



FICHE OPÉRATION

# Cantine scolaire de Mison

Photo : Cantine scolaire de Mison © François-Xavier EMERY



Ce projet de construction d'une cantine scolaire et d'une salle de garderie périscolaire s'inscrit dans la démarche d'amélioration énergétique globale engagée par la commune de Mison. La salle de restauration est mutualisée pour d'autres usages et notamment l'accueil périscolaire. L'objectif de la collectivité est à la fois de réduire les besoins énergétiques, tout en garantissant un confort optimal.

Inscrit comme une extension naturelle de la construction existante, le nouveau bâtiment possède une ossature bois et un bardage en pin. Sa toiture végétalisée contribue à son intégration dans le paysage. Il jouxte d'ailleurs un espace boisé qui le protège du vent.

Les entreprises intervenant sur le chantier ont été sensibilisées à l'engagement BDM et ont assuré la gestion du tri des déchets de chantier.

Surface SHON : 196 m<sup>2</sup>



## IDENTITÉ DU PROJET

Reconnu en phase fonctionnement

- **Début des travaux** : mars 2011
- **Fin des travaux** : décembre 2011
- **Coût** (€ HT/m<sup>2</sup> SHON) : 2 370
- **Consommation énergie primaire** :
  - 78,1 kWhép /m<sup>2</sup> shon/an (soit un gain de 49,2 % sur la consommation d'énergie primaire de référence).



## ACTEURS DU PROJET

- **Maîtrise d'ouvrage** :  
Commune de Mison
- **Assistance maîtrise d'ouvrage**  
**Qualité Environnementale des Bâtiments** :  
Sylvie Détot
- **Architecte** :  
Benoît Séjourné
- **Bureau d'études thermiques** :  
Énergie et fluides : Ecowatt  
Bois : E. Tech. Bois  
Structures : Technetudes 04
- **Entreprises** : Gros oeuvre et plâtrerie : SEE GAMBA  
Structure bois : SARL GARCIN / Etanchéité : SARL DUBOIS  
Menuiseries extérieures : SARL MICHEL / Menuiseries intérieures : SARL CREA / Carrelage, faïences : Jean Michel GAILLOT / Peinture : SARL SPINELLI / Cuisine : Provence Froid / Electricité : Pelestor  
Chauffage et ventilation : SARL SMBD  
Plomberie : Alpes sanitaires  
VRD : Minetto

# Thèmes évalués par la démarche BDM



## ■ TERRITOIRE ET SITE

La nouvelle cantine de l'école de Mison remplace un ancien module préfabriqué existant. Elle s'intègre parfaitement au groupe scolaire auquel elle est juxtaposée. L'insertion paysagère au boisement attenant est réussie grâce à un pan de toiture végétalisée.

## ■ ISOLATION

**Murs :** ouate de cellulose en projection humide (EPS : 205 mm) ou soufflée (EPS : 250 mm), selon les orientations ; panneaux polystyrène (EPS : 160 mm) pour la partie enterrée

### Planchers :

- Bas : polyuréthane sous poutrelles et hourdis
- Hauts : ouate de cellulose soufflée (Eps : 400 mm)

**Menuiseries :** fenêtres aluminium double vitrage faiblement émissif à lame d'Argon équipées de brise-soleils orientables, extérieurs, orientables et anti-effraction de type Metalunic - U= 1.6 W/m<sup>2</sup>.k

## ■ MATÉRIAUX

**Murs :** bardage en pin autoclave français avec lasure extérieure Sikkens conforme à la norme COV 2010

**Structure :** Ossature bois sur plancher béton (avec vide-sanitaire)

## ■ ENERGIE

**Bardage :** Pin autoclave français avec lasure extérieure Sikkens conforme à la norme COV 2010

**Chauffage :** une chaudière de 65 kW distribue la chaleur par l'intermédiaire de radiateurs bitubes avec robinets thermostatiques.

**Eau chaude sanitaire :** elle est fournie par 8 m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques installés sur la toiture avec un ballon de stockage de 500 litres (275 litres solaire appoint électrique de 225 litres).

**Ventilation :** des ouvertures pratiquées sur les façades sud-ouest et nord-est assurent une ventilation naturelle traversante et ventilation double flux de 290 W de puissance.

**Réduction des consommations d'énergies :** grâce à une étanchéité à l'air optimale (test final d'étanchéité à 0.41 m<sup>3</sup>/h. m<sup>2</sup>), à un système de ventilation naturelle traversante et à un sas d'entrée, aucun dispositif de rafraîchissement n'est nécessaire. Des brise-soleils protègent du rayonnement tandis que l'éclairage est assuré par des lampes fluo-compactes.

## ■ CONFORT ET SANTÉ

**Confort hygrothermique :** le bâtiment se trouve à l'abri du vent dominant de nord-ouest, les ouvertures ont été conçues pour optimiser les apports solaires. La toiture végétalisée renforce l'inertie du bâtiment.



**Sylvie Detot**, architecte  
et AMO Qualité environnementale

## De quelle manière êtes-vous intervenues sur le projet ?

*La commune de Mison souhaitait construire une cantine scolaire en remplacement des Algécos existants, avec l'ambition de figurer dans l'appel à projets du programme « Agir 100 bâtiments exemplaires » de la Région Paca. J'ai été retenue au titre d'AMO QE, à l'issue d'un appel à candidature, avec l'objectif d'accompagner la mairie dans le choix de l'équipe de maîtrise d'œuvre et de la conduite du projet.*

## Quelles ont été vos préconisations dans le domaine de la qualité environnementale ?

*« Une de mes premières préconisations portait sur la recherche d'une mutualisation des espaces du bâtiment afin d'en doubler l'amplitude horaire d'occupation. Il est alors envisagé d'y installer l'accueil périscolaire (matin et soir), situé jusqu'alors dans un lieu distinct, en réfléchissant à un protocole de nettoyage entre deux usages. J'ai ensuite fait évoluer, en collaboration avec l'architecte, le préprogramme conçu par la mairie afin d'y intégrer des prescriptions environnementales et fonctionnelles. »*

## La démarche BDM vous a-t-elle évité de mauvais choix ?

*« J'ai expérimenté la démarche BDM dès ses débuts, en 2009. Je l'envisage comme une check-list, qui permet une revue d'ensemble du projet. Chacune des étapes, de l'esquisse jusqu'à la livraison est ainsi décomposée avec des réflexions précises sur laquelle la maîtrise d'œuvre peut s'appuyer. »*

**Jean-Louis Ré**, adjoint au maire de Mison (Hautes-Alpes)

## Pourquoi avoir opté pour la démarche BDM ?

*« Nous souhaitons un bâtiment construit dans une démarche de développement durable. Nous avons opté pour la démarche BDM, en partie parce que le surcoût financier qu'elle engendre était pris en charge par la Région. Trois ans après l'achèvement de la cantine, nous nous félicitons de ce choix. »*

## Quel bilan en retirez-vous ?

*« Il est très positif : l'architecte a conçu un bâtiment qui s'intègre très bien dans son environnement et apporte un confort optimal pour les utilisateurs (enfants et adultes). Nous réalisons également des économies d'énergies, par rapport à un bâtiment de conception « traditionnelle », même s'il nous manque un retour chiffré qui permettrait de le quantifier précisément. »*

## L'accompagnement BDM vous a-t-il évité de mauvais choix ?

*« Oui. Tous les corps de métier ont travaillé de concert pour réaliser un bâtiment qui répond à notre exigence de qualité environnementale. Cette cantine est d'ailleurs devenue une vitrine pour notre petite commune : nous sommes sollicités par d'autres collectivités qui souhaitent s'en inspirer ! »*