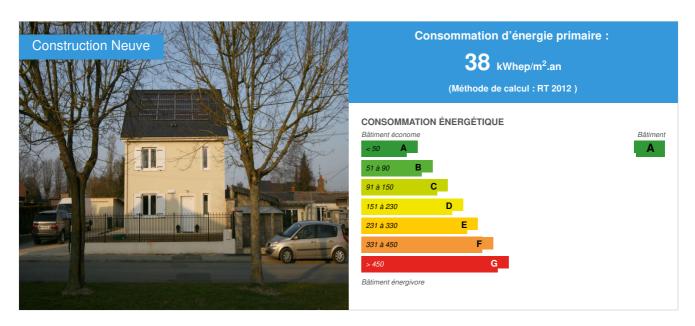


Maison BEPOS en bois ALISTAIR

par Maxime BRARD / (1) 2015-07-03 14:18:52 / France / ⊚ 16083 / **■ EN**



Type de bâtiment : Maison individuelle isolée ou jumelée

Année de construction : 2014 Année de livraison : 2014

Adresse: 6 rue des vignes 60000 TILLE, France

Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette: 80 m² SHON RT

Coût de construction ou de rénovation : 115 000 €

Coût/m²: 1437.5 €/m²

Label / Certifications :



Infos générales

Cette maison a reçu d'Effinergie la labellisation Bepos pour son modèle de maison individuelle à ossature bois « Alistair ». Il s'agit d'une première en France, aucune maison en bois n'ayant jusqu'à présent obtenu ce label.

La maison individuelle Alistair, **c'est la maison du futur, à vivre dès aujourd'hui** : une maison familiale de 3 chambres, accessible à un coût abordable, qui offre à ses habitants une totale **indépendance énergétique** et un confort largement supérieur aux maisons proposées par les autres acteurs du marché.

Label ultra exigeant qui préfigure la future réglementation thermique RT 2020, la certification Bepos Effinergie atteste de la qualité et de l'efficacité des solutions techniques choisies par Ecolocost.

La maison individuelle Alistair se distingue par plusieurs caractéristiques spécifiques :

- Maison de 80 m² sur deux niveaux, spécialement adaptée à la demande en primo accession (seulement 50 m² d'emprise au sol)
- Consommation énergétique finale négative de -42,1 kWh ep/m² par an
- Une volonté de n'être dépendant d'aucune énergie fossile (pétrole, gaz naturel, charbon, etc.)

- L'autoconsommation est privilégiée avec des panneaux photovoltaïques 100% fabriqués en France
- Un équipement performant (ECS thermodynamique, VMC double flux, électroménager A+++, éclairage LED...)
- Des besoins abaissés au maximum en privilégiant l'enveloppe du bâtiment
- Une structure en ossature bois avec une triple isolation de 40 cm
- Des fenêtres en triple vitrage
- Aucun radiateur, devenu inutile
- Un poêle à granulés en bois étanche pour le chauffage en cas de grand froid (consommation : 10 sacs de 15 kg par hiver)

Compte tenu des études et des tests menés actuellement, cette maison a une consommation d'énergie réelle tous usages confondus de l'ordre de 40 à 50 €/mois pour une production photovoltaïque estimée à 125 €/mois. Le bilan financier est donc largement excédentaire.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Nous concevons et construisons, pour la promotion immobilière, des maisons de qualité, conformes à la norme BEPOS et à un coût abordable rendu possible par la standardisation de nos produits. L'ossature bois notamment, présente des avantages tels que la possibilité d'être industrialisée, usinée et transportée facilement, avec un coût de fabrication réduit lors de la production de logements groupés.

Notre concept de logement est né d'une réflexion aboutie sur les conditions à réunir pour créer un bon logement, de qualité. Notre parti-pris : réduire ce qui peut l'être, comme les superficies, sans rogner sur la qualité et l'habitabilité du logement.

Notre exigence en matière de qualité nous permet de proposer des logements aux normes BEPOS avec une mise en œuvre des finitions supérieure aux standards classiques, mais également supérieure aux exigences réglementaires.

Ces maisons sont destinées à des promoteurs immobiliers ou des investisseurs privés souhaitant faire construire plusieurs logements.

Description architecturale

notre parti pris était d'arriver a faire des maison BEPOS effinergie (futur RT 2020) tout en conservant l'aspect d'un maison traditionnelle. l'ossature bois ou la performance sont uniquement des moyens qui permettent d'atteindre l'excellence thermique avec un cout abordable. mais l'aspect architecturale extérieur et intérieur est strictement identique à ce qui se fait aujourd'hui afin de se marier avec l'environnement et ne pas perturber les souhait des utilisateur finaux.

de plus, nous avons apporté énormément de soins à la circulation est l'agencement intérieur pour rendre cette maison de 80m2 aussi confortable qu'une maison qui serais 10 ou 20 m2 plus grande.

Opinion des occupants

ceux qui l'occupent sont ravis, elle ne coute rien et le sentiment de confort intérieur lié au bois est très agréable. le niveau acoustique est ultra performant (elle est situé à 150m de l'aéroport de beauvais et on n'entend aucun bruits). la qualité de l'air est véritablement différente grace à la double flux. les bruits intérieurs sont considérablement réduit avec des cloisons épaisses de 15cm et des chapes à chaque niveau les occupants sont en tout point satisfaits

Et si c'était à refaire ?

nous avons déjà évoluer et nous pensons qu'il est plus pertinent de construire nos maisons en "villages" car nous pouvons alors mutualiser le cout de la production ECS et du chauffage grace à des chaudières à granulé bois commune dont le cout devient abordable dès 20 unités.

Plus de détails sur ce projet

http://www.batiactu.com/edito/des-maisons-ecologiques-et-low-cost-41043.php

Intervenants

Intervenants

Fonction: Constructeur

ecolocost

maxime brard

Type de marché public

Réalisation

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 38,00 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 70,00 kWhep/m².an

Méthode de calcul: RT 2012

CEEB: 0.0003

Répartition de la consommation énergétique : Chauffage: 11.3ECS: 18.4Eclairage: 4.1Ventilation: 10Production locale d'électricité: 85.8

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 43,80 kWhef/m².an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,11 W.m⁻².K⁻¹
Plus d'information sur l'enveloppe :

Nos murs sont composés d'une ossature bois de 180 mm recouverte de chaque côté d'une plaque Fermacell. Sur la paroi extérieure, nous ajoutons une isolation en laine minérale à haute densité recouverte d'un film et d'un enduit d'accroche permettant de recevoir le crépis. A l'intérieur, la plaque Fermacell est recouverte du film pare-vapeur, d'une cloison technique de 50 mm remplie de nouveau en laine minérale et d'une plaque de plâtre BA13 permettant de recevoir directement la finition en peinture. La performance (Ue) de nos murs et de nos planchers est de 0,1053 W/m2. °C.

Indicateur: EN 13829 - q50 » (en m3/h.m3)

Etanchéité à l'air: 0,25

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

toute les informations sont http://www.observatoirebbc.orgfiche: MI60N-6FHHE

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

Chaudière/poële bois

ECS:

Pompe à chaleur

Rafraîchissement:

o Aucun système de climatisation

Ventilation :

o Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- o Chaudière-poele bois

Production d'énergie renouvelable : 150,00 % Plus d'information sur les systèmes CVAC :

ECS: Ballon thermodynamique - PAC air/eau - Isolation des conduits d'entrée et de sortie avec 5 cm de laine de verre et du film aluminiumChauffage: Poêle granulés étanche avec sonde d'ambiance - Puissance nominale : 6.1 kW

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables

Surface :38,11m² - Puissance crête :5,48kWc - Production :Injectée à 100% sur le réseau

Environnement

Environnement urbain

L'environnement direct de cette maison témoin est très particulier car la maison se situe a moins de 200m des pistes de l'aéroport de Beauvais-Tille. Cette nuisance était intéressante pour vérifier le confort acoustique de la maison. Ceci mis a part, l'idée était également de réussir à intégrer dans un tissu urbain

pavillonnaire classique une maison BEPOS sans que celle ci ne viennent rompre avec le reste des habitations. Cette maison est donc visuellement similaire aux autres ormes les panneaux solaire intégré à la toiture.

Solutions

Solution

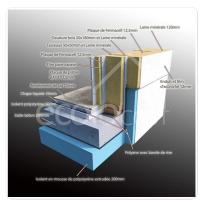
Ecolocost

Ecolocost

+33 6 43 78 25 43 - mxb@ecolocost.com

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

Notre technologie est basée sur les principes de la maison passive (Psi = -0,053). L'isolation de la dalle est réalisée avec des panneaux en polystyrène extrudé (XPS). Les qualités de cet isolant sont :- Très haute résistance mécanique- Imputrescible et insensible à l'eau- Pas d'altération des performances thermiques et mécaniques dans le tempsLa performance (Ue) des fondations est de 0,1110 W/m2. °C.Cela nous permet également de n'utiliser qu'une faible quantité de béton (moins de 10 m3 par maison) coulé à l'intérieur du coffrage XPS. L'avantage de cette méthode est d'avoir une dalle parfaitement isolée qui pourra être facilement recyclable lors de la démolition en ne laissant aucune pollution sur le terrain (ni poussière ni gravas mélangés au sol). Afin de perfectionner l'isolation du sol, nous incorporons 5 cm d'isolant recouvert d'une chape de 35 mm



et d'un carrelage de 15 mm. Cette méthode a également l'avantage de faciliter l'application de la réglementation accessibilité (normes PMR – Personnes à Mobilité Réduite). Lors du montage, le mur vient s'encastrer avec précision dans les lisses basses fixées à la dalle et sur la jointure de l'isolant XPS des parois. Nos murs sont composés d'une ossature bois de 180 mm recouverte de chaque côté d'une plaque Fermacell. Sur la paroi extérieure, nous ajoutons une isolation en laine minérale à haute densité recouverte d'un film et d'un enduit d'accroche permettant de recevoir le crépis. A l'intérieur, la plaque Fermacell est recouverte du film pare-vapeur, d'une cloison technique de 50 mm remplie de nouveau en laine minérale et d'une plaque de plâtre BA13 permettant de recevoir directement la finition en peinture. La performance (Ue) de nos murs et de nos planchers est de 0,1053 W/m2. °C.

XXXX

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût des systèmes d'énergies renouvelables : 15 000,00 €

Coût total : 139 €

Santé et confort

Confort

Confort & santé : Objectif confort d'étéTic Projet : 26°C - Tic Référence: 30,7°C °C

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 1,00 $KgCO_2/m^2/an$

Durée de vie du bâtiment : 80,00 année(s)

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

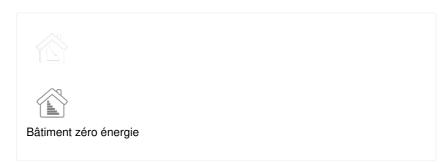
• Économique: Cette maison est réalisable dans des délais exceptionnellement courts grâce a la filière sèche, ne mobilisant les équipes que pour un temps

limité : la mise hors d'eau hors d'air se déroule en une seule journée et les délais de construction sont réduits (entre 6 et 12 semaines) = moins d'énergie et de déchets.

- De qualité: Parce que réaliser des économies de construction ne signifie pas nécessairement sacrifier la qualité, les équipements et les finitions de la maison Alistair garantissent un confort avec des équipements techniques très haut de gamme pour économiser les besoins d'énergie.
- Accessible: La maison Alistair a été conçue pour pouvoir être produite en série, à grande échelle en logements individuels ou groupés, privés ou publics. C'est la raison pour laquelle Ecolocost est en mesure de proposer un rapport qualité/prix imbattable, grâce à des process inspirés de l'exigence de qualité et d'innovation de l'industrie automobile en mobilisant mois d'énergie pour la produire.

Maisons Alistair ou Andrew, 80 m2 clefs en main : 115 000€HT (conforme RT 2012), option panneaux solaire -poêle à bois : 15 000€HT.

Batiment candidat dans la catégorie







Date Export : 20230310200442