

École maternelle de Gommegnies

- Bâtiment tertiaire

Prix
Construction
Tertiaire école
2024

Gommegnies (59)

Superficie:
910 m²
(partie isolée)

Livraison:
Avril 2024

Coût:
3 480 000 € HT

LES ACTEURS CLÉS

Maître d'ouvrage:
Mairie de Gommegnies

Architecte - Paysagiste mandataire:
Atelier Amélie Fontaine

BET Structure bois:
Ingébois

Économiste:
Cabinet Ghesquière Dierickx

BET Fluides - Environnement:
Géonomia

Acousticien:
Art Acoustique

BET Terre:
Amaco

Bureau de contrôle et SPS:
BTP consultant

Géotechnicien:
Fondasol

Entreprises:
Idverde
Ago Constructions
AM Bois
Dehanne
Menuiserie Pirson Taisne
Loison

Sambre Avesnois Rudant
Hervé thermique
B2V électricité
Myd'l
Toerana habitat
Ams électricité

© Amélie Fontaine



LE PROJET

Transformer deux écoles distantes de 1 km en un seul groupe scolaire pour faire des économies d'énergie, rationaliser les équipements (cuisines et périscolaire), améliorer l'accueil en rassemblant les équipes sur un même site et limiter les déplacements des parents.

LES ENJEUX DU PROJET

- Construction d'une école maternelle de 4 classes, 1 dortoir, 1 salle de motricité et 1 salle repas avec comme priorité : le confort et la bonne santé des occupants.
- La recherche d'une haute qualité d'air intérieur a permis d'orienter le projet vers l'utilisation de matériaux bruts (peu transformés).
- La valorisation de la terre de site répond à différents enjeux : qualité d'air, confort thermique, régulation hygrométrique, confort acoustique.
- Co-conception du programme avec les enseignants, les habitants, les élus et les services de la commune dans le cadre d'ateliers participatifs.

LES POINTS TRAVAILLÉS

- Déconstruction d'un préau avec réutilisation des poutres pour du mobilier.
- Chantier participatif de récolte de ballots de paille (4000 ballots) pour l'isolation du bâtiment.
- Chantier participatif pour la fabrication des 3800 adobes (briques de terre crue) en un mois

LA PERFORMANCE

L'extension de l'école (partie maternelle) a été construite sans chaufferie supplémentaire, elle utilise la surpuissance de la chaufferie existante pour doubler la surface de l'école avec une construction qui suit la démarche PassivHaus. Les tests d'étanchéité à l'air sont deux fois plus performants grâce à la qualité de la mise en œuvre.

L'ENVELOPPE

Projet biosourcé qui valorise les filières locales avec l'utilisation du peuplier en structure, du châtaigner en bardage, de la paille en isolation, de l'argile pour les murs intérieurs (adobes et enduits terre crue)

LES ÉQUIPEMENTS

- La construction permet de mettre en place une toiture très bien orientée pour produire de l'électricité pour les équipements de la commune (auto-consommation collective - 175 panneaux)
- Le projet architectural bioclimatique propose des solutions de surventilation sans utilisation d'énergie (ouverture de chassis manuelle) et s'appuie sur l'humain présent dans le bâtiment.
- Mise en place d'une ventilation très performante (naturelle et mécanique)

LES 3 RÉUSSITES DU PROJET

1. L'implication des habitants dans la construction de l'école par l'intermédiaire des chantiers participatifs
2. La revalorisation de filières locales : terre crue - bois local - agricole (paille)
3. La très haute qualité d'air pour la bonne santé des occupants

LE JURY A PARTICULIÈREMENT APPRÉCIÉ

- Le projet va au-delà de la réglementation applicable et propose une démarche d'économie d'énergies.
- Développement de la filière bois locale et la filière terre crue et soutien à la filière paille et herbe

« C'est l'implication de l'ensemble des acteurs du projet dès la programmation qui a permis de prendre ces orientations fortes. Les entreprises ont pleinement suivi la dynamique du projet »

Amélie FONTAINE,
Architecte

« Il y a eu une implication à 200% des entreprises pour la réussite de ce chantier. Elles ont acquis aussi de nouvelles compétences »

Benoit GUIOST
Maire de Gommegnies

LE SAVIEZ-VOUS ?

Il existe plusieurs critères pour être certifié PassivHaus neuf :

- Besoin de chauffage < 15kWh/m²/an
- Étanchéité à l'air n50 < 0,6 vol/h ou Q4 < 0,16m³ / h/m²
- Consommation d'énergie primaire < 120 kWhép / m².an
- Fréquence de surchauffe > 25°C sur moins de 10 % du temps d'occupation
- 11 % des matériaux utilisés dans l'isolation