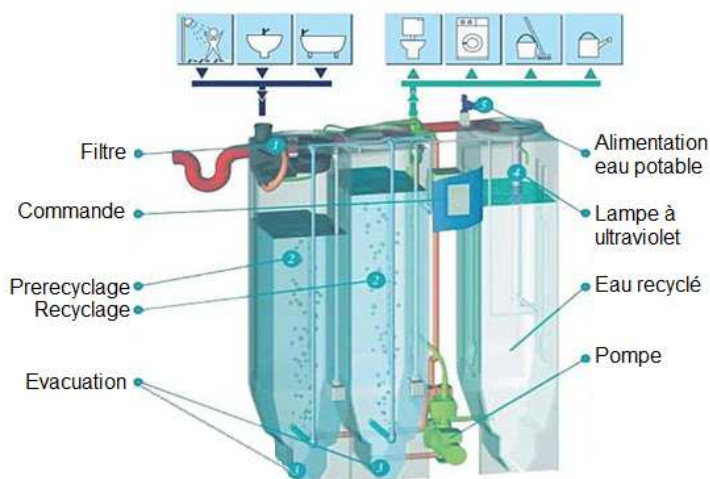
L'étude de trafic évite un surdimensionnement et rationalise l'espace au plus juste. Ainsi au lieu d'avoir des ascenseurs pouvant s'arrêter à chaque étage, le projet a opté pour une première série d'ascenseurs ne desservant que les étages inférieurs et une seconde série ne desservant que les étages supérieurs. Cette organisation permet de gérer les flux et donc les équipements de façon optimale, ce qui induit un gain de temps et d'énergie.



### Choix technologique :

- L'ascenseur fonctionne en mode 'stand-by' durant les périodes d'arrêt (mise en veille de l'éclairage de cabine et du ventilateur, tamisage de la signalisation, coupure de l'alimentation électrique du contrôleur).
- Les moteurs utilisent une commande d'entraînement permettant de varier la vitesse, la tension et la fréquence du moteur : ce qui représente 70% d'économies d'énergie par rapport à un entraînement hydraulique et jusqu'à 50 % d'énergie en moins qu'un système à traction classique. De plus, le courant de démarrage de pointe n'atteint que 30-40 % de celui d'unités hydrauliques.
- L'ascenseur est équipé d'un entraînement par récupération, de sorte que l'énergie engendrée par l'ascenseur (lors de la montée à vide et de la descente à pleine charge) retourne au réseau électrique. Ce système de récupération peut récupérer jusqu'à 25 % de la consommation d'énergie totale de l'ascenseur.
- La cabine de l'ascenseur est pourvue d'un éclairage intérieur et d'un éclairage d'écran LED.
- La trémie d'ascenseurs est équipée d'un système « Blue-kit » ce qui permet de réduire les pertes par ventilation de cet espace.

## RECUPERATION DES EAUX GRISES



Le projet a fait le choix de récupérer les eaux grises des lavabos, douches et éviers. Ces eaux sont traitées afin d'être réutilisées pour le rinçage des WC et urinoirs. Les eaux transitent par une série de filtre et sont collectées dans le bassin de récupération des eaux de pluie. La récupération des eaux grises du bâtiment permet de couvrir 29% des besoins alors que la récupération des eaux de pluie n'en couvre que 14% (limitation des surfaces de récupération) ce qui représente un volume total récupéré de 26m<sup>3</sup>/jour!

### CLIN D'ŒIL

Le projet a su optimiser l'espace non vitré en façade Sud et Ouest en utilisant des BIPV (Building Integrated Photovoltaics) placés avec une inclinaison de 72° au niveau des allèges. Les panneaux sont de type non réfléchissants et mats afin de minimiser les effets de réflexion sur l'ensemble des bâtiments voisins.

