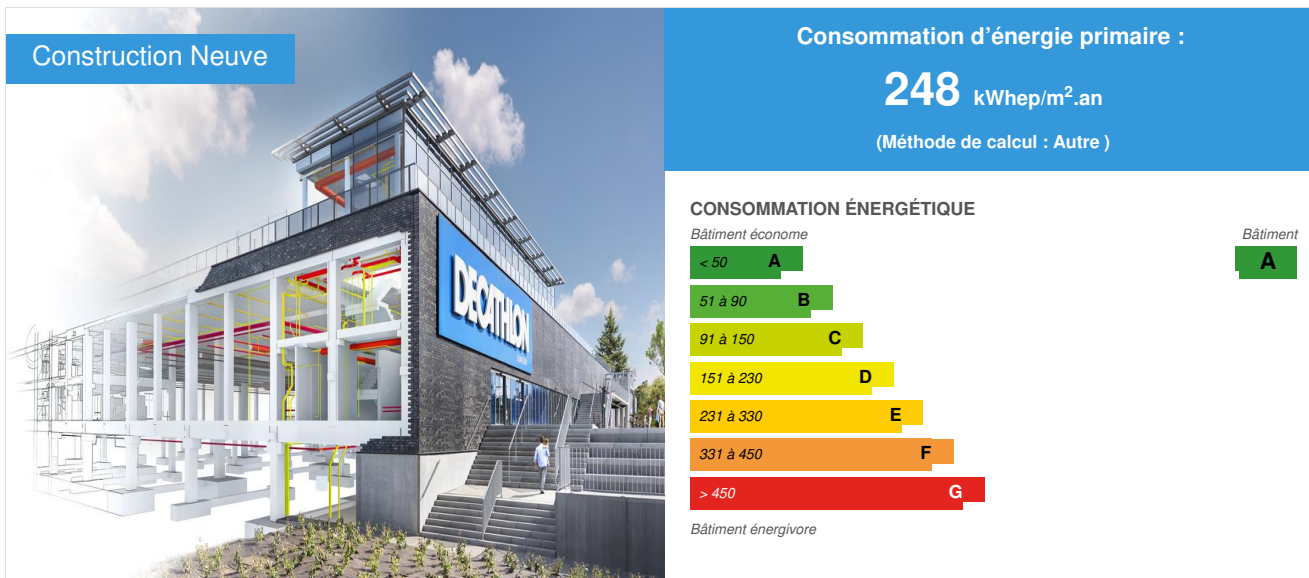


## DÉCATHLON CHARLEROI

par Sophie Leclercq / 2020-07-30 14:24:29 / France / 7526 / FR



**Type de bâtiment :** Autre bâtiment commercial  
**Année de construction :** 2019  
**Année de livraison :** 2019  
**Adresse :** Chaussée de Bruxelles 82 6020 CHARLEROI, Belgique  
**Zone climatique :** [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

**Surface nette :** 7 820 m<sup>2</sup> SHON  
**Coût de construction ou de rénovation :** 10 000 000 €  
**Coût/m<sup>2</sup> :** 1278.77 €/m<sup>2</sup>

**Label / Certifications :**

**breeam**

### Infos générales

La chaîne de magasin de sport a confié à BSolutions, en association avec l'Atelier de l'Arbre d'Or, la réalisation de sa nouvelle surface commerciale à Charleroi, la deuxième plus grande d'Europe.

"Une salle de sports de 100 m<sup>2</sup>, la plus grande salle d'escalade de bloc de Belgique (1.000 m<sup>2</sup>), un terrain multisports, un skatepark, du streetbasket, sans oublier 5 terrains de foot et 5 terrains de padel sur le toit", détaille l'enseigne.

Le projet s'est inscrit dès le départ dans une démarche BIM comprenant un protocole, une méthodologie de collaboration, et un système de contrôle de qualité des maquettes.

Depuis 2017, Décathlon a pris le parti de l'environnement s'inscrivant dans un cadre de certification « engagée » et porteuse de sens. Qu'il s'agisse de la production, de la conception, du transport ou de l'expansion, tous les domaines de l'entreprise sont concernés. Le bâtiment de Charleroi a été conçu dans une approche éco-environnementale et fait figure d'exemple en se voulant "BREEAM-very good" (BRE Environmental Assessment Method).

BSolutions est l'un des acteurs majeurs de la construction de ce nouveau complexe urbain d'un genre nouveau. Notre entreprise est intervenue dans le cadre de nombreuses compétences en BIM et en ingénierie (Stabilité, Techniques Spéciales, Développement Durable (PEB/BREEAM), Infrastructure et de coordination

## Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Source : [https://www.decathlon.be/fr/about/onze-engagementen-voor-het-milieu/\\_/R-a-environmental-engagements](https://www.decathlon.be/fr/about/onze-engagementen-voor-het-milieu/_/R-a-environmental-engagements)

Décathlon propose des bâtiments « mieux construits » et offre à ses collaborateurs et clients des espaces de vente beaucoup plus qualitatifs. Décathlon porte la fierté d'avoir été l'une des premières enseignes de la grande distribution à franchir le cap. L'entreprise est en accord avec ses valeurs et sa volonté de s'inscrire dans le Grenelle de l'environnement. « Nous misons aussi sur toute une série de mesures écologiques, non seulement dans les nouveaux magasins mais aussi dans les plus anciens, qui sont régulièrement remis à niveau. Quelques exemples ? Des éclairages LED avec variateur d'intensité, une isolation supplémentaire des toitures, la récupération d'eau de pluie, des panneaux solaires... L'installation de détecteurs de mouvement ou de CO2 va également dans ce sens. »

## Description architecturale

Source : Atelier de l'Arbre d'Or : <https://www.arbredor.be/gall/decathlon-de-charleroi/>

Devant un environnement formé de nombreux éléments disparates, le parti paysager et urbanistique du projet est d'implanter un dispositif avec une géométrie claire, afin de créer un élément de référence pour le site.

Le bâtiment correspond à un volume simple posé sur un jeu de pilotis. Celui deviendra le futur socle sur lequel seront organisés des terrains de sports ainsi qu'une cafétéria traitée comme un objet transparent (façades vitrées) ne constituant aucun obstacle à la relation visuelle entre la Ville-Haute et le Terril des Piges.

L'accent visuel est volontairement mis sur le volume du magasin, sur les terrains de sports intégrés aux abords et sur la toiture. Les façades du magasin seront complètement revêtues de briques vernissées noires, rappelant la couleur du schiste présent dans la Métropole Carolingienne et en particulier dans l'environnement direct du projet avec la masse du Terril des Piges.

## Crédits photo

BSolutions

## Intervenants

### Maître d'ouvrage

Nom : DECATHLON

Contact : MICHIEL GOETSCHALCKX - Construction Manager - michiel.goetschalckx@decathlon.com

<https://www.decathlon.be/fr/>

### Maître d'œuvre

Nom : Atelier de l'Arbre d'Or - Architecte

Contact : Etienne FRANKART - E.FRANKART@arbredor.be

<https://www.arbredor.be/>

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 248,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 435,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : Autre

Répartition de la consommation énergétique : Besoins nets en chauffage : ~56 kWh/m<sup>2</sup>.an (selon PEB)

### Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

•Composition des parois

o10cm de PUR 0.022 W/m.K dans les murs

oDouble vitrage (Ug=1,00W/m<sup>2</sup>.K) --> Uwindow 1,5W/m<sup>2</sup>.K

o14cm de PUR 0.026 W/m.K en toiture plate

o12cm de PUR projeté 0.025 W/m.K sur la dalle de parking (extérieur)

## EnR & systèmes

## Systemes

### Chauffage :

- Pompe à chaleur

### ECS :

- Pompe à chaleur

### Rafrâichissement :

- Pompe à chaleur réversible

### Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

### Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- Pompe à chaleur

## Environnement

### Environnement urbain

Surface au sol construite : 7 820,00 %

Decathlon Charleroi, à deux pas du centre-ville, 15 minutes à pied depuis la place Verte, à côté d'une sortie de la petite ceinture de Charleroi (R9, sortie Dampremy), avec un arrêt de bus (Dampremy Piges) et de métro (Sacré-Madame) à proximité, le magasin carolo reprend les codes du "nouveau" Décathlon. Ce sera seulement le deuxième du genre en Europe, avec celui de Barcelone en Espagne.

## Solutions

### Solution

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

- Acousticien (mesure de bruit intérieur et extérieur)
- Écologue
- Hydrologue
- Étude du cycle de vie des matériaux
- Test d'étanchéité à l'air
- Mesure de la qualité de l'air intérieur
- Simulation thermique dynamique

## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût total : 10 000 000 €

## Carbone

### Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 62,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an

## Concours

## Raisons de la candidature au(x) concours

Dès le départ, BSolutions a choisi de s'intégrer dans un processus ouvert à tous les clients, de quel qu'horizon qu'ils soient, l'OpenBIM. Depuis 2010, notre bureau a choisi de travailler avec le format de fichier IFC (Industry Foundation Class), ou chaque métier utilise son outils le plus adapté, et partage le résultat dans un format universel.

À l'aube 2014, BSolutions a commencé à générer des modèles 3D coordonnés et a initié son premier contrat avec l'obligation d'utiliser un protocole BIM. En 2015, nous avons publié notre premier maquette digitale partageant Architecture et Stabilité. Depuis des années, BSolutions n'a cessé de s'améliorer et d'innover en terme de méthodologie BIM et d'acquérir des capacités digitales, ceci est visible au travers de nos diverses publications sur le web et via nos diverses animations et conférences. Notre équipe est maintenant composée de plus de 40 collaborateurs formés au BIM et aux outils digitaux, et son plus que prêt à relever tous les défis de nos clients.

### DES AVANTAGES CONCRETS

Le principal bénéfice de la démarche BIM que ce soit, en phase de projet ou en phase de chantier, réside dans la bonne coordination des différentes disciplines. La confrontation du modèle avec la réalité du chantier permet de mesurer la pertinence et l'intérêt de la méthode dans l'étude préalable des conflits. En outre, un système de collaboration dans lequel chaque intervenant met à disposition des autres disciplines son fichier de travail natif, engendre des gains de temps considérable par la réduction des besoins de communication et de coordination entre individus.

Un projet de construction tel qu'un bâtiment de la taille d'un Décathlon n'est pas un projet où il est facile d'intégrer une approche durable avec le style «industriel» du bâtiment. Généralement, ces constructions sont faites à faible coût avec peu de moyens mis en œuvre pour la protection de l'environnement. Ce nouveau style de magasin et l'approche durable de notre client, nous a permis de voir sortir de terre cet ensemble, à la fois complexe urbain et sportif de 7.820 m<sup>2</sup>, à Charleroi.

Occupant une ancienne friche industrielle. Il s'agit du deuxième du genre en Europe après Barcelone.

Les travaux ont duré 10 mois, pour un investissement total estimé à 10 millions d'euros.

Pour la première fois, les collaborateurs de la marque ont été associés au projet dès le départ. "Ils ont joué un rôle actif en étant impliqués en permanence", explique Thomas Lecomte, un des co-responsables du projet. "Ils ont pu en définir les grandes lignes : mise en avant de l'aspect écologique, de la notion d'expérience, participation aux différentes étapes du développement. Chacun a donc pu trouver sa place dans ce projet, de la rédaction d'une charte collective, en passant par l'élaboration des stratégies et des objectifs ou à l'élaboration de l'organisation humaine sur les deux magasins".

### DEMARCHE BIM MISE EN OEUVRE

Bien que son nom semble l'indiquer, le BIM ne sert pas exclusivement à réaliser des maquettes de bâtiments 3D dans le but de produire des plans ou de calculer des quantités de matériaux.

En réalité, ce concept va bien plus loin. En quelques mots, il permet de définir, dans le cadre d'un projet de construction tel que le "Décathlon" de Charleroi, qui fait quoi, comment et à quel moment. Il permet aussi d'apporter de multiples données complémentaires, propriétés de matériaux, fiches techniques, N° de référence, etc ...

Cela est rendu possible grâce aux modèles virtuels 3D paramétriques intelligents qui sont générés et utilisés tout au long de la conception, de la construction et même de l'utilisation d'un bâtiment.

Ces modèles virtuels permettent la collaboration entre tous les intervenants d'un projet, soit par des échanges de données, soit en permettant une intervention sur un seul et même modèle. Ainsi, les analyses-contrôles-visualisation sont effectués très tôt dans l'étude d'un projet, permettant une conception de meilleure qualité et la détection des problèmes avant la mise en chantier. Le client final, utilisateur ou gestionnaire de l'édifice, est bien entendu le principal bénéficiaire d'une telle démarche.

BSolutions a réalisé les modèles 3D de stabilité et de techniques spéciales et les études de ce bâtiment en suivant la méthodologie BIM, comprenant un protocole, une méthodologie de collaboration, et un système de contrôle de qualité des maquettes.

La particularité d'un bâtiment tel qu'un "Décathlon" comme celui de Charleroi est l'intégration des techniques spéciales liées à l'aspect durable du bâtiment avec entre-autre, la prise en compte de l'impact des pompes à chaleur, la certification BREEAM, le futur test d'étanchéité à l'air, la mesure en continu de la qualité de l'air (taux de renouvellement), et les simulations énergétiques dynamiques.

Tous ces critères de départ se sont imposés comme demandeurs d'une démarche BIM axée sur la qualité des objets constituant la maquette. La mise en place d'une plateforme collaborative s'est aussi imposée pour maximiser le gain de temps durant la phase projet.

Une importance et un soin particulier ont été apportés au système de classification et à la structure des différents constituants de la maquettes. De même que la charte des dénominations aussi bien des éléments géométriques tel que les étages, les noms des locaux, la numérotation des équipements, ont dû faire l'objet d'une pré-étude ne laissant pas de place aux aléas.

Le résultat en est un projet abouti amenant toute satisfaction au client quant à l'exécution du projet en respectant le cahier de charge environnemental.





Date Export : 20230311153601