

## Maison passive individuelle en Ile de France

par La Maison du Passif / 2014-09-10 15:49:34 / France / 7074 / FR

Construction Neuve



Consommation d'énergie primaire : **85** kWhep/m<sup>2</sup>.an  
(Méthode de calcul : RT 2012 )

**CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE**

Bâtiment	Classe
Bâtiment économe	< 50 <b>A</b>
	51 à 90 <b>B</b>
	91 à 150 <b>C</b>
	151 à 230 <b>D</b>
	231 à 330 <b>E</b>
	331 à 450 <b>F</b>
Bâtiment énergivore	> 450 <b>G</b>

Bâtiment **A**

**Type de bâtiment** : Maison individuelle isolée ou jumelée  
**Année de construction** : 2012  
**Année de livraison** : 2013  
**Adresse** : 78750 MAREIL-MARLY, France  
**Zone climatique** : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

**Surface nette** : 134 m<sup>2</sup> SHON  
**Coût de construction ou de rénovation** : 300 000 €  
**Coût/m<sup>2</sup>** : 2238.81 €/m<sup>2</sup>

Label / Certifications :



### Infos générales

Le projet de construction individuelle s'est lentement mué en maison à haute efficacité énergétique. La maison individuelle est située en bordure de forêt, ce qui renforce les critères de confort, de performance, de respect de l'environnement et d'économies d'énergie qui ont guidé les maîtres d'ouvrage. Cette maison est certifiée Bâtiment Passif par La Maison Passive.

Les maîtres d'ouvrage se sont fortement impliqués dans la conception et la réalisation. Les études PHPP ont en effet été réalisées par le propriétaire. Au final, c'est une maison passive très lumineuse et efficace (82% des vitrages sont situés sur la façade sud) qui est sortie de terre. L'utilisation de matériaux bio-sourcés et le partage des mêmes valeurs de développement durable ont uni les principaux intervenants du chantier.

L'accent a été mis sur le confort, pour cette maison qui accueille une famille avec deux enfants.

mmm

## Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le cabinet Artech a pour vocation de véhiculer le développement durable au travers de ses projets. La conception bioclimatique, l'étanchéité, l'isolation, la ventilation ainsi que l'apport en énergies renouvelables sont des critères essentiels pour ce cabinet.

L'ambition du cabinet Artech est de prouver que des bâtiments hautement efficaces sur le plan de l'énergie et respectueux de l'environnement ne sont pas réservés à une élite, mais accessibles à tous, grâce à une maîtrise des coûts.

Leur engagement auprès du réseau EOSPACE et de l'association "J'habite la terre" concrétisent leur engagement environnemental.

L'architecte du projet, Yvon Serre, également directeur du cabinet Artech, avait déjà une démarche environnementale en ne réalisant que des ouvrages en bois et en ayant des ambitions de bâtiment passif. L'alchimie avec les maîtres d'ouvrage est donc venue naturellement.

## Description architecturale

Pour respecter les préconisations du label Bâtiment Passif, le bâtiment a une conception particulière : l'habitation est une forme compacte, avec des ouvertures maximisées au sud. Le débord de toiture protège l'étage d'une surchauffe durant l'été mais n'empêche pas l'apport solaire particulièrement appréciable en hiver. Le balcon est isolé du corps du bâtiment pour éviter tout pont thermique superflu et se hisse sur des pilotis. Il joue ainsi le rôle de brise-soleil pour le rez-de-chaussée en été.

La façade sud accueille 82 % du vitrage total de la maison. La façade nord est donc très peu ouverte, mais accueille la porte d'entrée, séparée de l'espace de vie pour éviter toute déperdition.

Le garage protège l'est du bâtiment.

## Opinion des occupants

La maison est habitée depuis un an et les craintes sur le manque de confort se sont envolées. Les larges ouvertures vitrées font que la maison est lumineuse quand bien même le temps se fait nuageux. La certification a couronné le succès du projet et la plaque attestant de l'obtention du label Bâtiment Passif est fixée à côté de l'entrée.

## Et si c'était à refaire ?

La conclusion des maîtres d'ouvrage est sans appel : "Si c'était à refaire... La même [chose] !".

## Plus de détails sur ce projet

<http://chemindelabreche.canalblog.com/>

[http://www.passivhausprojekte.de/index.php?lang=en#d\\_2905](http://www.passivhausprojekte.de/index.php?lang=en#d_2905)

## Intervenants

### Intervenants

Fonction : Architecte

Cabinet Artech

Yvon Serre

<http://www.artech-archi.fr/>

### Mode contractuel

Autres méthodes

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 85,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 220,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2012

CEEB : 0.0005

Répartition de la consommation énergétique : 13 kWh/m<sup>2</sup>/an : besoin de chauffage

### Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,14 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Plus d'information sur l'enveloppe :  
n50 = 0.54/h

Indicateur : n50

## EnR & systèmes

### Systèmes

#### Chauffage :

- Chaudière/poêle bois

#### ECS :

- Pompe à chaleur

#### Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

#### Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

#### Energies renouvelables :

- Chaudière-poele bois

#### Plus d'information sur les systèmes CVAC :

Le poêle à bois (Attika Epoka) est d'une puissance de 3 à 6 kW. Son conduit triple paroi est étanche et permet d'amener l'air neuf et de le préchauffer. Il est prévu une consommation d'une stère de bois par an.

## Environnement

### Environnement urbain

La maison a été bâtie en lisière de forêt, dans les Yvelines.

La parcelle se situe sur un chemin en retrait par rapport à la ville, qui n'accueille que des maisons individuelles.

De plus, le terrain se situe sur une butte en surplomb de la ville, permettant un beau panorama sur la région.

Le terrain sur lequel se situe la maison est assez arboré du côté sud pour permettre un ombrage agréable de la maison en été. En hiver, les arbres nus ne sont en aucun cas une gêne à l'apport passif du soleil.

## Solutions

### Solution

Epoca Attika

Attika

<http://www.attika.ch/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

Foyer discret à faible profondeur qui se blottit contre le mur. En revanche, c'est le feu qui prend toute la place. Grâce à une grande vitre en vitrocéramique, le poêle offre le spectacle du jeu des flammes du haut en bas.

Le poêle Attik Epoca est la seule source de chaleur active de la maison. Installé dans le séjour, sa conduite "triple parois" court également à l'étage, jusqu'au toit. L'étanchéité de la conduite permet d'éviter les brûlures et préchauffe l'air neuf entrant dans la maison.

---

Porte Passive "Frostkorken" Optiwin

Tillieux Menuiserie, Bieber Menuiserie, Menuiseries André...

<http://p108443.typo3server.info/uploads/media/fiches-de-donn%C3%A9es-frostkorken-optiwin-freisinger-fr.pdf>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Menuiseries extérieures

La porte passive Frostkorken est une porte « anti-froid » avec un Ud à 0.72 w/m²K. Ces portes peuvent également avoir les fonctions suivantes :

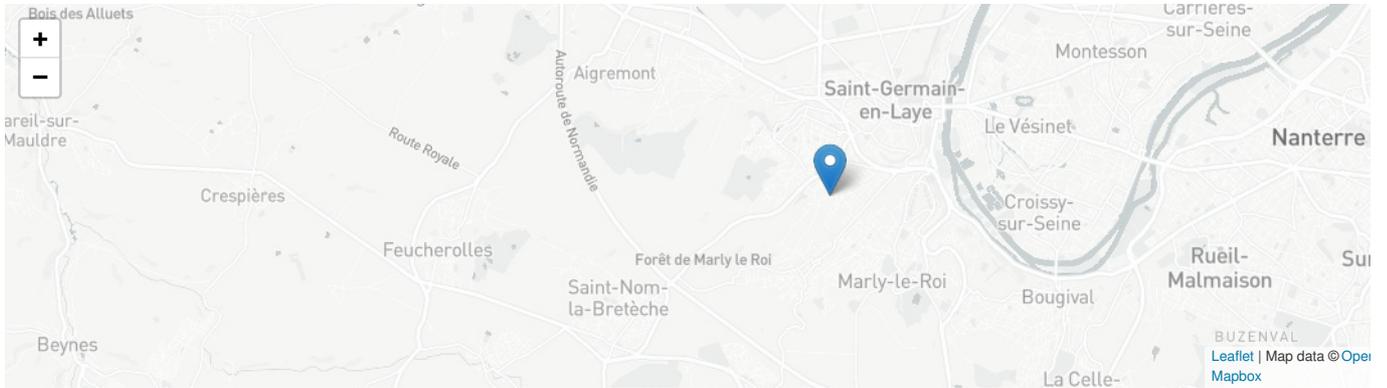
Une âme pleine avec isolation renforcée (épaisseur de 10 cm), double feuillure ou possibilité d'oculus en triple vitrage.

Un dispositif de verrouillage automatique GU Security adaptable pour contrôle d'accès.  
La possibilité d'une protection "Coupe Feu" pour la durée d'une demie-heure ou une heure.

## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût total : 300 000 €



Date Export : 20230315025228