

## Bâtiment d'Habitation Famille Neu à Hostert/Rambrouch

par Marc Neu / © 2015-07-06 16:41:41 / Luxembourg / 2755 / FR



Renovation

Consommation d'énergie primaire :

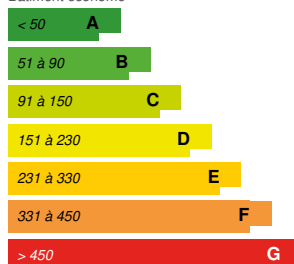
**210** kWhep/m<sup>2</sup>.an

(Méthode de calcul : RGD du 30 novembre 2007 - bâtiment d'habitation )

### CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe

Bâtiment



Bâtiment énergivore

**Type de bâtiment** : Maison individuelle isolée ou jumelée

**Année de construction** : 1846

**Année de livraison** : 2015

**Adresse** : 8, rue de la montagne 8537 HOSTERT, Luxembourg

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

**Surface nette** : 160 m<sup>2</sup> SRE

**Coût de construction ou de rénovation** : 200 €

**Coût/m<sup>2</sup>** : 1.25 €/m<sup>2</sup>

Proposé par :



### Infos générales

Ancienne maison en pierre schiste de 1846. Nouvelle charpente isolée en fibre de bois/cellulose, façade partiellement isolée de l'intérieur/extérieur en fibre de bois, nouveaux châssis bois triple-vitrage, enduits argile à l'intérieur, enduit façade minéral, chauffage pellet avec installation solaire thermique ECS + appoint chauffage, installation de récupération de l'eau de pluie 8000l, installation PV de 4kWcôte, grand jardin avec potager

### Fiabilité des données

Auto-déclaration

### Intervenants

## Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage  
grappe climEEC du canton de Redange  
info@climeec.lu  
<http://www.climEEC.lu>

## Mode contractuel

Autres méthodes

## Démarche développement durable du maître d'ouvrage

- produits naturels et sains
- respect environnemental
- respect des occupants

## Description architecturale

- partie ancienne terminée et isolée en fibre de bois (ext.+int.)
- partie plus récente (ancienne grange) sera isolée en ouate de cellulose

## Et si c'était à refaire ?

- evtl. chauffage mural sous l'enduit en argile

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 210,00 kWh/m<sup>2</sup>.an  
Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 400,00 kWh/m<sup>2</sup>.an  
Méthode de calcul : RGD du 30 novembre 2007 - bâtiment d'habitation  
CEEB : 0.95  
Consommation d'énergie finale après travaux : 212,00 kWh/m<sup>2</sup>.an  
Répartition de la consommation énergétique :  
100% chauffage et eau chaude sanitaire  
Plus d'information sur la consommation réelle et les performances :  
7 tonnes de pellets

### Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :  
murs (isol.ext.): pierre schiste 50cm, isolant fibre de bois 14cm, enduit minéral  
murs (isol.int.): enduit argile, isolant fibre de bois 6cm, mur schiste, enduit minéral  
toiture: soustiture fibre de bois 3,5cm, cellulose 24cm  
fenêtres bois triple-vitrage  
sol: XPS 5cm

## EnR & systèmes

### Systèmes

Chauffage :

- Chaudière/poêle bois

ECS :

- Solaire thermique
- Chaudière à bois

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

#### Ventilation :

- Ventillation nocturne

#### Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- Solaire thermique
- Chaudière-poele bois

Production d'énergie renouvelable : 100,00 %

- chaudière pellet 20kW (pellet badger produit à 20km, produit local)
- installation solaire thermique technique Wagner Solar 6 collecteurs plans (panneaux 15qm, ballon ECS 300l, ballon tampon chauffage 1.100l)
- installation photovoltaïque de 4kWcrète Solarlux - produit allemand
- citerne eaux de pluie de 8.000l

## Environnement

### Emissions de GES

#### Méthodologie :

RGD du 30 novembre 2007 - bâtiment d'habitation

### Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux : isolant murs int.: pavatex pavadentro  
murs isolant ext.: UngerDiffutherm UdiReco  
toiture soustoiture: Pavatex isolair  
toiture entre chevrons isocell  
enduit minéral façade UngerDiffutherm  
enduit argile int. Claytec

## Solutions

### Solution

UdiReco 14cm (isolation de la façade 1/3)

Unger Diffutherm

Biobau Munsbach / Kurt Bärtges

<http://www.unger-diffutherm.de/>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Cloisons, isolation

partie semi-rigide prêt à enduire + partie moue pour accepter les inégalités du mur initial

travaux ont permis à l'entreprise Kauthen Marcel (Useldange) de se lancer dans cette aventure - exécution des travaux avec 100% de satisfaction



pavadentro 6cm (isolation de la façade 2/3) - isolation de l'intérieur

Pavatex

Marcel Kauthen Useldange

<http://www.pavatex.de/startseite/>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Cloisons, isolation

isolant avec régulateur de la diffusibilité de la vapeur d'eau intégré / enduit argile pour finition

à permis de réduire d'environ 50% les déperditions via le mur avant / augmentation de la température de surface --> qualité de vie



isolair + isocell (isolation de la toiture)

Pavatex

Den Daachdecker Michelbouch

<http://www.pavatex.de/startseite/>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Cloisons, isolation

isolant ouvert à la diffusion de la vapeur d'eau, massive ce qui permet un grand déphasage en période estivale

parfait !!



claytec Oberputz fein mit Flachs

claytec

Husting & Reiser s.a.

<http://www.claytec.de/>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Peinture, revêtements muraux

enduit de remplissage, enduit de finition brut, enduit de finition de couleur différente

Hostert se trouve dans la commune de Rambrouch, à l'est du pays. Les grand-parents qui s'occupent parfois du babysitting habitent à 10min, le lieu de travail à 7km. Hostert est raccordé au réseau des transports publics via la ligne 258



## Coûts

## Environnement urbain

Hostert se trouve dans la commune de Rambrouch, à l'est du pays. Les grand-parents qui s'occupent parfois du babysitting habitent à 10min, le lieu de travail à 7km. Hostert est raccordé au réseau des transports publics via la ligne 258

## Qualité environnementale du bâti

### Qualité environnementale du bâti

- gestion de l'eau
- efficacité énergétique, gestion de l'énergie
- énergies renouvelables

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

- maison en schiste de 1846
  - pignon et façade arrière isolée en fibre de bois (UngerDiffutherm UdiReco 12cm)
  - façade avant isolé par l'intérieur (Pavatex pavadentro 6cm)
  - enduit extérieur minéral (sans biocides etc...)
  - finition intérieure en argile (claytec)
  - nouvelle charpente avec sous-toiture en fibre de bois semi-rigide (Pavatex isolair 3,5cm) + soufflage entre chevrons (isocell 24cm)
  - nouveaux châssis bois triple-vitrage
  - chauffage au pellet (eta 20kW)
  - installation solaire thermique ECS + appoint chauffage (Wagner Solar)
  - installation PV 4kW (Soluxtec)
  - installation de récupération des eaux de pluie 8.000l
- > en projection isolation du reste de la façade par ouate de cellulose (structure bois à placer en amont)

## Batiment candidat dans la catégorie





Matériaux bio-sourcés et recyclés

**Green Building  
Solutions Awards 2015**

powered by Construction21



Energies renouvelables



Rénovation énergétique

 PDF

