

Restaurant scolaire de Mouchin

– Une construction passive et biosourcée pour le confort des élèves

Prix
Construction
Scolaire
2025

Mouchin
(59)

Superficie:
418 m²

Livraison:
mars 2024

Coût:
1 580 000 € HT
soit **3 780 €/m²**

LES ACTEURS CLÉS

Maître d'ouvrage:
Commune de Mouchin

Architecte:
Kontext Architectes

Bureaux d'études:
Passiphile
Kheops Ingénierie
Acapella

Financeurs:
Préfecture - dotation de soutien à l'investissement local
Région Hauts-de-France
- Subvention régionale « plan de relance »
Département - Aide départementale aux villages et bourgs

Entreprises:
Choquet Couverture
CVCA Énergies
ECA SARL
RC2B
SARL Menuiserie
Michel Dupont
SAS Dainville électricité
SAS Equip Froid et Collectivités
SAS ERMHES
SAS SAVI
SPDE



© Elise Heckmann - Kontext architectes

LE PROJET

La construction d'un restaurant scolaire et d'un dortoir pour l'école Camille Desmoulin de Mouchin a été couplée à la création d'une chaufferie biomasse. L'objectif ? Alimenter en chauffage l'école mais aussi la mairie et la médiathèque.

LES ENJEUX DU PROJET

- Offrir aux élèves un lieu peu énergivore, confortable et sain, grâce notamment à l'utilisation d'un maximum de matériaux biosourcés.
- Concevoir un bâtiment lumineux malgré une exposition plein nord et un site en dent creuse.

LES POINTS TRAVAILLÉS

- Installation de systèmes d'énergies renouvelables : chaufferie biomasse, panneaux photovoltaïques.
- Recours massif aux matériaux sains et biosourcés, jusque dans les parements intérieurs : bois, paille, terre crue, fibre de bois....
- Conception apportant un maximum de lumière naturelle et limitation de la surchauffe par des occultations extérieures (stores, brises-soleil fixes).

LA PERFORMANCE

- Conception passive via une étude PHPP (vérification des performances thermiques) pour atteindre le niveau PASSIF BASE.
- Test d'étanchéité à l'air passif.

L'ENVELOPPE

- Caissons d'ossature bois préfabriqués, isolés en paille, support d'enduit terre pour les murs.
- Caissons de toiture préfabriqués, isolés en paille.
- Enduit terre de finition intérieur appliqué sur site.
- Menuiseries intérieures en bois.
- Menuiseries extérieures mixtes bois/aluminium et triple vitrage

LES ÉQUIPEMENTS

- Station météorologique (sondes, détecteur de pluie et de luminosité, anémomètre) pilotant l'ouverture des menuiseries pour un système de ventilation naturelle.
- Local construit en maçonnerie traditionnelle (hors enveloppe passive) accueillant une chaudière biomasse avec silo de 16m³.

LES 3 RÉUSSITES DU PROJET

1. **L'analyse du ratio consommation/besoin et l'analyse en coût global a abouti à la création d'une chaufferie biomasse, mutualisée avec d'autres équipements municipaux.**
2. **Entre Avelin où elle a été cultivée, Orchies où elle a été conditionnée et le chantier à Mouchin, la paille de blé biologique utilisée pour l'isolation des caissons de toiture a parcouru moins de 25 km !**
3. **Un chantier propre : la préfabrication des caissons de bois réduit les déchets sur le chantier ; de plus, chaque entreprise devait évacuer quotidiennement ses déchets.**

LE JURY A PARTICULIÈREMENT APPRÉCIÉ

Le bon sens, la simplicité du projet et son intégration intéressante dans son environnement urbain.

« La construction Bois Terre Paille offre une isolation thermique passive et elle répond au principe de bioconstruction, tout en permettant de stocker du carbone. Cela traduit la vision que nous avons à l'agence d'une construction écologique et saine, qui préserve la santé de ses occupants et participe à la protection de l'environnement. »

Damien SCHIETSE,
Architecte, SCOP Kontext architectes



LE SAVIEZ-VOUS ?

Vous aussi, vous souhaitez construire ou rénover en paille ?

Le CD2E est un organisme de formation et fait appel à des formateurs agréés par le RFCP pour dispenser les formations Pro-paille et Agri-Paille en Hauts-de-France.

