

Écoles Brossolette *et Salengro*

RÉHABILITATION ENERGIE SPRONG DE DEUX GROUPES SCOLAIRES À LILLE

Dans les années 50, l'urgence était à la construction. Aujourd'hui, elle est climatique : les écoles construites à cette époque, devenues de véritables passoires thermiques, sont directement impactées. La Ville de Lille s'est emparé du sujet et a lancé une grande opération de rénovation des groupes scolaires Salengro et Brossolette. Ils ont ainsi fait l'objet d'une éco-rénovation globale exemplaire via la démarche « Energie Sprong » qui combine préfabrication hors-site et objectif énergie zéro (E=0).

« Le confort a été ressenti immédiatement après la rénovation »

Karen Cappele, Directrice de l'école maternelle André

CE QUE LE JURY A APPRÉCIÉ

PROUESSE INDUSTRIELLE HORS-SITE EN TEMPS MASQUÉ (PRODUCTION EN USINE)

- Rénovation thermique d'envergure menée sur 21 semaines en 3 étés sans fermeture de classes.
- Préfabrication de façades 2D grand format livrées intégrées (menuiseries et stores inclus) avec une cadence de pose de 6 panneaux/jour. Levage de panneau de plus de 3 tonnes moyens en milieu contraint.

NIVEAU ÉNERGIE ZÉRO (E=0) ET ENGAGEMENT DE PERFORMANCE

- -75% de consommations énergétiques grâce à la combinaison d'une isolation thermique passive, du raccordement au réseau de chaleur urbain et de la production photovoltaïque en toiture.
- Garantie de performance énergétique inscrite dans un Marché Global de Performance (MGP) sur 12 ans d'exploitation.

FIDÉLITÉ PATRIMONIALE ET RÉINTERPRÉTATION ARCHITECTURALE

- Adaptation d'un procédé industriel moderne (procédé BuildUp) pour préserver l'identité des façades des années 1950 (reconstitution des épines béton en tôle acier et parement brique VETABRIC).

QUALITÉ D'USAGE ET RÉNOVATION PARTICIPATIVE

- Traitement poussé du confort intérieur (CTA double flux décentralisées par classe, CO_2 < 800 ppm, ...).
- Aménagement de la cours pensé avec les élèves et débitumage participatif.

TROPHÉES REV3 BÂTIMENT DURABLE
COUP DE CŒUR REV3
RÉNOVATION TERTIAIRE

LILLE (59)



© Louis Dubois Fresney

LES ACTEURS CLEFS

MOA
Ville de **Lille**

MOE
Bureau Face B (Architecte mandataire - Mourier & Pluvinage)

Maning (BET Tous Corps d'État)

Energelio (BET Thermique & Environnement)

ENTREPRISES
BuildUp
(Industriel – Façades hors-site acier/bois)

Dujardin (Entreprise générale Travaux)

Axima (CVC / Maintenance MGP)

Inéo (Électricité)

FINANCEURS
État (Dotation Politique de la Ville (DPV) et Dotation de Soutien à l'Investissement Local (DSIL)), **Fonds vert, Métropole Européenne de Lille** (Fonds de concours TECO), **Ville de Lille**, **Banque des Territoires**

LES CHIFFRES CLEFS

SUPERFICIE
5512 m² SDP
(**2938 m²** Salengro **+**
2574 m² Brossolette)

COÛT PROJET
10,7M€ HT

CE QUE L'ON RETIENT

BIOCLIMATISME ET SITE

- Chantier estival en site occupé : intervention limitée aux 7 semaines de vacances scolaires sur 3 étés, garantissant la continuité d'accueil des élèves.
- Respect du patrimoine des années 50 : réinterprétation des façades d'origine (reconstitution des trames briques et des épines béton en tôle acier).
- Désimperméabilisation des cours : débitumage des cours d'école co-conçu de manière participative avec les enfants pour créer des îlots de fraîcheur.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

- Démarche Energie Sprong & E=0 : neutralité énergétique atteinte par une enveloppe passive haute performance associée au réseau de chaleur et au photovoltaïque.
- Garantie MGP sur 12 ans : Marché Global de Performance associant conception, réalisation et maintenance (Axima) avec suivi des consommations.
- Préfabrication hors-site 2D : panneaux 2D (3,60 m x 8 m) posés par grue, intégrant fenêtres basculantes et stores extérieurs contre la surchauffe.

MATÉRIAUX ET BAS CARBONE

- Ossature hybride & isolant biosourcé : profils acier laminé à froid (BuildUp) combinés à des caissons bois isolés en ouate de cellulose.
- Économie de matière & démontabilité : procédé hors-site garantissant 100 % de démontabilité des façades et une réduction des déchets de chantier.
- Pacte Lille Bas Carbone* : engagement fort sur le choix des matériaux et la réduction de l'empreinte carbone globale des travaux.

USAGES, SANTÉ, RESSOURCES

- Qualité de l'Air Intérieur (QAI) : Centrales de Traitement d'Air (CTA) double flux décentralisées par classe maintenant le CO_2 sous 800 ppm.
- Gestion alternative de l'eau : récupération de l'eau de pluie en cuve pour l'arrosage et infiltration à la parcelle via des noues paysagères.
- Confort des usagers : amélioration de la lumière naturelle (clair de vitrage augmenté) et création de niches d'assise appréciées dans les classes.







© Louis Duboys Fresney

Insufflation de la paille hachée - ©Mathieu Andernack

vidéo

www.cd2e.com

CD2e ACCÉLÉRATEUR DE L'ÉCO-TRANSITION

Région Hauts-de-France

rev3 TRANSFORMONS LES HAUTS-DE-FRANCE