

CONFORT & BIEN-ÊTRE **des collaborateurs de la DREAL** Zoom sur une écoconstruction labellisée BBCA



Elie Syriani
OBM Construction
Orléans (45), France



Des bureaux labellisés BBCA

1. Les acteurs du projet

DREAL Centre : maître d'ouvrage

OBM Construction : Entreprise générale de construction bois

Cabinet V+ C : Architectes

BED : Bureau d'études thermique

SINTEO : Référent label BBCA



2. Présentation du projet

Les nouveaux bureaux de la DREAL Centre s'intègrent sur un terrain à proximité d'un ensemble de bâtiments de bureaux liés les uns aux autres. Afin d'étendre les locaux existants, la DREAL Centre a fait le choix de construire de nouveaux locaux pour ses collaborateurs.

2.1. Enjeux de l'écoconstruction

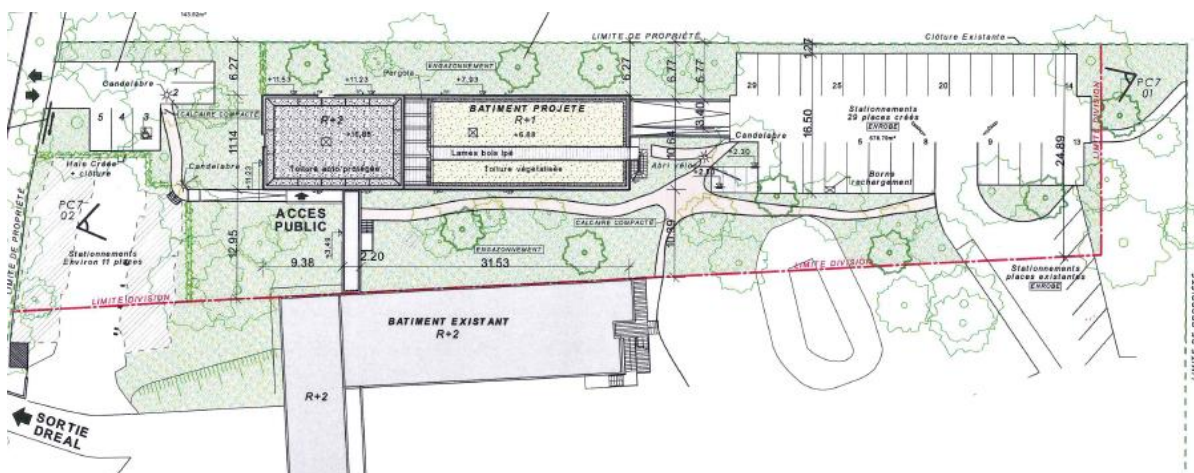


Illustration 1 : Plan de masse des nouveaux bureaux de la DREAL Centre

Dans la logique de ses missions sur la promotion du développement durable, le bâtiment de la DREAL Centre se veut exemplaire en matière de qualité environnementale : murs à ossature bois, matériaux biosourcés, classe énergétique B avec 21 kWhEP/m²/an pour le chauffage, toiture végétalisée, puits canadien hydraulique, ventilation double flux... comptent parmi les éléments significatifs de cette construction.

Leur volonté :

- Réduire l'impact de la construction sur l'environnement
- Assurer le confort et le bien-être des salariés
- Permettre une exploitation plus rapide du bâtiment en réduisant le délai de chantier

Pour cette opération, la proximité est également un atout. La chaîne de production se voit réduite : les matières premières sont issues de la Région Centre, la construction des murs à ossature bois à Chevilly(45) dans notre usine et le chantier est à Orléans (45). Moins de 40 km pour ces transitions.

2.2. Les chiffres clés

Superficie des bureaux : 1 800 m²

Coût total de l'opération : 2 906 881€ HT

Délai de construction : 7 mois (dont 1 mois pour le clos-couvert)

Label : BBCA

Certification du bois : PEFC

Test d'infiltrométrie : 0.57 m³ / h/m² + 100% (exigence équivalente au logement)

Performance thermique : 64 kWhEp/m².an (RT 2012 - 20%)

Bois utilisé : environ 300 m³

Co² stockés : 300 T

2.3. Le programme

Les bureaux de 1 800 m² correspondent à une extension des locaux existants à proximité. Le bâtiment est construit en un seul volume composé de deux hauteurs différentes : une partie en R+1 et l'autre en R+2. Par ailleurs, le bâtiment comporte un sous-sol semi-enterré, le niveau du rez-de-chaussée est à 1 m au-dessus du sol naturel.

Cette construction principale est de forme parallépipédique avec une passerelle fermée en simple rez-de-chaussée qui relie les nouveaux bureaux avec les bâtiments déjà présents sur le terrain.

Sur la toiture du R+1, une terrasse accessible est aménagée, couverte d'une pergola. Cette toiture s'intègre au mieux dans le profil urbain existant, une partie de la toiture est végétalisée.

Concernant la conception, OBM Construction utilise des matériaux biosourcés pour la composition des murs. Les murs sont en ossature bois intégrant un isolant en laine de roche, épaisseur totale de 417 mm. Les planchers sont en CLT (contre collé-croisé).



Illustration 2 : fabrication des murs à ossature bois dans notre site de production à Chevilly (45).

3. Développement durable au service du confort & bien-être des utilisateurs

3.1. Des équipements en faveur du confort des utilisateurs

Puits canadien hydraulique

Puissant système de géothermie passive
Exploitation d'une énergie gratuite et renouvelable

Ce circuit hydraulique est composé de 10 corbeilles enterrées à une profondeur de 3,5 mètres, soit environ 1,5 Km de tuyauterie d'eau glycolée.

Les avantages :

- + Exclusion de l'apparition de bactéries
- + Régulation des pics chauds ou froids

Système de chauffage économique

2 chaudières à condensation 2 X 36 KW en cascade, distribution par radiateurs basse température sont installées avec des thermostats individuels.

Ventilation double flux

Cette ventilation avec un haut rendement 90 % débit 3 000 m³/h, avec détection de CO² dans les salles de réunion permet d'adapter les débits.

Les avantages :

- + Renouvellement perpétuel de l'air sans nécessité d'ouvrir les fenêtres
- + Qualité de l'air maîtrisée
- + Récupération de la chaleur de l'air extrait



Illustration 3 : CLT apparent dans les couloirs du bâtiment

3.2. Une conception axée sur le bien-être des utilisateurs

Dès la conception avec le client, nous avons opté pour des bureaux peu profonds pour bénéficier de pièces plus lumineuses. Les bureaux sont à proximité des fenêtres pour profiter au mieux de la lumière naturelle.

Aux extrémités, les couloirs sont vitrés pour laisser la lumière entrer dans les espaces collectifs avec une vue sur les espaces verts.



Illustration 4 : vues de l'intérieur du bâtiment

Nous avons également intégré un éclairage artificiel, homogène et s'approchant du naturel :

- Éclairage par LED dans les couloirs avec détection de présence
- Luminaires encastrés dans les bureaux – double allumage

L'intégration d'une terrasse en bois au niveau du R+2 partiel avec vue sur la toiture végétalisée contribue au bien-être des salariés.

L'implantation du bâtiment a été conçue pour préserver les espaces verts à proximité et aménager des tables de pique-nique pour les déjeuners estivaux.



Illustration 5 : Toiture végétalisée du R+1