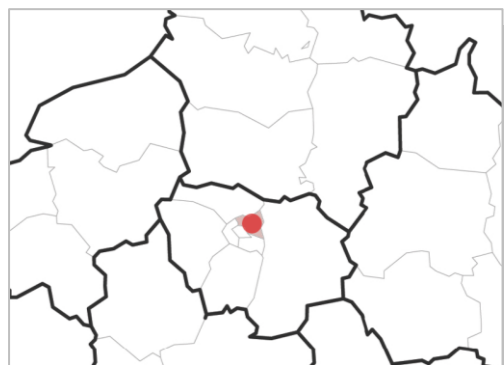


Ecole maternelle Les Boutours 2

Paille porteuse et remplissage paille

Rosny-sous-Bois, Seine-Saint-Denis (93)



© Jonas Tophoven, Batirama

Programme : Réhabilitation et extension d'une halle de marchés en école maternelle de 9 classes

Maîtrise d'ouvrage : Ville de Rosny-sous-Bois

Maîtrise d'œuvre : Ville de Rosny-sous-Bois

AMO / BET : Tribu (ventilation naturelle, performance thermique), Le Centre de la Terre (terre), atelier Werner SCHMIDT (paille porteuse)

Entreprises d'éco-matériaux : APIJ BAT (paille et terre), MEHA (charpente ossature bois)

Coût des travaux : 6 000 000 € HT

Surface : 2 000 m² SHON

Date de livraison : Septembre 2017

Performance : Démarche BDF, finaliste du FIBRA Award, Bâtiment durable francilien - Or

Techniques bio et géosourcées

- Ossature et plancher bois
- Isolation en remplissage de bottes de paille de 37 cm dans caissons bois
- Murs en bottes de paille porteuse de 50 cm
- Enduits et cloison en terre crue





© Jona Tophoven, Batirama



© Ville de Rosny-sous-Bois



© Fanny Mathieu

AMBITION DU PROJET

Né d'une volonté de construire avec le vivant, ce bâtiment recourt à des modes constructifs simples et bas carbone, optimisant la matière et les flux énergétiques (procédés *low-tech*, bioclimatisme).

L'emploi de matériaux bio et géosourcés s'observe depuis la structure du bâtiment jusqu'à son aménagement intérieur. A la fois sains pour l'homme et l'environnement, la majorité des produits sont sélectionnés localement. De la même manière, l'entreprise la plus éloignée se situe à moins de 80km du site.

La présence de végétaux comestibles et d'une toiture-terrasse favorise l'agriculture urbaine ainsi que la préservation de la biodiversité.

Paille porteuse

Les bottes de pailles sont empilées en quinconce sur une lisse basse de bois massif, elle-même fixée sur des allèges maçonnées. Des broches en bois verticales viennent coincer les bottes et une lisse haute vient finir le mur.

On positionne ensuite des sangles (bretelles) entre la lisse haute et basse afin de comprimer le mur et le rendre structural. Enfin, un enduit est appliqué sur les deux faces en bottes de paille.

Le complexe masse-ressort-masse ainsi obtenu est efficace d'un point de vue thermique et acoustique ($U = 0,07 \text{ W/m}^2.\text{K}$).