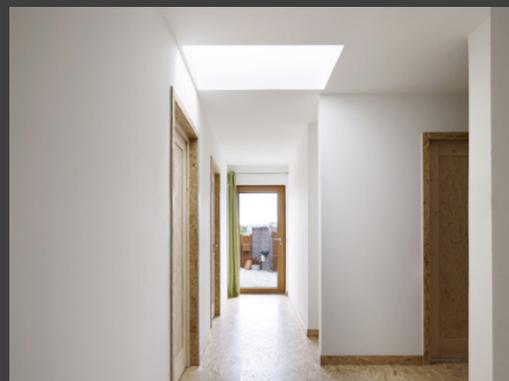




## MAISON INDIVIDUELLE – Neuville-en-Ferrain (59)



## CONCEPTION

Le projet est une maison de plain-pied. L'entrée située à l'Est donne accès à un hall qui distribue les différentes parties de la maison. En enfilade sur la façade Est, on retrouve les deux salles de bain et les chambres des enfants qui sont séparées du séjour et de la cuisine par un long dégagement qui accueille différents espaces de rangement et le bureau. Afin d'améliorer l'inertie de la construction, un mur en brique de terre crue a été rajouté dans la cloison entre le séjour et la circulation centrale. Sur la façade nord, on retrouve des espaces clos comme le local atelier, le local technique, la buanderie et au fond la chambre des parents qui s'ouvre sur la terrasse extérieure côté sud-ouest.

Les façades Sud et Ouest, où se trouvent les espaces du séjour et la cuisine, s'ouvrent largement sur le jardin. Le bâtiment est en ossature bois posée sur un vide sanitaire. L'isolant principal, la ouate de cellulose, est insufflée dans les parois extérieures. Toutes les menuiseries extérieures sont en bois-alu avec du triple-vitrage. Des stores extérieurs automatisés permettent d'assurer le confort d'été. Une VMC double-flux haut rendement qui renouvelle l'air intérieur est couplée avec un échangeur géothermique qui préchauffe ou rafraîchit l'air entrant. Une cuve de 10m<sup>3</sup> permet de récupérer l'eau de pluie pour les Wc et la machine à laver.

## FICHE D'IDENTITÉ DU BÂTIMENT

## Type de bâtiment et surface

 Maison individuelle de 167m<sup>2</sup> - Date de livraison : 12/2010

## Localisation

Neuville-en-Ferrain (59)

## Maître d'ouvrage

Privé

## Maître d'œuvre

 Atelier d'Architecture DELSINNE (LILLE) [www.delsinnearchitecte.fr](http://www.delsinnearchitecte.fr)

## Entreprises

 Les Jardins de la Scarpe, DELBAT / Gros Œuvre  
 CONCEPTION BOIS, INOVELEC / Electricité – VMC double flux  
 ACTICHAUF

## Opération labellisée

OUI - Labélisée PASSIV'HAUS - ID : 2415

## Coût

 1670€ HT/m<sup>2</sup> de SHAB

## Besoin de chauffage

 15 kWh/m<sup>2</sup>.an

## Puissance de chauffage

 11 W/m<sup>2</sup>

 Consommation globale en énergie primaire,  
 Chauffage, Ventilation, Eclairage, ECS,  
 Bureautique

 90 kWh<sub>EP</sub>/m<sup>2</sup>.an

## DESCRIPTIF TECHNIQUE

Fondation/dalle : Système constructif et solution d'isolation sol  
Performance

Ossature bois préfabriquée: Parquet 20mm / Fibre de Bois + Solivage 35mm / OSB 22mm / Poutres en I 360mm + Ouate Cellulose 360mm / OSB 10mm

**U = 0.106 W/m².K R= 9.4 m².K/W**

Paroi opaque : Système constructif et type d'isolation  
Performance

Ossature bois préfabriquée: Fermacell 13mm / Vide technique / OSB 15mm / Poutre en I de 300mm + Ouate de cellulose 300mm / Panneaux de fibre bois 60mm

**U = 0.11 W/m².K R=9.09 m².K/W**

Toiture : Système constructif et type d'isolation  
Performance

Ossature bois préfabriquée: PU 80mm / OSB 22mm / Poutres en I de 360mm + Ouate de Cellulose 360mm / Vide technique / Plaque de plâtre 13mm

**U = 0.083 W/m².K R=12m².K/W**

Menuiseries : types, pose  
Performance fenêtre

Menuiseries bois/alu triple vitrage : OPTIWIN et Porte vitrée Alu2Holz fenêtres aux connexions certifiées

**U w = 0.85 W/m².K**

Gestion des ponts thermiques

Pas de ponts thermiques grâce à une continuité de l'isolant

Solution de traitement de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe

Film d'étanchéité à l'air en sous face de toiture

Panneaux OSB intérieurs avec adhésifs

Débit de fuite en termes d'étanchéité à l'air (prévu ou constaté)

Test de labellisation : n50 = 0.44 vol/h  
Surface équivalente de fuite : 50 cm²

Points particuliers

Récupération de l'eau de pluie : Cuve EP 10.000 litres  
2 boucles géothermiques hydrauliques (VMC et PAC)  
Mur de briques terre crue

Gestion du confort d'été

Stores extérieurs électriques avec capteurs : Façades Sud et Ouest  
Ventilation naturelle grâce aux fenêtres de toit

## EQUIPEMENT

Type de chauffage et ECS

Pompe à chaleur sur puits canadien hydraulique

Type de ventilation

Ventilation double flux certifiée Passiv'haus : Marque : PAUL - Modèle : Novus 300 DC ventilation double flux à haut rendement (93% de rendement) et faible consommation électrique (0,24 Wh/m³) Débit en m³/h

Solutions de rafraîchissement

Boucle géothermique hydraulique (VMC)

