



Fiche BDM

Cantine de Coudoux

Coudoux - 13



Rédacteur :
Bilal CHREIM
Novembre 2017

Type de bâtiment :
Cantine scolaire

Type d'opération :
Réhabilitation



1. Salle de restauration ©EnvirobotBDM

Présentation

Au départ l'objectif de la réhabilitation de la cantine de Coudoux était de réparer le toit qui était en mauvais état. En phase programmation, et face à la volonté du maître d'ouvrage d'en profiter pour maîtriser les consommations des énergies et améliorer le confort des utilisateurs, la réponse était évidente : concevoir une réhabilitation globale durable et méditerranéenne de ce projet (bioclimatisme, isolation, ventilation, chauffage, GTC...).

Chiffres clés

Superficie : 300 m² SHON dont 155 m² réhabilités

Budget

Coût HT des travaux : 258 000 €

Coût / m² : 1664 € HT /m²

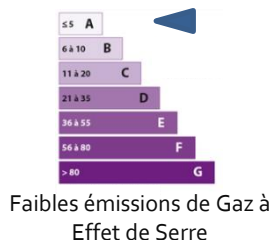
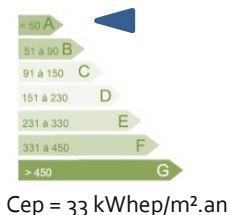
Mots-clés

VENTILATION NATURELLE CONTRÔLÉE
VENTILLATION NOCTURNE
DÉMARCHE BDM
RÉSEAU DE CHALEUR URBAIN
MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

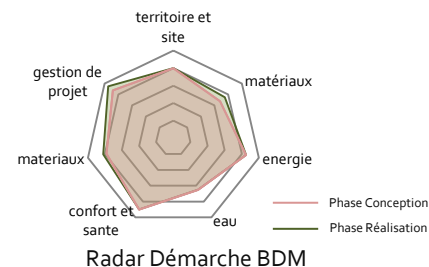
Acteurs

Fonction	Structure	Fonction	Structure
Maitre d'ouvrage	Commune de Coudoux	Gros œuvre – Doublage - CVC	TCM
Maitre d'oeuvre	SOLARI & Associés	Menuiseries bois	Sud Est Charpente
Bureau d'études	Athermia		

Performances énergétiques et environnementales



Bâtiment reconnu BDM Or en phase réalisation



Désignation	Description	Désignation	Description
Plancher bas	Plancher béton sur terre plein	Chauffage et ECS	Réseau de chaleur urbain au bois
Murs extérieurs	Parpaing + ITE 10 cm laine de bois + ITI existant 5 cm PSE	Ventilation	Ventilation naturelle contrôlée
Toiture	Rampant - isolant 30 cm laine de bois	Eclairage	LED
		Menuiseries extérieures	Double-vitrage 4/16/4

Points remarquables

Matériaux bio-sourcés



3. Bardage et Menuiserie bois. ©EnvirobotBDM

Il a été préconisé sur cette opération d'aller plus loin qu'une simple rénovation en adoptant un concept bioclimatique avec des matériaux bio-sourcés (sauf caissons acoustiques pour respect de la réglementation incendie).

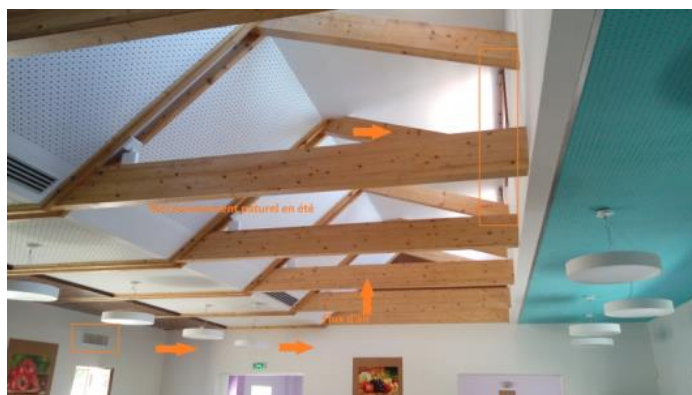
On retient la charpente, le bardage, les menuiseries en bois, ainsi que l'isolation en laine de bois. Cela permet de réduire les émissions de COV dans les locaux et d'améliorer le confort des usagers.

Ventilation naturelle assistée

La ventilation naturelle fonctionne grâce au tirage thermique et au vent : l'air entre et sort grâce aux pressions exercées par le vent et grâce à la différence de masse volumique variant en fonction de la température. Cette assistance se fait par un mécanisme contrôlant l'ouverture et la fermeture des bouches d'entrée d'air et des vasistas.

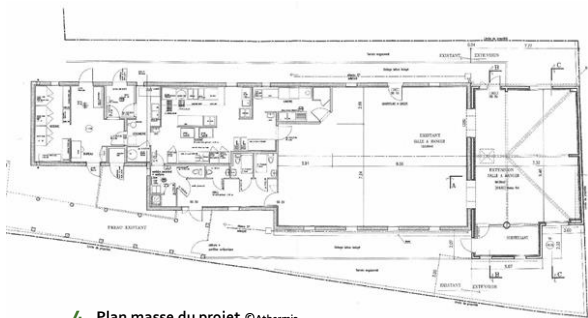
L'objectif étant de valoriser la double orientation Nord/Sud de la cantine et de contrôler la ventilation suivant les conditions climatiques.

Ce système permet ainsi la ventilation nocturne en été afin de restituer la chaleur emmagasinée pendant la journée dans les parois.



2. Principe de fonctionnement de la ventilation naturelle contrôlée ©EnvirobotBDM

Architecture évolutive



4. Plan masse du projet ©Athermia

Le projet de réhabilitation de la cantine inclura à long terme une maison pour seniors. Cette contrainte exige des choix particuliers (implantation sur la parcelle, foncier disponible, forme, gestion des espaces, systèmes constructifs, conception de façade, cloisonnement,...) ainsi qu'une étude sociale et économique bien particulière.

Réseau de chaleur urbain au bois

La localisation de la cantine lui a permis de faire partie de l'opération d'aménagement Grand Coudoux, visant la création d'un quartier respectueux des critères économiques, sociaux et environnementaux du développement durable. Ce quartier dispose d'un réseau de chaleur innovant cofinancé par la Région dans le cadre du dispositif « Agir pour les quartiers durables ». L'installation dessert les bâtiments publics et privés grâce à une chaufferie mixte gaz naturel et bois qui couvre 83% des besoins et permet de réduire de 135 tonnes les émissions de CO₂.



5. Schéma de principe réseau de chaleur urbain

Compostage des déchets



6. Bacs à compostage ©EnvirobotBDM

Dans le cadre de son programme local de prévention des déchets, la Communauté du Pays d'Aix poursuit le développement du compostage des déchets sur son territoire. C'est un procédé de dégradation biologique maîtrisé de matières organiques : des micro-organismes transforment les déchets, en présence d'eau et d'oxygène en un produit comparable à de l'humus, très utile en agriculture et en jardinage.

Pour aller plus loin

Wiki-BD, les fiches retour d'expérience collaboratif sur le site www.enviroboite.net

VPOF : ventilation naturelle par ouverture des fenêtres http://www.enviroboite.net/vpof-ventilation-naturelle-par-ouverture-des-fenetres?id_rubrique=98