# Groupe scolaire de Blénod-lès-Toul

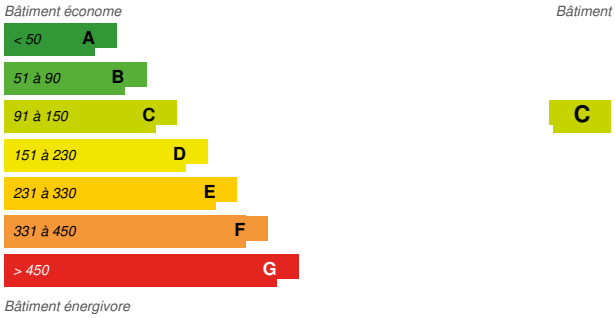
par Guy Turner / 2017-06-12 10:59:06 / France / 9027 / EN

**Consommation d'énergie primaire :**

**115.2** kWhep/m$^2$.an

**(Méthode de calcul : RT 2012 )**

**CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE**




**Type de bâtiment** : Ecole maternelle, crèche, garderie
**Année de construction** : 2016
**Année de livraison** : 2017
**Adresse** : 54113 BLéNOD-LèS-TOUL, France
**Zone climatique** : [Cfc] Océanique hiver & été frais. Tempéré sans saison sèche.

**Surface nette** : 1 769 m$^2$ SHON RT
**Coût de construction ou de rénovation** : 2 500 000 €
**Coût/m²** : 1413.23 €/m$^2$

**Proposé par :**

Rabot Dutilleul Construction

## Infos générales

Réalisation TCE d'un groupe scolaire maternelle, primaire et d'un accueil périscolaire de 250 élèves utilisant le procédé technique de l'entreprise Smart Module Concept, qui consiste à préfabriquer en usine des modules à ossature bois assemblés ensuite sur le chantier. Une approche technique innovante garantissant une construction de qualité, dans des délais et des coûts réduits.

### Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Réflexion autour des 14 cibles HQE et notamment Gestion de l'énergie Entretien et maintenance Confort acoustique Confort visuel Confort olfactif Qulité de l'air

### Description architecturale

Réalisation TCE d'un groupe scolaire maternelle, primaire et d'un accueil périscolaire de 250 élèves utilisant le procédé technique de l'entreprise SmartModule Concept, qui consiste à préfabriquer en usine des modules à ossature bois assemblés ensuite sur le chantier. Une approche technique innovante garantissant une construction de qualité, dans des délais et des coûts réduits.

## Plus de détails sur ce projet

http://rabotdutilleul-lorraine.e-monsite.com/album-photos/nos-produits/enseignement/

# Intervenants

## Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

Syndicat de construction du pôle intercommunal de Blénod-lès-Toul

---

Fonction : Architecte

SCP Rabolini

https://www.archiliste.fr/architectes/scp-rabolini-et-schlegel

## Mode contractuel

Forfaitaire clé en main

# Energie

## Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 115,20 kWhep/m$^2$.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 136,00 kWhep/m$^2$.an

Méthode de calcul : RT 2012

Répartition de la consommation énergétique : chauffage : 29.7 ECS : 4.3 Eclairage : 8 Aux ventilation : 2.6

## Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 44,60 kWhef/m$^2$.an

# EnR & systèmes

## Systèmes

Chauffage :

- Plafond rayonnant

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

## Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :

plateforme connectée pour la gestion des équipements et contrôle du confort

https://www.construction21.org/france/data/sources/users/6262/energy-vision---blenod-les-toul.pptx

# Environnement

# Environnement

## Environnement urbain

Aménagement du projet en cohérence avec le dénivelé au niveau de la parcelle. Intégration des trames existantes et accès aux transports en commun.

# Solutions

## Solution

Caissons unitaires ventilation double flux

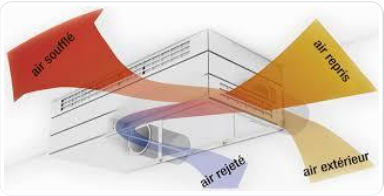
HELIOS

-

https://www.helios-fr.com/

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Ventilation, rafraîchissement

unité autonome placée dans chaque salle de classe permet d'en moduler la température et d'assurer ainsi le confort des enfants et du corps enseignant, tout en maîtrisant la consommation d'énergie.




en cohérence avec la conception modulaire prévue sur le projet

---

module SMC (Smart Module Concept)

SMC

Thibaut Leroy, t.leroy@smartmoduleconcept.com

http://www.smartmoduleconcept.com/

Catégorie de la solution :

Les chantiers de construction traditionnelle imposent l'intervention d'un ensemble de corps de métiers qui dépendent les uns des autres, allongeant ainsi les délais de livraison et augmente les risques d'erreurs. D'autant plus que l'application des nouvelles normes de plus en plus techniques et contraignantes complique le travail des maîtres d'oeuvres. Smart Module Concept a eu l'idée de réunir l'industrie et l'architecture pour répondre à la nécessité d'innover en matière de bâtiment.

Après des années de recherche et de développement, Smart Module Concept a mis au point son propre système constructif modulaire. Nos bâtiments sont construits à 95% en usine afin de pouvoir garantir qualité, délai de livraison et un budget. Constituées de modules pouvant s'agencer de différentes façons, nos constructions répondent aux besoins d'espace et de fonctionnalité tout en privilégiant une qualité architecturale.

adapté à la configuration du site et, à la volonté architecturale sur le projet

# Coûts

# Santé et confort

## Qualité de l'air intérieur

Matériaux et produits intégrés aux modules préfabriqués à moindre impact sanitaire (isolants biosourcés, bois..)

## Confort

Confort & santé : unité autonome placée dans chaque salle de classe permet d'en moduler la température et d'assurer ainsi le confort des enfants et du corps enseignant, tout en maîtrisant la consommation d'énergie.

# Carbone

## Emissions de GES

Emissions de GES avant usage : 6,00 $KgCO_2$ /$m^2$

## Concours

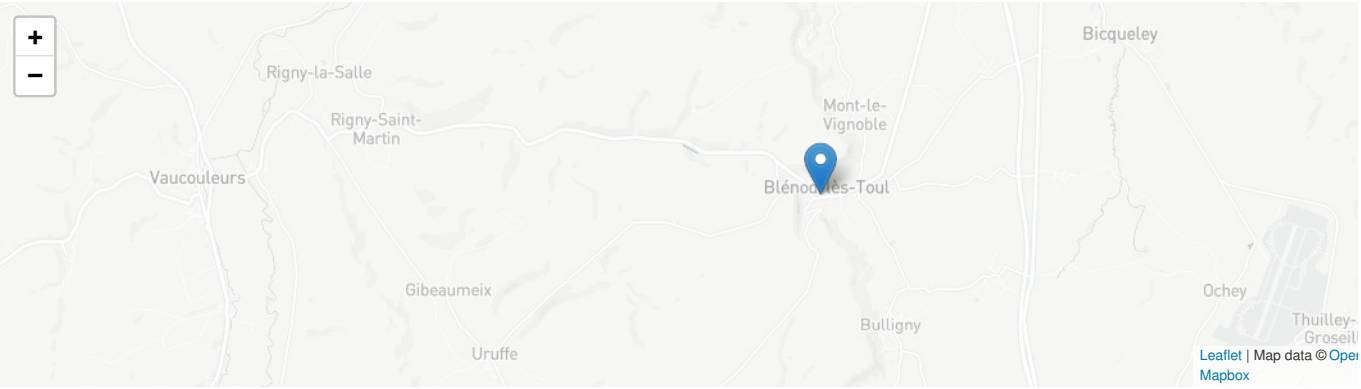
### Raisons de la candidature au(x) concours

Bas carbone : préfabrication en usine, réduction de l'impact carbone Travaille sur le cycle complet avec l'intégration de matériaux à faible impact (bois, isolants bio-sourcés..) Maîtrise des matériaux en usine, et de manière optimale où chaque déchet est retraité, les transports sont limités au maximum et les chantiers restent propres.Le renforcement de l'isolation et l'utilisation d'énergies renouvelables engendre une baisse des besoins énergétiques des constructions, également gérés par une installation domotique afin d'éviter tout gaspillage.
Santé & Confort :Qualité sanitaire des produits et matériaux. Le chauffage des 1510 m² du groupe scolaire est produit par une pompe à chaleur associée à une ventilation double flux décentralisée. Une unité autonome placée dans chaque salle de classe permet d'en moduler la température et d'assurer ainsi le confort des enfants et du corps enseignant, tout en maîtrisant la consommation d'énergie.

### Batiment candidat dans la catégorie

Bas Carbone

Coup de Cœur des Internautes




Date Export : 20230331172321