


## SOLEO

par Benoit Choquet / 2019-06-20 18:44:08 / Belgique / 4981 / EN

Extension + rénovation



Consommation d'énergie primaire : **86** kWhep/m<sup>2</sup>.an  
(Méthode de calcul : )

**CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE**

Bâtiment économe	Bâtiment
< 50 <b>A</b>	
51 à 90 <b>B</b>	<b>B</b>
91 à 150 <b>C</b>	
151 à 230 <b>D</b>	
231 à 330 <b>E</b>	
331 à 450 <b>F</b>	
> 450 <b>G</b>	

Bâtiment énergivore

**Type de bâtiment** : Immeuble de bureaux  
**Année de construction** : 2013  
**Année de livraison** : 2017  
**Adresse** : Boulevard Pierre Mayence 1 6000 CHARLEROI, Belgique  
**Zone climatique** : [Cbc] Tempéré - Hiver sec, été chaud et humide.

**Surface nette** : 17 831 m<sup>2</sup>  
**Coût de construction ou de rénovation** : 26 500 000 €  
**Coût/m<sup>2</sup>** : 1486.18 €/m<sup>2</sup>

Proposé par :



### Infos générales

Rénovation lourde d'un bâtiment existant de 6.100 m<sup>2</sup> et d'une extension (RDC + 7 étages) pour une superficie globale de 12.600 m<sup>2</sup> et d'un parking de 400 places.

Positionné à l'entrée de la Ville haute de Charleroi, le siège jouira d'une visibilité sans équivalent. La localisation en centre-ville représente une confortable valeur ajoutée pour les occupants qui pourront profiter au quotidien de la proximité des commerces, écoles et services sis au cœur de ville. L'inscription de SOLEO dans celui, plus vaste, du visage neuf qu'ouvrira Charleroi, est un indéniable élément moteur.

[Plus de détails sur ce projet](#)

<http://www.igretec.com/fr/immo/soleo/>

[Fiabilité des données](#)

## Intervenants

### Maître d'ouvrage

Nom : Igretec secteur 2

<http://www.igretec.com/fr/acteur-public/bureau-de-maitrise-d-ouvrage/>

### Maître d'œuvre

Nom : Igretec secteur 1

<http://www.igretec.com/fr/entreprise/batiments-a-louer/>

### Intervenants

Fonction : Architecte

IGRETEC

Stéphanie Ameels

<http://www.igretec.com>

Fonction : Maître d'ouvrage

IGRETEC

Morgan Duquenne

<http://www.igretec.com>

Fonction : Exploitant

IGRETEC

Brigitte Gossiaux

<http://www.igretec.com>

Fonction : Constructeur

SM4 (BEMAT-LIXON-KOECKELBERG-GALERE)

Jean-Pierre Alvarez

Adjudicataire du marché de construction

### Mode contractuel

Contractant général

### Démarche développement durable du maître d'ouvrage

SOLEO a pour objectif d'être équivalent K30 au niveau de ses performances énergétiques, ce que l'on peut assimiler à un bâtiment « basse énergie ». En effet, une isolation performante combinée à une inertie importante du bâtiment résultant de sa structure en béton, SOLEO présente une basse consommation énergétique et dispose en outre, d'une façade au design original alliant métal et végétation. Ces deux aspects se traduisent, par exemple, par une minimisation de la surface vitrée tout en garantissant une luminosité naturelle adéquate et par l'utilisation de protections solaires spécifiques (utilisation de stores automatiques) D'autres aspects ont également été développés dans un objectif durable. Citons à cet effet, des centrales de traitement de l'air qui assure une ventilation correcte du bâtiment tout en récupérant les calories de l'air rejeté, pour réchauffer l'air neuf afin d'éviter des pertes de chaleurs inutiles (CTA) ; un refroidissement de type « Night-cooling », permettant de s'affranchir de climatisation pour les étages 1 à 6; un éclairage Full Led avec détecteurs de mouvements et dimmers automatiques selon la lumière extérieure ce qui a pour but de réduire la consommation d'énergie électrique et d'éviter les surchauffes; l'utilisation d'eau de pluie pour les sanitaires mais également l'installation d'une chaudière à condensation à chaque étage ce qui offre la possibilité de pouvoir gérer le chauffage individuellement en cas d'inoccupation (importance pour les superficies locatives). Ce dernier système dispose, en outre, d'une gestion autonome en cas de panne et a permis d'utiliser des chaudières de plus petite puissance ce qui permet une modularité totale. Cette volonté de s'inscrire dans le développement durable se retrouve d'ailleurs dans la symbolique « verte » des plantes installées en façade et qui de plus, contribueront, à un modeste niveau, à la réduction des émissions carbonees. Bref une interaction dynamique avec le climat pour une utilisation rationnelle de l'énergie (URE). SOLEO fait également la part belle aux évolutions technologiques notamment par l'utilisation de cablage haut débit (10 Gbits/s) qui prennent en compte les prochaines contraintes de données à venir, l'utilisation d'un système informatique avancé de gestion technique du bâtiment ainsi que l'installation d'écrans LED, à divers endroits du bâtiment, programmés pour fonctionner exclusivement pendant les heures de bureau afin d'éviter toute consommation inutile bien entendu.

### Description architecturale

La convivialité, le confort, l'acoustique, le soin apporté à l'ergonomie ainsi qu'aux aspects thermiques, sont primordiaux. L'accueil des visiteurs est également au cœur de la création : c'est l'image de l'intercommunale qui s'y expose et s'y reflète. SOLEO fait la part belle à l'architecture « organique », tout en souplesse et en courbes. Extérieurement, il exhibe une « double peau » puisque l'espace de travail est en effet isolé du milieu urbain ambiant au moyen d'un jardin suspendu, zone tampon verte et verticale. Il fait l'objet d'un gros travail d'analyse budgétaire et technique puisque l'idée maîtresse du bâtiment, au-delà de son intégration dans le renouveau de Charleroi, était d'agir dynamiquement avec le climat, la lumière et la nature. Dès lors, on peut le qualifier de bâtiment « Vivant Actif ».

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 86,00 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 126,00 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul :

Consommation d'énergie finale après travaux : 54,00 kWh<sub>ef</sub>/m<sup>2</sup>.an

Répartition de la consommation énergétique :

Chauffage : 33,6 kWh EF/m<sup>2</sup>.an

ECS : 0 kWh EF/m<sup>2</sup>.an

Refroidissement : 2,2 kWh EF/m<sup>2</sup>.an

Auxiliaires (ventilation, circulateurs, pompes) : 7,4 kWh EF/m<sup>2</sup>.an

Eclairage : 11,4 kWh EF/m<sup>2</sup>.an

Consommation avant travaux : 1,00 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

### Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,59 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Coefficient de capacité du bâtiment : 4,68

## EnR & systèmes

### Systemes

Chauffage :

- Chaudière gaz à condensation
- Pompe à chaleur
- Ventilateur-convecteur
- Système VAV (Variable Air Volume system)

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

Rafraîchissement :

- Groupe de Production d'eau glacée
- Cassette
- Système VRV

Ventilation :

- Surventilation nocturne
- Surventilation nocturne (naturelle)
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque

### Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :

Gestion chauffage, ventilation, refroidissement, éclairage, sécurité, incendie, intrusion

## Environnement

## Environnement urbain

En 1986, IGRETEC emménageait dans ses nouveaux locaux, réalisés par notre bureau d'études, situés au boulevard Mayence à Charleroi. Suite au développement de ses activités et de ses métiers, notre personnel était à l'étroit au sein du siège social construit 20 ans plus tôt et, en décembre 2007, le bureau d'études d'IGRETEC présentait un vaste et ambitieux projet architectural et immobilier, l'Aéroparc, qui devait permettre de rassembler sur l'Aéropole une série d'opérateurs publics et privés au service des entreprises : Agoria, IGRETEC et bien d'autres. Décembre 2008, la donne avait radicalement changé. Le Comité de Développement Stratégique de Charleroi Sud Hainaut, conscient des nouveaux enjeux, appuyait le retour de notre siège au centre-ville de Charleroi. Les autorités carolos, tenant compte du projet Phenix (large programme de renouveau du centre-ville carolo), dont nous avons assuré la gestion et la coordination, nous invitaient également à remettre en question cette implantation. Le changement de cap était acquis. Ce virage stratégique important nous a imposé de rebondir, rapidement et intelligemment. Très vite, l'état des lieux de l'offre immobilière en ville était dressé par une approche multicritères intégrant les impacts en termes d'image, de faisabilité, de visibilité et de coût. Très vite aussi, un site s'est imposé : le n° 1, Bd Mayence, notre siège social. Un choix simple, étant donné que nous sommes déjà co-proprétaires avec ETHIAS et occupants, et complexe à la fois, requérant une inventivité importante pour composer avec l'existant, tout en faisant face à des contraintes de taille. Mais comme la créativité, c'est justement ce dont notre bureau d'études ne manque jamais, la balle fut prise au bond avec, comme finalité, la rénovation complète du siège social (Aile Mayence du nom du boulevard) à laquelle se grefferait une extension (Aile Poirier) ainsi qu'inévitablement un parking vu la situation urbaine...SOLEO était né !

Surface du terrain : 4 115,00 m<sup>2</sup>

Surface au sol construite : 87,00 %

## Solutions

### Solution

Bacs à plante et tuteur pour la réalisation d'une façade plantée

TERRA COTTEM

Mekeirleweg 5 8570 Vichte

<http://terracottem.com/fr>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Menuiseries extérieures

L'ensemble est constitué de bacs à plantes étanche et isolé, réalisés de même matériau que les cassettes en façade. Les bacs sont remplis de terreaux et plantés sur toute la longueur de manière organisée. Les tuteurs réalisés en tôle cintrées sont destinés à laisser grimper les plantations et offrir ainsi une protection solaire complémentaire.



Équipé d'un réseau d'arrosage automatique (goutte à goutte) géré par des sondes mesurant le niveau d'humidité couplées à des électrovannes. La particularité et l'originalité de l'ensemble réside dans l'amendement des terreaux par des polymères hydrorétenteurs réticulés de marque TERRA COTTEM. Ces hydrorétenteurs « absorbent et emmagasinent l'eau de pluie ou d'irrigation à la hauteur des racines qui, en d'autres circonstances, s'évaporerait ou s'écoulerait. Ils optimisent les ressources d'eau et réduisent ainsi la quantité et la fréquence d'arrosage jusqu'à 50%. L'eau est emmagasinée de façon à ce que les racines des plantes puissent en disposer par leurs radicelles. L'eau est donc présente dans la zone racinaire pendant une plus longue période ».

Produit permettant une mise en avant symbolique du côté durable du bâtiment tout en contribuant à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

## Coûts

## Santé et confort

### Gestion de l'eau

Une citerne de récupération des eaux pluviales de 30 m<sup>3</sup> est utilisée pour l'alimentation des WC

### Confort

Confort acoustique :

Le chantier est suivi par un bureau d'étude acoustique. Les objectifs poursuivis sont l'isolement des bruits aériens, l'isolement des bruits de chocs, une durée de réverbération constante.

## Carbone

## Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 18,79 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an

Méthodologie :

L'émission en phase d'usage est uniquement basée sur les besoins en énergie primaire

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

Outre le bureau d'études chargé des études d'architecture, ce sont nos équipes de stabilité, des techniques spéciales, de la coordination sécurité & santé, de maîtrise d'ouvrage déléguée et de surveillance sans oublier le responsable PEB qui ont été mobilisés pour les différentes phases liées à la conception et mise en œuvre du bâtiment pour le compte d'IGRETEC et d'ETHIAS, copropriétaire du bâtiment.

En parallèle, l'ensemble de notre personnel a été impliqué dans les différentes phases pour l'aménagement des superficies de travail occupées par IGRETEC.

Enfin, c'est notre Service de Gestion Immobilière qui a géré le déménagement de l'aile Mayence à l'aile Poirier pour nos services.

### Batiment candidat dans la catégorie



Energie & Climats Tempérés



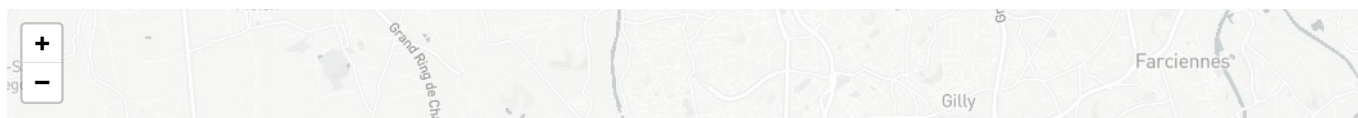
Santé & Confort

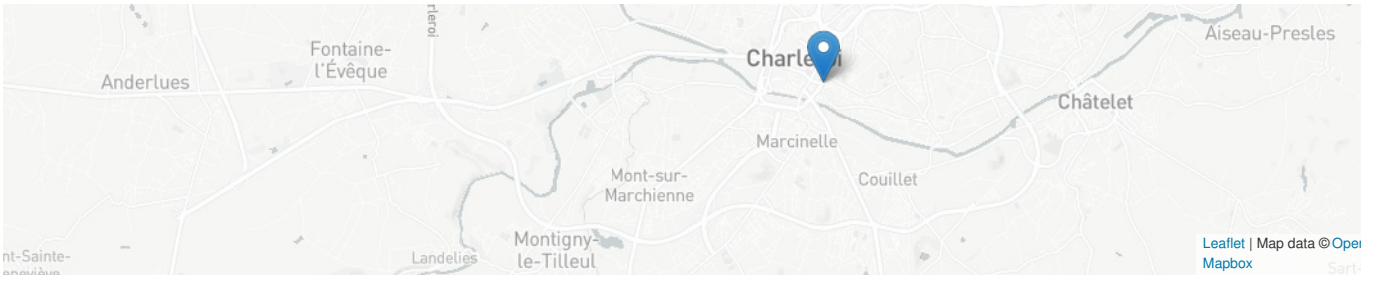


Smart Building



Prix du public





Date Export : 20230311163431