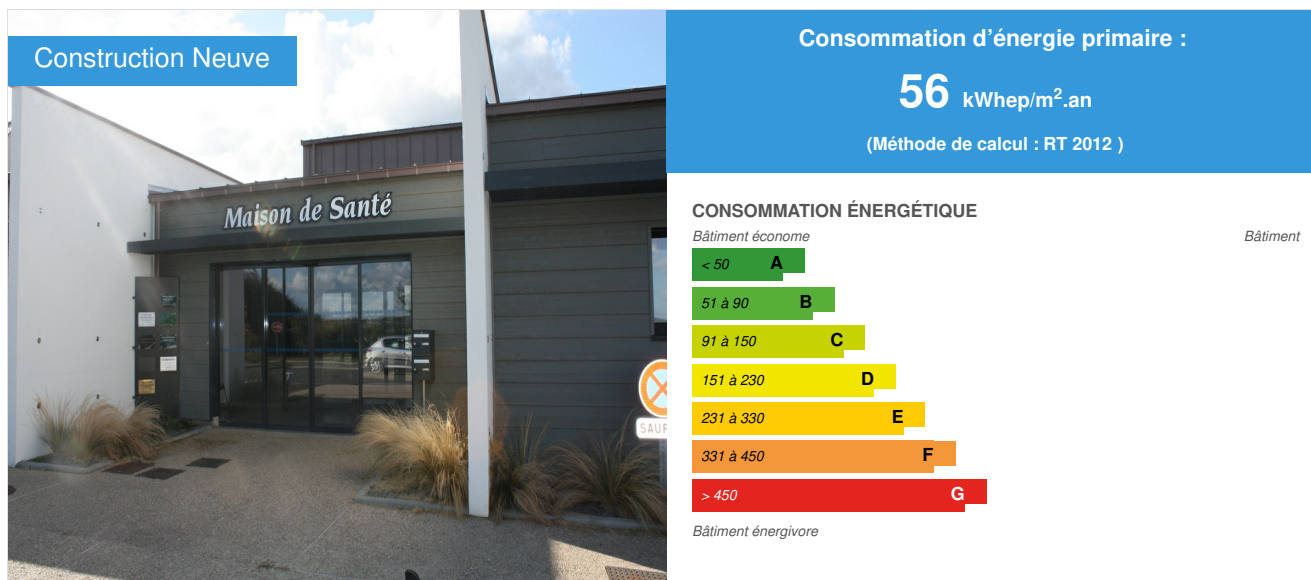


Maison de Santé Billé

par Rémi Boscher / 2017-04-12 17:24:30 / France / 2669 / EN



Type de bâtiment : Hopital, clinique
Année de construction : 2013
Année de livraison : 2015
Adresse : 5 rue de Fougères 35133 BILLÉ, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 384 m² SHON RT
Coût de construction ou de rénovation : 629 000 €
Coût/m² : 1638.02 €/m²

Proposé par :

BATYLAB

Infos générales

Le SIVOM (Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples) de BILLÉ - COMBOURTILLÉ - PARCÉ est constitué de 3 communes qui comprennent, au 1er janvier 2012, 2277 habitants. Ce sont des communes rurales situées au Nord-Est du département d'Ille-et-Vilaine, à près de 10 kilomètres au Sud de Fougères. Dès 2008, le regroupement des professionnels de santé et la construction d'une maison de santé est évoqué.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le projet a été lauréat de l'appel à projets "Bâtiment Basse Consommation" de l'Ademe et la Région en 2013. Cette candidature, initiée par le Conseiller en Energie Partagé a permis d'accentuer la performance énergétique du projet prévu initialement. Objectifs prioritaires : - Mutualiser et Regrouper les offres de soins - Réaliser un bâtiment performant et facilement accessible

Description architecturale

Dans la programmation, Il est mentionné que la maîtrise d'oeuvre s'attachera à utiliser des matériaux sains et ayant peu d'impacts sur l'environnement. Plusieurs réponses dans le choix des matériaux traduisent cette volonté comme le choix d'un mode constructif intégrant de l'ossature bois. La structure du bâtiment est composée d'une ossature bois insérée entre des voiles béton assurant le contreventement, le tout de plein pied. Un studio en ossature bois a été construit à

l'étage. L'orientation du bâtiment et son mode constructif mixte bois - béton sont le résultat d'une approche bioclimatique. En effet, il a été fait le choix de coupler des voiles bétons à l'ossature bois afin d'y apporter de l'inertie. Une compacité a également été recherchée pour limiter les surfaces déperditives.

Opinion des occupants

L'idée du projet est née en 2008. De nombreux aléas, indépendants de la volonté de la maîtrise d'ouvrage, ont conduit à ce que le projet voit le jour plus tardivement. Les principales difficultés ont été liées aux statuts du SIVOM (Syndicat intercommunal à vocations multiples) et à la prise de compétence pour la réalisation d'un établissement de santé. Aujourd'hui, le Contrat local de santé du Pays de Fougères, permet d'accompagner, via l'animation territoriale de santé, les collectivités et les professionnels de santé dans leurs projets d'offres de santé.

Le financement du projet et notamment le fait de ne pas obtenir plusieurs subventions comme la DETR (Dotation d'équipements aux territoires ruraux) et la FNADT a été problématique.

Et si c'était à refaire ?

La prise en compte des besoins des professionnels de santé, l'accompagnement par le Conseiller en Energie Partagé, la volonté de la maîtrise d'ouvrage (SIVOM) et l'intérêt de l'équipe de maîtrise d'oeuvre pour le projet ont été déterminants pour sa réalisation. Le suivi des consommations et la prise en compte du ressenti des occupants doivent permettre d'asseoir la réussite du projet dans les mois qui viennent.

Plus de détails sur ce projet

http://www.reseau-breton-batiment-durable.fr/retour_experience/maison-de-sante-bille



Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

SIVOM de Billé-Combournillé-Parcé

sandrine.morelle.communedebille@orange.fr

<http://www.communedebille.fr/spip.php?article107>

Maîtrise d'ouvrage

Fonction : Maître d'œuvre

Gilles Delourmel et Vincent Le Faucheur

contact@gilles-delourmel.fr

<http://www.gilles-delourmel.com/agence/>

La maîtrise d'oeuvre était composée de deux personnes, dont une a suivi le chantier tout en étant partie prenante lors de la conception, ce qui a facilité le suivi de la mise en oeuvre

Fonction : Bureau d'étude thermique

Thalem

thalem@thalem-ing.fr

<http://www.thalem-ing.fr/>

Etude thermique

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 56,00 kWh/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 75,00 kWh/m².an

Méthode de calcul : RT 2012

Répartition de la consommation énergétique : A partir des factures d'électricité du bâtiment et des relevés réels du compteur électrique, la consommation d'électricité entre le 17/11/2014 et le 10/11/2015 était de 18 399 kWh. Pour comparer cette consommation réelle avec la consommation théorique issue de l'étude thermique il faut appliquer le coefficient d'énergie primaire qui est de 2,58 pour l'électricité (seule énergie dans ce bâtiment). En énergie primaire, la consommation réelle est donc de 47 469 kWh pour la 1ère année de fonctionnement du bâtiment. La différence entre la consommation d'électricité théorique et la consommation réelle de la 1ère année de fonctionnement est importante! En effet la consommation réelle est multipliée par 2 par rapport à la consommation théorique issue de l'étude thermique. Il n'y a pas eu d'instrumentation spécifique de mise en place sur ce projet, le suivi des consommations devant être réalisé par le CEP sur la base des sous compteurs réglementaires. Cependant le sous comptage réglementaire n'a pas été entièrement respecté, il est donc impossible

de dissocier les consommations des différentes VMC de la pompe à chaleur. Une reprise devra donc être réalisée au moins pour isoler les consommations de chauffage des consommations liées à la ventilation. De la même manière la consommation liée aux deux ballons d'eau chaude électriques ne peut être isolée des autres prises de courant. En attendant, d'autres stratégies ont été mises en place pour contrôler plus précisément les consommations du bâtiment.

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 60,40 kWhel/m².an

Consommation réelle (énergie finale) /m² : 120,00 kWhel/m².an

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :

Murs extérieurs béton : Béton / laine de verre / laine de verre / plaque de plâtre, 20 / 10 / 4,5 / 1,3 - U= 0,216 W/m².K

Murs extérieurs ossature bois : Bardage / lame d'air / panneau fibre de bois / OSB / laine de verre entre montant ossature bois / frein de vapeur / laine de verre entre montant d'ossature métallique / lame d'air / plaque de plâtre, 2 / 3 / 6 / 2 / 14,5 / 6 / 3 / 1,3 - U = 0,135

Plancher sur terre plein : Polystyrène expansé / dalle béton / polyuréthane / chape, 10 / 13 / 4,8 + 8 / 10 - U = 0,093

Plancher studio sur pôle de santé : laine de verre / dalle béton, 10 / 20 - U = 0,289

Toiture : laine de verre sur faux plafond / laine de verre sous toiture, 24 / 24 - U= 0,091

Menuiseries : Alu - double vitrage lame d'argon/ Alu - triple vitrage au nord, Uw = 1,5 W/m².K - Uw = 1 W/m².K

Etanchéité à l'air : 0,30

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Ventilation : Bureaux et salles d'attentes: double flux avec récupération de chaleur ($\eta > 80\%$), Sanitaires et locaux à pollution spécifique du pôle: simple flux auto-réglable avec caisson basse consommation, Studio simple flux hygro B avec caisson individuel micro Watt + Chauffage : Pôle de santé : Chauffage par PAC air/eau (P = 16 kW; COP > 4 à +7/35°) Emission par radiateurs moyenne température munis de robinets thermostatiques (variation temporelle = 0,42) Etage (Studio et circulation) : chauffage par panneaux rayonnants électriques (CA = 0,14) Eclairage : Bureaux : puissance installée 10 W/m² gérés par interrupteur marche arrêt, Sanitaires : puissance installée 8 W/m² gérés par détecteurs de présence Salle de réunion : puissance installée 9 W/m² géré par détecteurs de présence et seuil de luminosité Attentes/accueil : puissance installée 9 W/m² gérés par interrupteur marche arrêt et seuil de luminosité

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Pompe à chaleur
- Radiateur électrique
- Solaire thermique

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel
- Pompe à chaleur

Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Simple flux
- VMC hygroréglable (hygro B)
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire thermique
- Pompe à chaleur

Plus d'information sur les systèmes CVAC :

Pôle de santé et Studio: ECS produite par la PAC air/eau Ballon principale 200 l

Ballons tampons électriques de 30 l pour les zones infirmière 1 et infirmière 2

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :

Un capteur a été positionné sur le compteur général. L'objectif est d'analyser les consommations globales dans le temps et de relever les appels de puissances et les consommations quotidiennes. L'appareil est basé sur le relevé des impulsions sur le compteur. Les données sont transmises une fois par jour vers le CPE.

Solutions améliorant les gains passifs en énergie :

Un capteur a été positionné sur le compteur général. L'objectif est d'analyser les consommations globales dans le temps et de relever les appels de puissances et les consommations quotidiennes. L'appareil est basé sur le relevé des impulsions sur le compt

Environnement urbain

Surface du terrain : 384,00 m²

Surface au sol construite : 89,00 %

Le pôle de santé construit sur la commune de Billé est un projet mutualisé entre trois communes et permet donc d'optimiser et limiter la consommation du foncier. Le projet vient prendre place au coeur d'une zone urbanisée dans le bourg de Billé et combler une "dent creuse". La proximité de la pharmacie a également été un critère déterminant et permet de créer véritablement un pôle de santé complet.

Solutions

Solution

Ossature bois

Alban Darras

02.99.98.81.14

<http://abibois.com/darras#adhérent>

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Structure, maçonnerie, façade

Dans la programmation, il est mentionné que la maîtrise d'oeuvre s'attachera à utiliser des matériaux sains et ayant peu d'impacts sur l'environnement. Plusieurs réponses dans le choix des matériaux traduisent cette volonté comme le choix d'un mode constructif intégrant de l'ossature bois. Un autre exemple, pour la protection des ouvrages en bois (ossatures) contre les termites souterrains (conformément aux dispositions de l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R112-2 et R112-3 du Code de la Construction et de l'Habitation) il a été prescrit l'utilisation de produits chimiques et insecticides. Une barrière physique a été prescrite.

non indiqué



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 629 000 €

Santé et confort

Qualité de l'air intérieur

Le choix des matériaux de finition a été fait dans le but d'assurer un air sain. Tous les revêtements muraux sont dépourvus de COV et le sol souple est en linoléum naturel. Les débits de ventilation doivent assurer un renouvellement d'air suffisant.

Confort

Confort & santé : Malgré l'apport d'inertie des voiles béton, un inconfort d'été est relevé par les occupants. Une surventilation nocturne devrait être testée l'été prochain.

Confort thermique mesuré : Tic (°C) : 26,10 (logement) 29,1 (Pôle de santé) ; Tic - Tic ref = - 4,5

Confort acoustique : Des ajustements d'isolation acoustique entre les salles de consultations et les espaces d'attente se sont révélés nécessaires pour satisfaire la discrétion des consultations. Des parois vitrées ont également été ajoutées entre le sas d'entrée et les deux salles d'attente. En effet, l'espace créé formait un long couloir qu'il était nécessaire de cloisonner pour le confort des patients et du personnel d'accueil. Le choix des parois vitrées permet de conserver la bonne gestion des apports de lumière.





Date Export : 20230420210937