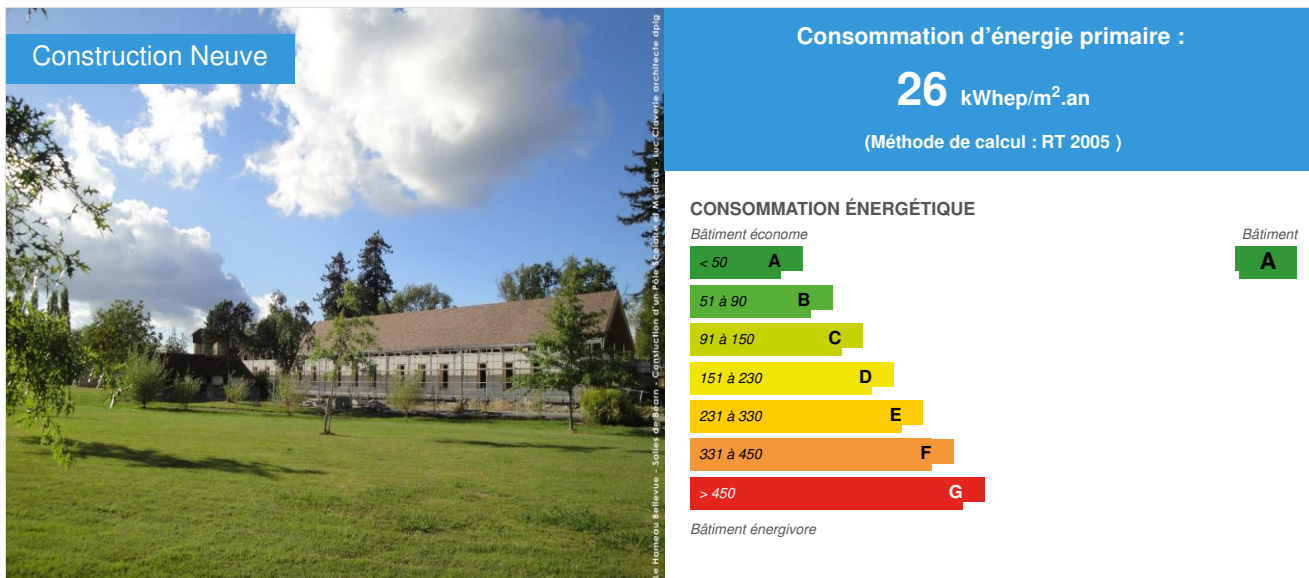


## Le Pôle Scolaire et Médical du Hameau Bellevue (64)

par Luc CLAVERIE / 2013-09-24 16:32:20 / France / 5400 / FR



**Type de bâtiment** : Ecole, collège, lycée ou université

**Année de construction** : 2013

**Année de livraison** :

**Adresse** : Le Hameau Bellevue, Avenue de la Gare 64270 SALIES-DE-BÉARN, France

**Zone climatique** :

**Surface nette** : 1 071 m<sup>2</sup> SHON

**Coût de construction ou de rénovation** : 1 524 568 €

**Coût/m<sup>2</sup>** : 1423.5 €/m<sup>2</sup>

**Label / Certifications** :



### Infos générales

La construction du Pôle Scolaire et Médical fait partie d'un ensemble de quatre projets qui ont pour objectif d'améliorer les conditions d'accueil de jeunes déficients moteurs au sein de l'établissement.

Le Pôle Scolaire et Médical est lauréat de l'appel à projet Bâtiments Aquitaines Basse Consommation 2011, à l'initiative de l'ADEME, du FEDER et du Conseil Régional, dans le cadre du PREBAT; Programme national de Recherche et d'Expérimentation sur l'Energie dans les Bâtiments.

### Démarche développement durable du maître d'ouvrage

En 2007, le maître d'ouvrage souhaite réaliser un bâtiment écologique et demande à l'architecte les meilleures performances possibles au vu des connaissances techniques actuelles.

Confort d'usage, notamment accessibilité et maîtrise énergétique hiver comme été sans climatisation.

### Description architecturale

Par sa compacité et sa simplicité volumétrique, le pôle scolaire et médical s'inscrit délicatement dans le contexte architectural et paysager d'un grand parc du XIX<sup>e</sup> siècle. Les ailes latérales, volumes à toiture plate, ont juste une hauteur de rez-de-chaussée. Visibles depuis le haut du parc, les terrasses sont végétalisées. La hauteur importante de la nef centrale est similaire à la volumétrie du bâtiment voisin. Elle est couverte d'une toiture à forte pente de tuiles écailles, dites "picon", caractéristiques de l'architecture locale.

Les volumes latéraux, enduits à la chaux de teinte claire, sont percés régulièrement de fenêtres en bois aux proportions verticales et rythmées par les volets bois persiennés.

L'assise du bâtiment est assurée par une bande de galets du Gave aux teintes claires. En avant de la façade Sud, une tonnelle de vigne vierge apportera ombre et fraîcheur complémentaires pendant la période estivale.

Le volume central, à l'image d'une nef de grande hauteur, assure le lien entre toutes les activités du bâtiment. Les larges circulations et multiples cheminements possibles offrent aux occupants plusieurs possibilités d'appropriation de l'espace. Ses volumes sont ouverts les uns sur les autres. Un bandeau vitré, entre le bas de la toiture tuile et la toiture terrasse, apporte un complément de luminosité et de vues sur l'extérieur.

## Opinion des occupants

Les occupants sont très satisfaits du confort du bâtiment et l'ont surnommé "la cathédrale".

Ils apprécient notamment que les locaux soient vastes leur permettant de se déplacer en fauteuil avec beaucoup de facilité, que la lumière naturelle soit présente partout. Ils apprécient l'odeur caractéristique des bottes de paille et du pisé, le confort acoustique du mur en terre, la qualité et les couleurs des matériaux naturels.

L'insertion dans ce site patrimonial est particulièrement remarquée.

Les occupants sont unanimes sur la fraîcheur à l'intérieur du bâtiment pendant les fortes chaleurs d'été, ils se sont bien appropriés le fonctionnement thermique du bâtiment. Ils attendent avec impatience la période hivernale.

## Et si c'était à refaire ?

En Septembre 2013, le maître d'ouvrage AD PEP64 poursuit son partenariat et renouvelle sa confiance en mandatant l'architecte et son équipe de maîtrise d'oeuvre pour un nouveau projet à Salies-de-Béarn.

Ce futur bâtiment sur la base d'un programme ESAT d'environ 1000m2 sera conçu et réalisé pour être passif, avec des matériaux bio-sourcés.

## Plus de détails sur ce projet

### Intervenants

#### Intervenants

**Fonction :** Maître d'ouvrage

AD PEP64 - Association Départementale des Pupilles de l'Enseignement Public des Pyrénées Atlantiques

Monsieur Jean-Pierre Lemoine, directeur d'établissement - 05 59 38 05 97

<http://www.pep64.org>

**Fonction :** Architecte

Luc CLAVERIE, Architecte MANDATAIRE

Atelier Claverie Architectures - luc.claverie@laposte.net - 09 63 65 99 42 - 06 76 12 49 89

<https://wordpress.com>

**Fonction :** Architecte

Florence Claverie

Atelier Claverie Architectures - florence.champiot@orange.fr - 09 63 65 99 42 - 06 08 34 55 03

<https://wordpress.com>

**Fonction :** Bureau d'étude thermique

ENERCO CONSEILS

Monsieur Olivier Martinez - énergétique - 09 54 82 48 84 - olivier.martinez@laposte.net

<http://enerco.free.fr>

**Fonction :** Bureau d'études autre



---

Fonction : Bureau d'études autre

COOP' ACTION Luc FLOISSAC Conseiller Environnemental

Monsieur Luc Floissac - 05 62 19 11 06 - luc.floissac@wanadoo.fr

---

Fonction : Bureau d'études autre

ACTIBAT AQUITAINE BET HQE

Monsieur Alain Ducourneau - 09 54 09 67 60 - eurlactibat@free.fr

---

Fonction : Bureau d'études autre

SETES Ingénierie SA

Monsieur Michel Abadie - 05 62 34 25 54 - ma.setes@wanadoo.fr

## Type de marché public

Marché global de performance

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 26,00 kWhep/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 61,00 kWhep/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2005

Répartition de la consommation énergétique : Répartition en énergie finale :

chauffage: 18

éclairage: 6

auxiliaire :0.3

rafraichissement: 0

### Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 24,00 kWhef/m<sup>2</sup>.an

### Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,39 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Plus d'information sur l'enveloppe :

Murs bottes de paille et ossature bois: U = 0,287 W/m<sup>2</sup>/K

Toiture bottes de paille et ossature bois: U = 0,154 W/m<sup>2</sup>/K

Plancher bas dalle portée béton sur terre-plein: Ue = 0,464 W/m<sup>2</sup>/K ou Ue=0.261W/m<sup>2</sup>/K

Menuiseries extérieures bois double vitrage 6/16/6: Uw = 1,50 W/m<sup>2</sup>/K

INERTIE: Dalle béton sur terre-plein, mur traversant en pisé, briques de terre crue localisées

Coefficient de capacité du bâtiment : 0,75

Indicateur : n50

Etanchéité à l'air : 0,46

### Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Le bâtiment est instrumenté. Étude en cours.

## EnR & systèmes

### Systèmes

#### Chauffage :

- Radiateur à eau
- Plancher chauffant basse température
- Ventilateur-convecteur
- Système VAV (Variable Air Volume system)

#### ECS :

- Aucun système d'eau chaude sanitaire

#### Raîraîchissement :

- Aucun système de climatisation

#### Ventilation :

- Surventilation nocturne
- Surventilation nocturne (naturelle)
- Double flux avec échangeur thermique

#### Energies renouvelables :

- Chaudière-poele bois

## Bâtiment intelligent

#### Fonctions Smart Building du bâtiment :

Contrôle en temps réel du renouvellement de l'air et de la température des zones par un contrôleur unique

## Environnement

### Environnement urbain

Surface du terrain : 80 000,00 m<sup>2</sup>

Surface au sol construite : 1,00 %

Espaces verts communs : 60 000,00

Au XIX<sup>e</sup> siècle, sur une propriété de huit hectares située face à la gare de la ville thermale de Salies-de-Béarn, la famille Frager commande et fait réaliser plusieurs villas locatives ainsi que le grand hôtel «Bellevue» pour l'accueil des voyageurs.

Dans les années 1960, l'Association Départementale des Pupilles de l'Enseignement Public des Pyrénées Atlantiques (ADPEP64) rachète ce site pour y installer un Institut d'Education Médical et de Formation Professionnelle (IMEFP) dont la vocation est d'accueillir une soixantaine de jeunes adolescents rencontrant des difficultés motrices.

Aujourd'hui, l'IMEFP le Hameau Bellevue, situé en Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) est un parc thermal du XIX<sup>e</sup> siècle, classé comme arboretum, comprenant quinze bâtiments remarquables. La présence dans le parc d'un bel escalier-tour de style Art Déco, inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques, génère un rayon de 500 m placé sous la vigilance de l'Architecte des Bâtiments de France.

Le site du Hameau Bellevue d'une surface de huit hectares est plus grand que le centre-ville historique et médiéval de Salies-de-Béarn.

Dans la journée, le parc (6 hectares) est en accès libre au public désirant se promener et admirer notamment les séquoias géants, les platanes centenaires, les eucalyptus, les cèdres et les peupliers fastigés, ... savamment plantés par le pépiniériste Maximilien Despaux dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.

Ce site est vallonné, avec une partie haute en plateau surplombant une partie en contrebas humide et inondable.

Le bâtiment du Pôle Scolaire et Médical présente en cinquième façade, une toiture largement végétalisée, afin de réaliser une intégration douce et respectueuse du site.

## Solutions

### Solution

Radiateurs à eau JAGA, modèle Oxygen

JAGA Energy Savers Systèmes de renouvellement et de qualité de l'air

Monsieur Bart Vossen - BVossen@jaga.be

<http://www.jaga.be/oxygen/>

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

Les radiateurs à eau JAGA, modèle Oxygen, émission 1, sont un système novateur mêlant corps de chauffe hydrauliques réactifs et ventilation hygiénique à la

demande selon l'occupation réelle des locaux.

Ce système a été retenu pour la pérennité de ses performances et son entretien réduit.

Le renouvellement de l'air est fonction de l'occupation réelle de chaque local, suivie par des sondes de CO2 et de température.

L'air frais est pris directement derrière les radiateurs à travers les parois, pulsé par ventilateurs basse consommation, réchauffé par les radiateurs qui sont alimentés par la chaudière bois granulés.

Le fabricant JAGA a été intégré dans le processus de projet dès la phase de conception.

Un ingénieur a été présent régulièrement pendant le chantier et a assuré la programmation du système selon les besoins du maître d'ouvrage.

Le système JAGA est entièrement piloté par un ordinateur et suivi par le fabricant via une liaison internet.

JAGA a formé 2 personnes référentes au sein de l'établissement, pour le suivi du système.



## Santé et confort

### Gestion de l'eau

Conformément à la demande du maître d'ouvrage, il n'y a pas de production d'eau chaude dans le bâtiment.

Il n'y a pas de récupération d'eau pluviales sur ce bâtiment.

### Qualité de l'air intérieur

Le système de chauffage et de ventilation Jaga est assujéti à des sondes de CO2 et de température présentes dans tous les espaces du bâtiment.

## Carbone

### Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 1,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an

Méthodologie :

RT2005

### Analyse du Cycle de Vie :

**Eco-matériaux :** L'équipe a mis en oeuvre des matériaux bio-sourcés:

- ossature bois (murs et toiture) avec isolant en bottes de paille en caisson bois préfabriqué en atelier (charpentier SBLP Larrieu),
- mur intérieur traversant en terre banchée - pisé (maçon de terre M. Christian Baur),
- cloisons et doublages de plusieurs salles de soins en BTC brique de terre crue (fabricant Argiléo).
- menuiseries extérieures et occultations en chêne (Menuiseries Labat et Lalanne),
- menuiseries intérieures en Pin des Landes et en hêtre (Menuiseries Labat),
- sols en linoléum véritable marque Forbo
- maille métallique intraversable imputrescible marque Termimesch



