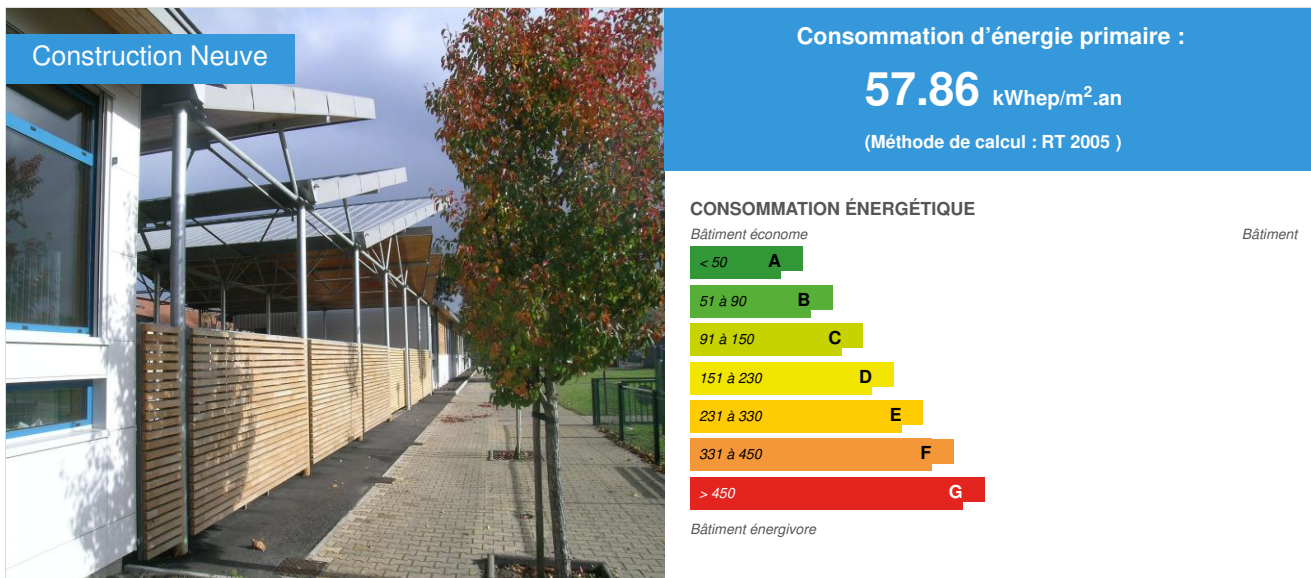


# Restructuration et extension du groupe scolaire Lafon

par Patricia MAITRE / 2013-10-10 12:28:25 / France / 3281 / FR



**Type de bâtiment** : Gymnase couvert, salle de sport, stade  
**Année de construction** : 2012  
**Année de livraison** :  
**Adresse** : 18 avenue du Maréchal Leclerc 33260 LIEU-DIT CAZAUX - LA TESTE DE BUCH, France  
**Zone climatique** : [Csb] Littoral Méditerranéen - Tempéré, été frais et sec.

**Surface nette** : 1 832 m<sup>2</sup> SHON  
**Coût de construction ou de rénovation** : 2 321 926 €  
**Nombre d'unités fonctionnelles** : 300 Place(s) assise(s)  
**Coût/m<sup>2</sup>** : 1267.43 €/m<sup>2</sup>

## Infos générales

### OBJECTIF DU PROJET

Le projet concerne la restructuration et l'extension neuve de l'école élémentaire Lafon dans le centre bourg de Cazaux. Le tissu bâti du centre bourg, formé essentiellement d'habitat pavillonnaire de faible densité, s'étend largement à partir de la place centrale de forme rectangulaire, bordée à l'est par l'église et, sur la longueur de sa rive nord, par l'école élémentaire Lafon. Le projet prévoit la démolition partielle de bâtiments existants, la restructuration de 8 salles de classe et la reconstruction de la restauration sur l'emprise actuelle. En complément, l'extension de l'école comprendra : 2 salles de classe, 1 atelier, 1 salle plurivalente, 1 bibliothèque, les bureaux de direction. L'ensemble concerne 1832 m<sup>2</sup> de SHON.

### Stratégie environnementale

En rapport avec les exigences de programme, l'approche conceptuelle prend en compte la plupart des cibles de la démarche «HQE» :

- orientation nord-sud privilégiant les ouvertures au sud,
- murs à ossature bois et maçonnerie avec isolation par l'extérieur,
- valorisation du pin des Landes, sur-isolation avec laines minérales et ouate de cellulose projetée en toiture,
- protections solaires, très bonne isolation acoustique, matériaux sans COV,
- chantier à faible nuisance, récupération des eaux de pluie pour le jardin pédagogique.

### PRESENTATION DU PROJET

Le programme comprend trois types d'intervention :

- démolition
- restructuration : SHON = environ 1043 m<sup>2</sup>
- construction nouvelle : SHON = environ 789 m<sup>2</sup>

Implantation dans la parcelle Le concept d'implantation du nouveau bâtiment repose sur la volonté de construire une façade urbaine en fond de place, par la création de volumes simples affectés aux nouvelles fonctions du programme et se composant avec une cour de récréation accueillante, de bonnes dimensions et facile à surveiller. Elle en est séparée partiellement par de petits bâtiments de sanitaires et de service. Cette disposition permet de conserver un maximum d'arbres adultes présents sur le site et d'éviter la présence d'espaces résiduels.

#### **Volumétrie, caractéristiques spatiales, expression architecturale**

La volonté d'intégrer le nouveau bâtiment dans le site engage à l'utilisation de matériaux courants: la tuile et le zinc en couverture, le béton en façade côté place, le bois côté cour dans des zones abritées. La charpente métallique des auvents est un rappel de la charpente métallique des préaux de l'ancien bâtiment. Les parois très ajourées du parvis d'entrée ( grilles en acier galvanisé et habillage bois à claire-voie) permettent de garder la vue sur l'ancienne école

#### **Innovation technique / Systèmes constructifs, matériaux**

Système constructif : la superstructure du nouveau bâtiment est composée de façades porteuses en ossature bois habillées par des panneaux préfabriqués de béton blanc côté place et de bardage bois côté cour. La charpente est en bois de type ferme. Les blocs sanitaires sont en maçonnerie habillés de bois par l'extérieur, la charpente est en bois. Un bardage bois identique habille la façade sur cour de la nouvelle restauration. La couverture est en tuile de terre cuite sur les locaux pédagogiques. Une étanchéité multicouche est mise en œuvre sur la toiture terrasse, des coursives et des blocs sanitaires. Les structures verticales de l'auvent du porche d'entrée et des coursives sont en ossature métallique ; la charpente est en bois. La sous face est traitée avec des chevrons et de la volige apparents. La couverture du porche est en zinc.

## **Démarche développement durable du maître d'ouvrage**

Le maître d'Ouvrage, représenté par la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud (COBAS), œuvre depuis toujours en faveur d'un développement durable de son territoire. Les élus ont engagé la collectivité dans une politique forte et volontaire qui s'illustre à travers un programme d'envergure concernant la restructuration de plusieurs écoles du territoire sur la base d'une démarche HQE®, Haute Qualité Environnementale.

La commune de La Teste de Buch s'est engagée dans une Charte de développement durable avec un volet territorial de sensibilisation et d'implication des habitants et un volet d'éco exemplarité pour diminuer les impacts environnementaux liés au fonctionnement de la municipalité.

La COBAS a souhaité appliquer la démarche HQE® sans viser la certification du projet, compte tenu du délai de livraison à respecter. Pour autant, le référentiel retenu est celui du CERTIVEA, référentiel pour la Qualité Environnementale des Bâtiments « Bureau/Enseignement », décembre 2008. Elle est accompagnée par une assistance à maîtrise d'ouvrage HQE®, Bureau Véritas.

6 cibles seront traitées de manière à atteindre un niveau très performant :

- La relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat
- La gestion de l'énergie
- La Maintenance Pérennité des performances environnementales
- Confort hygrothermique
- Confort acoustique
- Qualité sanitaire de l'air

Une Charte Chantier Propre a également été signée par tous les intervenants.

L'objectif de performance BBC pour la partie neuve du projet était également souhaité par le maître d'ouvrage.

## **Description architecturale**

Avant travaux, l'école était composée d'un corps de bâtiment très allongé, positionné au nord de la parcelle et recevant les salles de classes et la restauration. 2 logements de fonction très vétustes étaient construits au milieu de la cour de récréation. Divisant cet espace extérieur en deux parties. La démolition de ces anciens logements a permis de libérer et d'agrandir la cour de récréation.

L'extension (nouveaux bâtiments) a été réalisée en limite Sud

Le concept d'implantation de ce nouveau bâtiment repose sur la volonté de construire une façade urbaine en fond de place, par la création de volumes simples et se composant avec la cour de récréation accueillante, de bonnes dimensions et facile à surveiller. La cour offre à ses extrémités l'aménagement de jardins ou d'espaces dédiés à des activités spécifiques. Elle en est séparée partiellement par de petits bâtiments de sanitaires et de service. Cette disposition permet de conserver un maximum d'arbres adultes présents sur le site et d'éviter la présence d'espaces résiduels.

Les corps parallèles des bâtiments anciens et nouveaux sont reliés par trois coursives abritant des intempéries.

La volumétrie du nouveau bâtiment se scinde en trois parties : deux corps de bâtiments reliés entre eux par l'ensemble des auvents protégeant le large parvis

La volonté d'intégrer le nouveau bâtiment dans le site engage à l'utilisation de matériaux courants: la tuile et le zinc en couverture, le béton en façade côté place, le bois côté cour dans des zones abritées. La charpente métallique des auvents est un rappel de la charpente métallique des préaux de l'ancien bâtiment. Les parois très ajourées du parvis d'entrée ( grilles en acier galvanisé et habillage bois à claire-voie) permettent de garder la vue sur l'ancienne école

En rapport avec les exigences de programme, l'approche conceptuelle prend en compte la plupart des cibles de la démarche « HQE » : Orientation nord-sud privilégiant les ouvertures au sud, murs à ossature bois et maçonnerie avec isolation par l'extérieur, valorisation du pin des Landes, sur-isolation avec laines minérales et ouate de cellulose projetée en toiture, protections solaires, très bonne isolation acoustique, matériaux sans COV, chantier à faible nuisance, récupération des eaux de pluie pour le jardin pédagogique.

## Intervenants

### Intervenants

**Fonction :** Maître d'ouvrage

Communauté d'Agglomération du Bassin d'Arcachon Sud (COBAS)

ARCACHON

<http://www.agglo-cobas.fr>

**Fonction :** Maître d'ouvrage délégué

Bordeaux métropole Aménagement (BMA)

Bordeaux

<http://www.b-m-a.fr>

**Fonction :** Architecte

Patricia MAITRE

LORMONT - 05 56 38 42 10

**Fonction :** Bureau d'étude thermique

BET HCI (Holisud Conseil Ingenierie)

MERIGNAC

**Fonction :** Assistance à Maîtrise d'ouvrage

BUREAU VERITAS - HQE

**Fonction :** Bureau d'études autre

APAVE SUD - Contrôleur technique

**Fonction :** Bureau d'études structures

BET PENAUD (Structures Béton)

BEGLES

**Fonction :** Bureau d'études autre

BET Bernard BELISSEN (Electricité)

ARBANATS

### Type de marché public

Marché global de performance

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 57,86 kWhep/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 83,55 kWhep/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2005

### Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,46 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Plus d'information sur l'enveloppe :

Bâtiment neuf :

- Murs façade nord : Bardage bois ventilé, ossature bois avec isolant incorporé de 160 mm, doublage intérieur de 60 mm de laine de verre et BA 25
- Murs façade sud : ossature bois avec isolant incorporé de 160 mm, doublage intérieur de 60 mm de laine de verre et BA 25, panneau bardage minéral CAREA
- Baie toutes façades : menuiserie alu double vitrage acoustique
- Toiture façade nord : isolant laine minérale haute densité de 180 mm, panneaux bois et 60 mm de laine de verre sur BA13
- Toiture façade sud : couverture Tuiles, isolant ouate de cellulose soufflée 390 mm et BA 13
- Plancher bas : Dalle BA 200 mm, isolant sous dalle 80mm, chape flottante sur 80 mm de polyuréthane et sol lino

#### Bâtiment existant :

- Murs : Maçonnerie actuelle avec doublage intérieur laine de verre 120 mm et BA 25
- Baie : Menuiserie alu double vitrage acoustique sur façade sud, menuiserie existante sur façade nord
- Toiture : Couverture en tuile de Marseille existante, isolant horizontal ouate de cellulose soufflée ép. 390 mm + remontées verticales avec laine de verre ép. 120 à 200 mm
- Plancher bas : Dalle sur terre plein existante conservée, revêtement de sol remplacé par lino

## EnR & systèmes

### Systemes

#### Chauffage :

- Chaufferie gaz à condensation
- Radiateur à eau
- Plafond rayonnant

#### ECS :

- Chaufferie gaz à condensation
- Solaire thermique

#### Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

#### Ventilation :

- Surventilation nocturne
- Simple flux
- VMC autoréglable
- Double flux avec échangeur thermique

#### Energies renouvelables :

- Solaire thermique

### Bâtiment intelligent

#### Fonctions Smart Building du bâtiment :

Sans objet

#### Smart Grids (réseaux intelligents) :

Sans objet

## Environnement

### Environnement urbain

Surface du terrain : 4 879,00 m<sup>2</sup>

Surface au sol construite : 38,00 %

Espaces verts communs : 400,00

Le bourg de Cazaux est une des composantes de la vaste commune de La Teste-de-Buch.

Le tissu bâti du centre bourg, formé essentiellement d'habitat pavillonnaire de faible densité, s'étend largement à partir de la place centrale de forme rectangulaire, bordée à l'est par l'église et, sur la longueur de sa rive nord, par l'école élémentaire Lafon. La façade Sud de l'école est l'élément principal structurant l'espace public du centre bourg.

## Coûts

## Facture énergétique

coût énergétique réel / m<sup>2</sup> : 8.41

Coût énergétique réel : 51.36

Facture énergétique prévisionnelle / an : 15 407,00 €

## Santé et confort

## Gestion de l'eau

Cuve de récupération des eaux de pluies enterrée de 3000 L pour l'arrosage des jardins pédagogiques

## Carbone

## Analyse du Cycle de Vie :

**Eco-matériaux :** Isolation ouate de cellulose soufflée en toiture sur la partie rénovée et neuve.

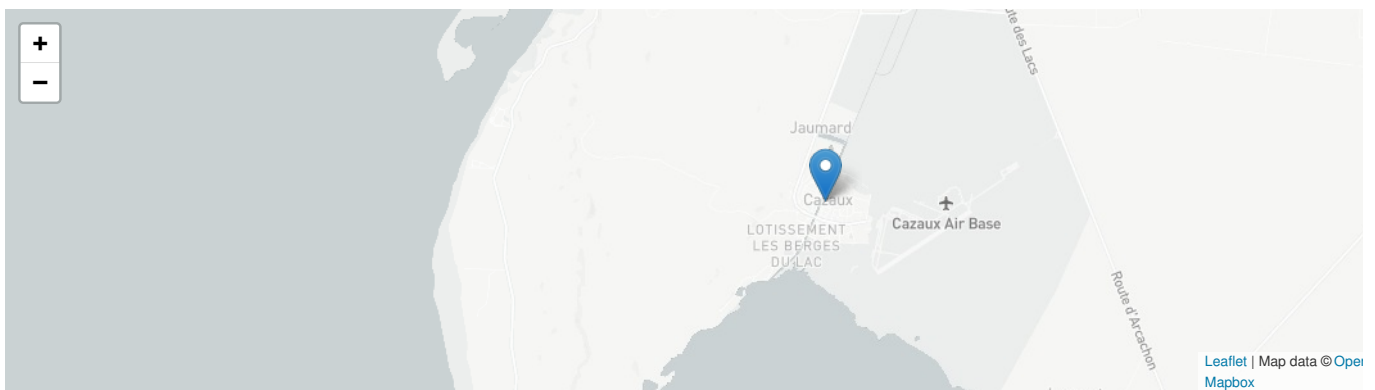
Structure ossature bois à 100% de la partie neuve

Bardage bois sur les façades.

Bardage en béton de résine en façade Sud côté place publique (matériau pérenne et autonettoyant)

Sol caoutchouc

Peinture NF environnement



Date Export : 20230503015026