



**[ NEUF ]**

**[ ENSEIGNEMENT ]**

Maître d'ouvrage :

**Commune de  
Ban de Laveline (88)**

Date de début des travaux :

**Mars 2011**

Date de livraison :

**Juillet 2012**

Surface :

**1 559 m<sup>2</sup> de SHON**

Montant de l'opération :

**2 818 600 € HT**

*La volonté affirmée de privilégier largement le matériau bois a présidé à la réflexion et à la conception de l'ouvrage, tant au niveau structurel, au niveau de l'enveloppe que du point de vue esthétique. L'utilisation du bois en ossature et en vêtements, emprisonnant une ouate de cellulose permet, grâce à son inertie thermique, de limiter les besoins énergétiques du bâtiment.*

*Le projet répond à plusieurs cibles de la démarche HQE® : la relation à l'environnement, le choix des matériaux, la gestion de l'eau et de l'énergie. D'autres critères comme la mobilité, le bioclimatisme, la valorisation des produits et savoirs locaux sont également représentatifs du projet.*



© commune Ban de Laveline

Façade nord

**RELATION BATIMENT / ENVIRONNEMENT :**

- Volumétrie du bâti à l'échelle du site et des enfants.
- Mutualisation du stationnement avec la salle de sport voisine.
- Projet de pédibus en liaison avec le centre bourg.

**CHOIX DES MATERIAUX**

- **Structure :** Ossature bois.
- **Isolants :** Ouate de cellulose, laine minérale.
- **Menuiseries :** Bois.
- **Façades :** Bardage bois, tuiles terre cuite, enduit.
- **Sols et murs :** Sols linoléum et carrelage, peintures en phase aqueuse.

**CHANTIER A FAIBLE IMPACT**

- Préfabrication des murs à ossatures bois.
- Entreprises locales.

**GESTION DE L'EAU**

- Toitures végétalisées.
- Récupération des eaux de pluie.
- Infiltration des eaux de pluie dans un fossé de rétention.
- Circulations perméables.

**GESTION DE L'ENERGIE**

- **Orientation :** Nord-sud.
- **Isolation :** *Toiture :* 30 cm de ouate de cellulose + 10 cm de laine minérale en plafond (acoustique). *Murs :* 16 cm de ouate de cellulose + 5 cm laine minérale (acoustique). *Sol :* 10 cm sur toute la surface.
- **Vitrage :** Doubles et triples vitrages.
- **Chauffage/rafraîchissement :** Chaudière gaz. Pompe à chaleur sur nappe phréatique.
- **Eclairage :** locaux communs et circulation sur détecteurs de présence crépusculaires et temporisés.
- **Ventilation :** VMC double flux.
- **Divers :** 240 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques.

**ENTRETIEN ET MAINTENANCE**

- Facilité d'accès aux locaux techniques.
- Abri à containers pour tri sélectif.

**CONFORT HYGROTHERMIQUE**

- Isolation performante.
- Etanchéité à l'air, réduction des ponts thermiques.
- Allèges non vitrées pour éviter les sensations de parois froides.
- Surventilation nocturne.
- Rafraîchissement par eau de nappe phréatique.
- Brise-soleil.

**CONFORT ACOUSTIQUE**

- Espaces tampons entre les salles de classe et d'activité.
- Isolation acoustique des parois et revêtements de sols souples.

**CONFORT VISUEL**

- Lumière naturelle dans toutes les pièces.
- Deux zones d'éclairage par salle de cours.
- Vues sur le paysage environnant.
- Teintes des murs dynamiques et lumineuses.

**QUALITE DE L'AIR**

- Ventilation double flux.
- Peintures en phase aqueuse.

## Groupe scolaire à Ban de Laveline (88)

### Architecte :

**ASP architecture\***, Eric Schmitt (Saint-Dié - 88)

### Bureau d'études :

Etudes thermiques : **Gest'Energie** (Scherviller - 67)

Structure bois : **Meistersheim** (Saulcy-sur-Meurthe - 88)

### Bureau de contrôle :

**Apave** (Epinal - 88)

### Test d'étanchéité à l'air :

**CRITT Bois** (Epinal - 88)

### Entreprises :

VRD, Assainissement autonome, Espaces verts :

**Sacer Mare** (Neuvillers-sur-Fave - 88)

Gros-cœuvres :

**Prestini/Spie Batignoles** (Lunéville - 54)

Murs ossature bois, Charpente, Couverture :

**Charpente Houot** (Gérardmer - 88)

Plâtrerie, Isolation, Faux plafond :

**Gallois** (Les Forges - 88)

Menuiseries intérieures bois :

**Meam** (Saint Dié - 88)

Carrelages, Faïences, Sols souples :

**Francesconi** (Remomeix - 88)

Plomberie :

**Jean Gérard** (Golbey - 88)

Chauffage, Ventilation, Pompe à chaleur :

**Brocard** (Saint Dié - 88)

Electricité, Installation photovoltaïque :

**Sodel** (Saint Dié - 88)

Peinture, Revêtements muraux :

**Lenoir** (Rambervillers - 88)

Matériel et équipement de cuisine :

**Folkmann** (Epinal - 88)



### Démarche environnementale et signes de reconnaissance :

Lauréat du Prix LQE 2013

### Indicateurs environnementaux :

Consommation d'énergie primaire prévisionnelle (5 usages) : 40,2 kWh/m<sup>2</sup>/an

Test d'étanchéité à l'air :

Q4Pa-surf = 0,56 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>

Montant de l'opération HT : 2 918 600 €

Dont foncier HT : 108 822 €

Dont études HT : 205 000 €

Dont travaux HT : 2 604 778 €

Ratio du coût des travaux HT : 1 872 €/m<sup>2</sup>

Surcoût à l'investissement estimé de la qualité environnementale HT : 74 900 € soit moins de 3 % du coût des travaux

Retour sur surinvestissement : 3 ans

### Aides financières :

Europe, Etat, Conseil Régional, Conseil Général.

1 997 730 €, soit 68% du coût de l'opération.

### Adresse de l'opération :

Rue du stade 88520 BAN DE LAVELINE

### Contact Maître d'ouvrage :

Monsieur le Maire  
2 place Eugène Grandjean  
88520 BAN DE LAVELINE

Fiche synthétique rédigée par LQE en janvier 2014

Sources : maître d'ouvrage, LQE

Fiche disponible sur <http://www.lqe.fr>



Avec le soutien financier de :



\* Adhérent LQE



Adhérent et labélisé LQE