

FICHE 7

Isolation thermique Projet

Cette maison possède un sous-sol semi-enterré dans un terrain en pente. L'habitation comporte trois chambres principales dont deux se situent au niveau du sous-sol, donnant sur une terrasse à l'ouest. Le parement extérieur est en briques, la toiture inclinée en zinc et la toiture plate au-dessus du séjour est végétalisée.

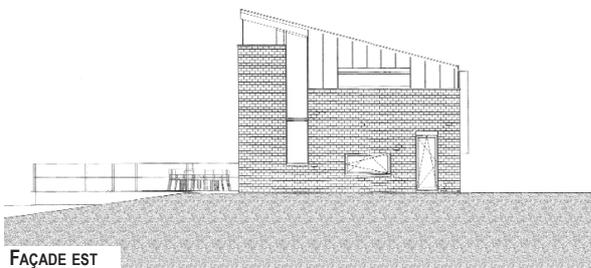
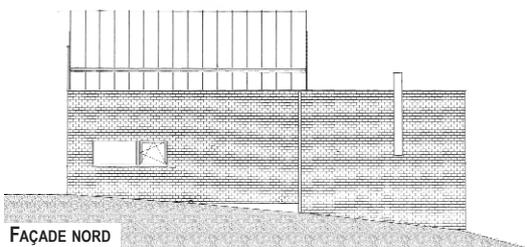
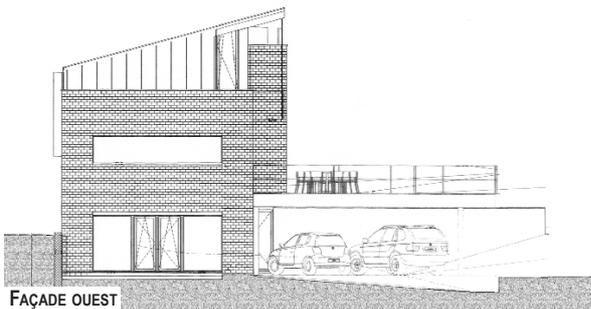
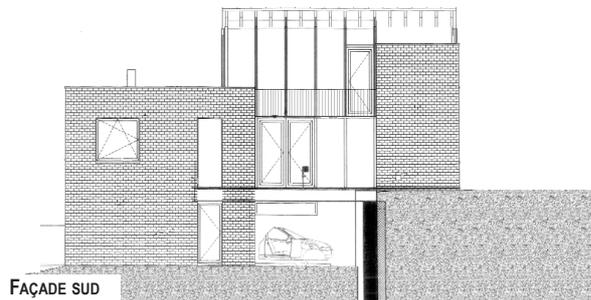
Le mur-rideau en aluminium en façade sud est protégé du rayonnement solaire par une passerelle en acier galvanisé assurant le rôle d'un brise-soleil.

La ventilation est assurée par une installation mécanique double flux avec une récupération de chaleur sur l'air extrait.

Surface de plancher chauffé $A_{ch} = 180 \text{ m}^2$

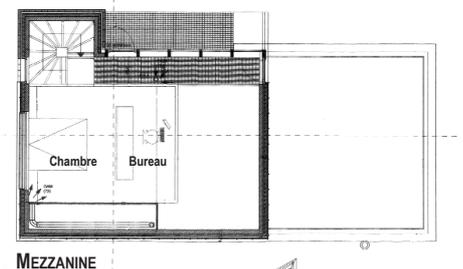
Volume protégé $V = 615 \text{ m}^3$

Les besoins de chauffage (be) estimés sont de $91,4 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{an}$, soit 16.460 kWh par an. Le chauffage étant assuré par une chaudière au mazout, cela revient à une consommation annuelle d'environ 1.650 litres de mazout.

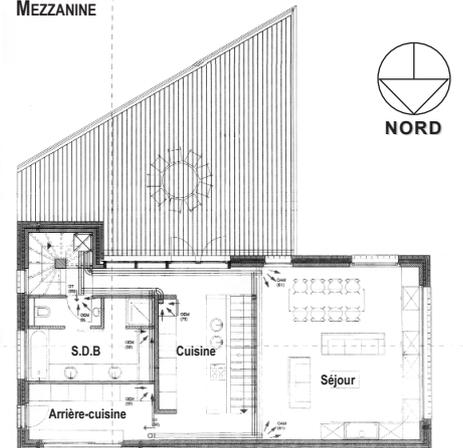


CRITÈRES DE LA CHARTE APPLIQUÉS AU PROJET

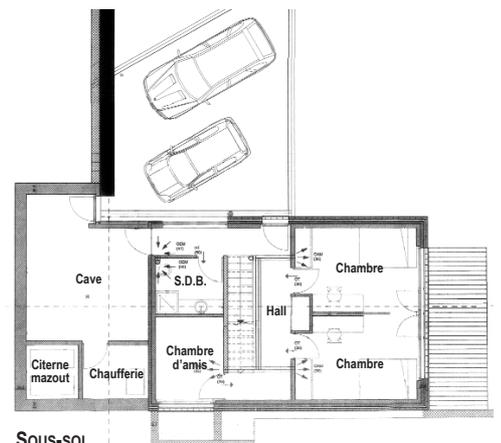
- 1** U_{max} : $U_{fenêtre} = 1,91$ $U_{toiture} = 0,18$
 $[W/m^2K]$ $U_{mur} = 0,37$ $U_{toiture\ plate} = 0,32$
 $U_{plancher\ sol} = 0,44$ $U_{plancher\ cave} = 0,36$
- 2** Niveau K : 44
- 2'** be $[MJ/m^2 \cdot \text{an}]$: 230
- 3** **Système de ventilation** : ventilation mécanique double flux avec récupération de chaleur (système D)
- 4** **Système de chauffage** : chaudière à mazout basse température (Optimaz) - tuyauteries isolées
- 5** **Système ECS** : chaudière - ballon et tuyauteries isolés



MEZZANINE



REZ-DE-CHAUSSÉE



SOUS-SOL



Habitation à WELKENRAEDT

Architecte :
Olivier Henz
FHW Architectes

Maître de l'ouvrage :
M. et Mme
Leclerc - Jongen

RÉINVENTONS
L'ÉNERGIE

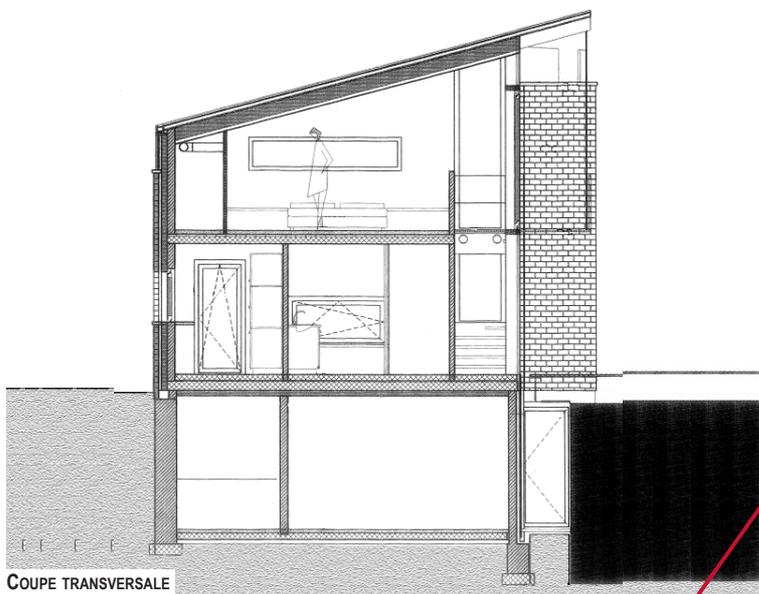


CONSTRUIRE
AVEC L'ÉNERGIE

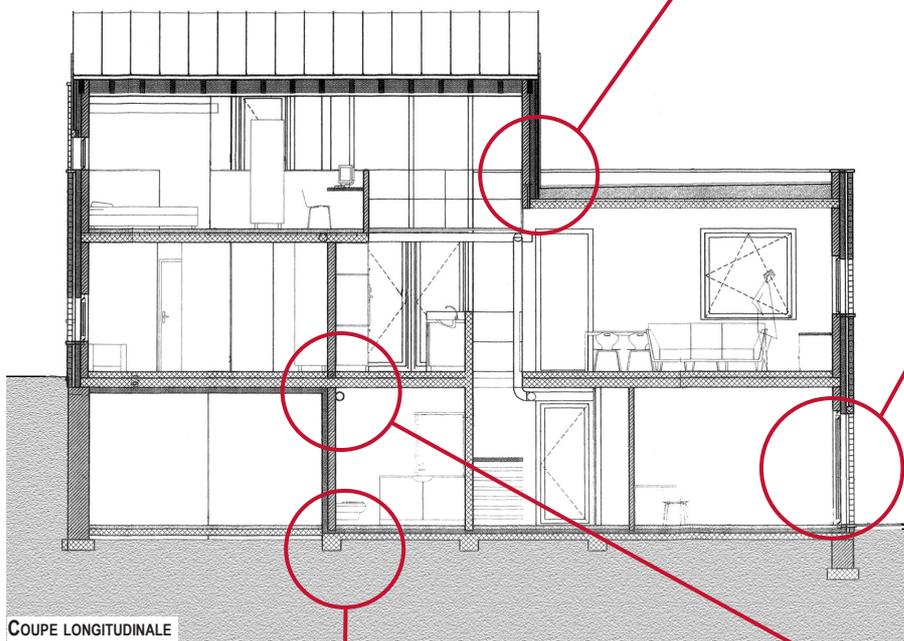
naturellement !



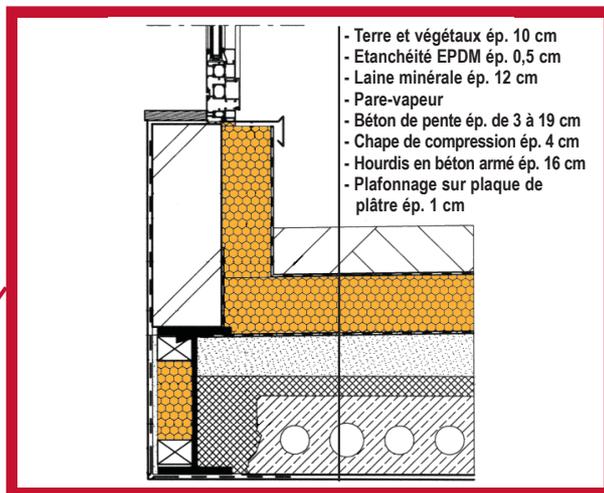
RÉGION WALLONNE



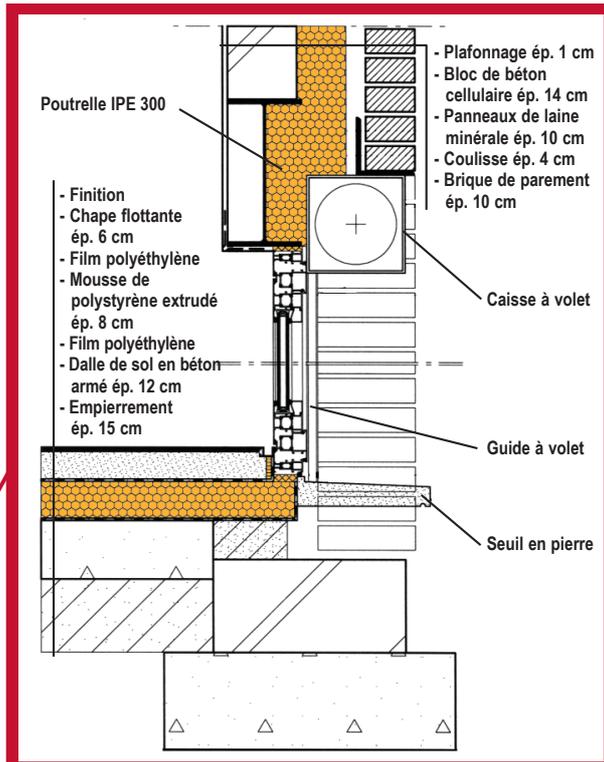
COUPE TRANSVERSALE



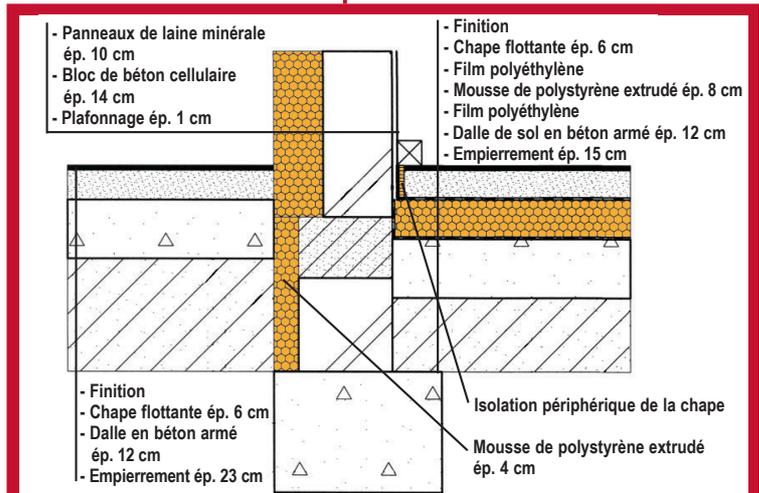
COUPE LONGITUDINALE



- Terre et végétaux ép. 10 cm
- Etanchéité EPDM ép. 0,5 cm
- Laine minérale ép. 12 cm
- Pare-vapeur
- Béton de pente ép. de 3 à 19 cm
- Chape de compression ép. 4 cm
- Hourdis en béton armé ép. 16 cm
- Plafonnage sur plaque de plâtre ép. 1 cm

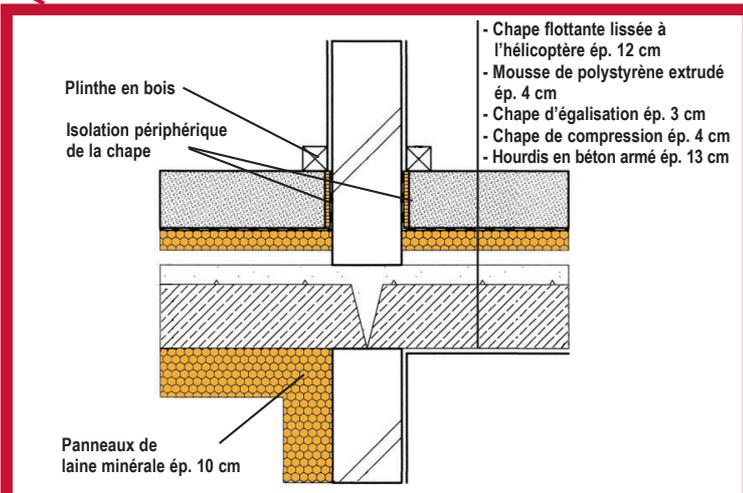


- Plafonnage ép. 1 cm
- Bloc de béton cellulaire ép. 14 cm
- Panneaux de laine minérale ép. 10 cm
- Coulisse ép. 4 cm
- Brique de parement ép. 10 cm
- Caisse à volet
- Guide à volet
- Seuil en pierre
- Poutrelle IPE 300
- Finition
- Chape flottante ép. 6 cm
- Film polyéthylène
- Mousse de polystyrène extrudé ép. 8 cm
- Film polyéthylène
- Dalle de sol en béton armé ép. 12 cm
- Empierrement ép. 15 cm



- Panneaux de laine minérale ép. 10 cm
- Bloc de béton cellulaire ép. 14 cm
- Plafonnage ép. 1 cm
- Finition
- Chape flottante ép. 6 cm
- Film polyéthylène
- Mousse de polystyrène extrudé ép. 8 cm
- Film polyéthylène
- Dalle de sol en béton armé ép. 12 cm
- Empierrement ép. 15 cm

- Finition
- Chape flottante ép. 6 cm
- Dalle en béton armé ép. 12 cm
- Empierrement ép. 23 cm
- Isolation périphérique de la chape
- Mousse de polystyrène extrudé ép. 4 cm



- Plinthe en bois
- Isolation périphérique de la chape
- Chape flottante lissée à l'hélicoptère ép. 12 cm
- Mousse de polystyrène extrudé ép. 4 cm
- Chape d'égalisation ép. 3 cm
- Chape de compression ép. 4 cm
- Hourdis en béton armé ép. 13 cm

- Panneaux de laine minérale ép. 10 cm

Site internet : <http://energie.wallonie.be>

Un guide pratique destiné aux candidats bâtisseurs et une brochure technique pour architectes et entreprises peuvent y être téléchargés ou commandés en ligne.

Numéro d'appel pour les professionnels (Avis techniques du CSTC) : 02 716 42 11

Numéro d'appel pour les particuliers (Guichets de l'énergie) : 078 15 15 40

L'action "Construire avec l'énergie... naturellement" est développée et coordonnée par la DGTRE, encadrée par le partenariat CiWaCo - CSTC - FUL - IFAPME - UCL - ULg.

La réalisation de cette fiche a été confiée à l'Université de Liège (CIFIUL).

