

PRESENTATION MAISON PASSIVE

Maison Me &
M. GUETAT

Pont Ste Marie
(10)



SOMMAIRE

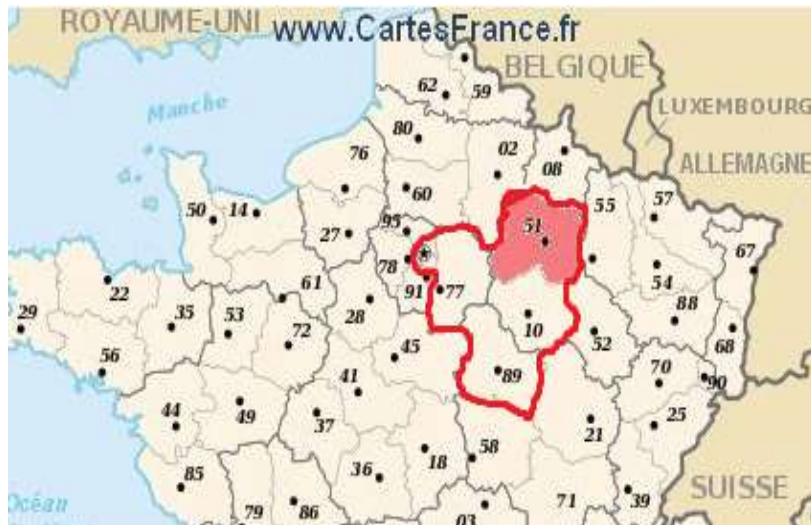
03 à 06	Wood Construction	03
07 à 13	Le projet	07
14 à 23	Les études	14
23 à 30	La construction	23
30 à 34	Les produits mis en œuvre	30
35 à 39	L'efficacité en toute transparence...	35

➤ Qui sommes nous?

➤ Réalisations

Qui sommes nous?

- Création en 2006
- Activités:
Construction Ossature bois (MI et extension) & Rénovation thermique
- Eco construction
- Fournisseurs de proximité
- Clientèle: particuliers et professionnels



Me et Mr B. – PONT STE MARIE



Me et Mr C. – MARIGNY LE CHATEL



Réalisation : 2011 Plans : T+B Architecture

Réalisation : 2013 Plans : Architecte

Me et Mr B. - BRANNAY



Réalisation : 2010 Plans : DEGEILH Salleron

Me et Mr C.- NEUVILLE / VANNE



Réalisation : 2011 Plans : Clients

Le projet de Me & M. GUETAT

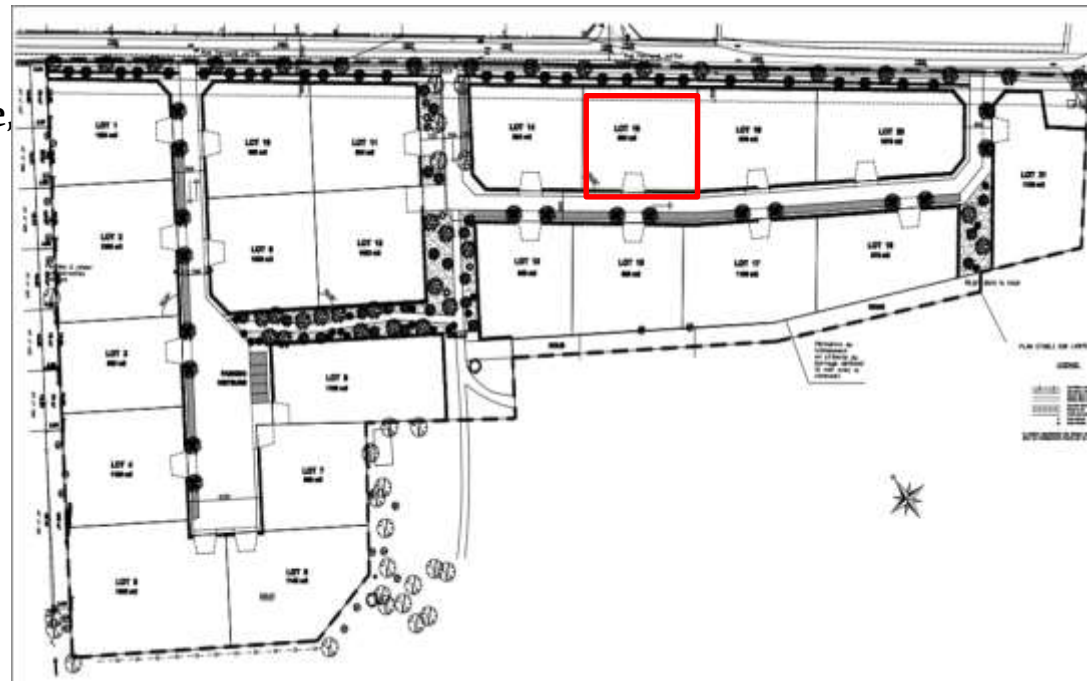
- Les demandes du client
- le choix du terrain
- Le permis de construire

Les demandes du client:

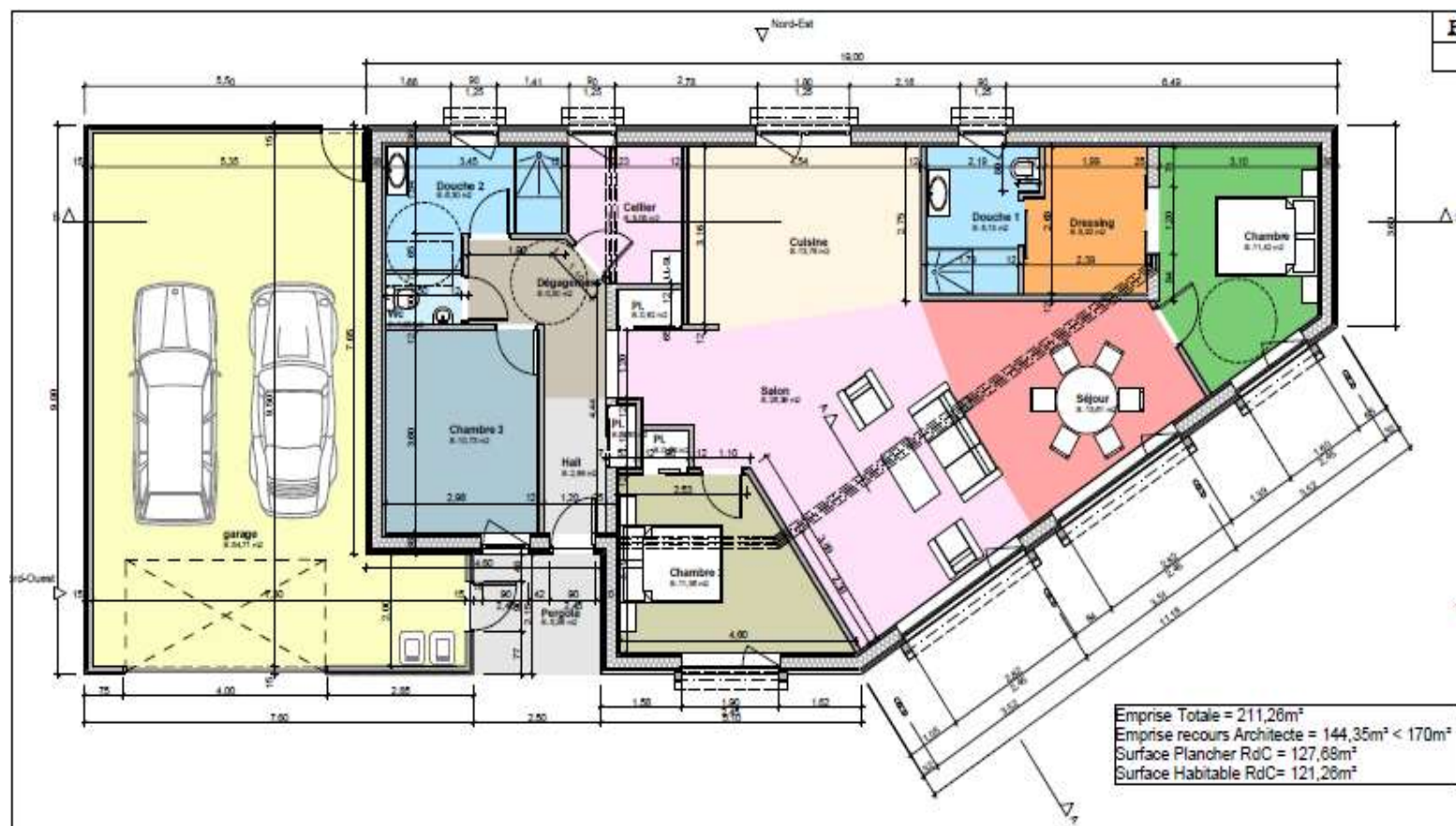
- Une construction passive
 - Envisager le BEPOS
- Architecture moderne
 - Agrandissement possible
- Toit terrasse (panneaux photovoltaïque)
 - Récupération des EP
- Réduction des champs électromagnétiques

Le choix du terrain

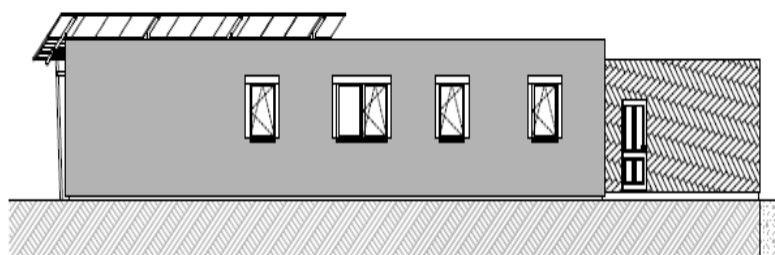
- Proximité de Troyes
- Exposition optimale pour répondre au Passif
- PLU favorisant une liberté architecturale,
- Les énergies renouvelables
- L'efficacité thermique
- Démarche écologique



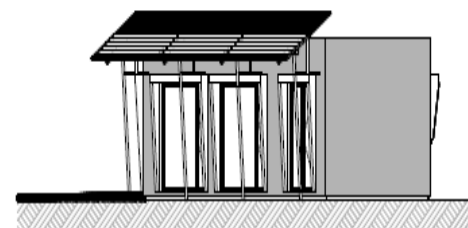
Le Permis de Construire – Plan du RDC



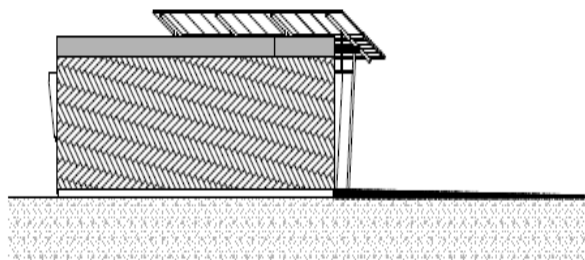
Le Permis de Construire – Les façades



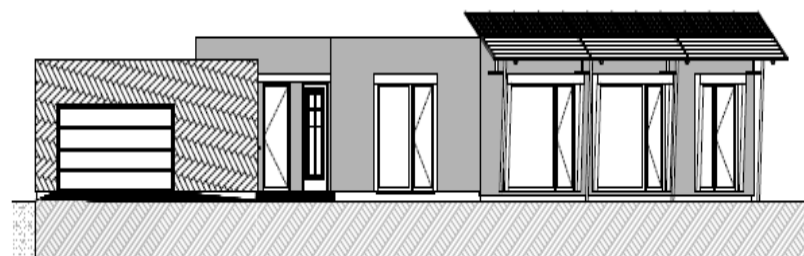
Nord-Est



Sud-Est



Nord-Ouest



Sud-Ouest

Le projet de Me & M. GUETAT

Le Permis de Construire – Les vues



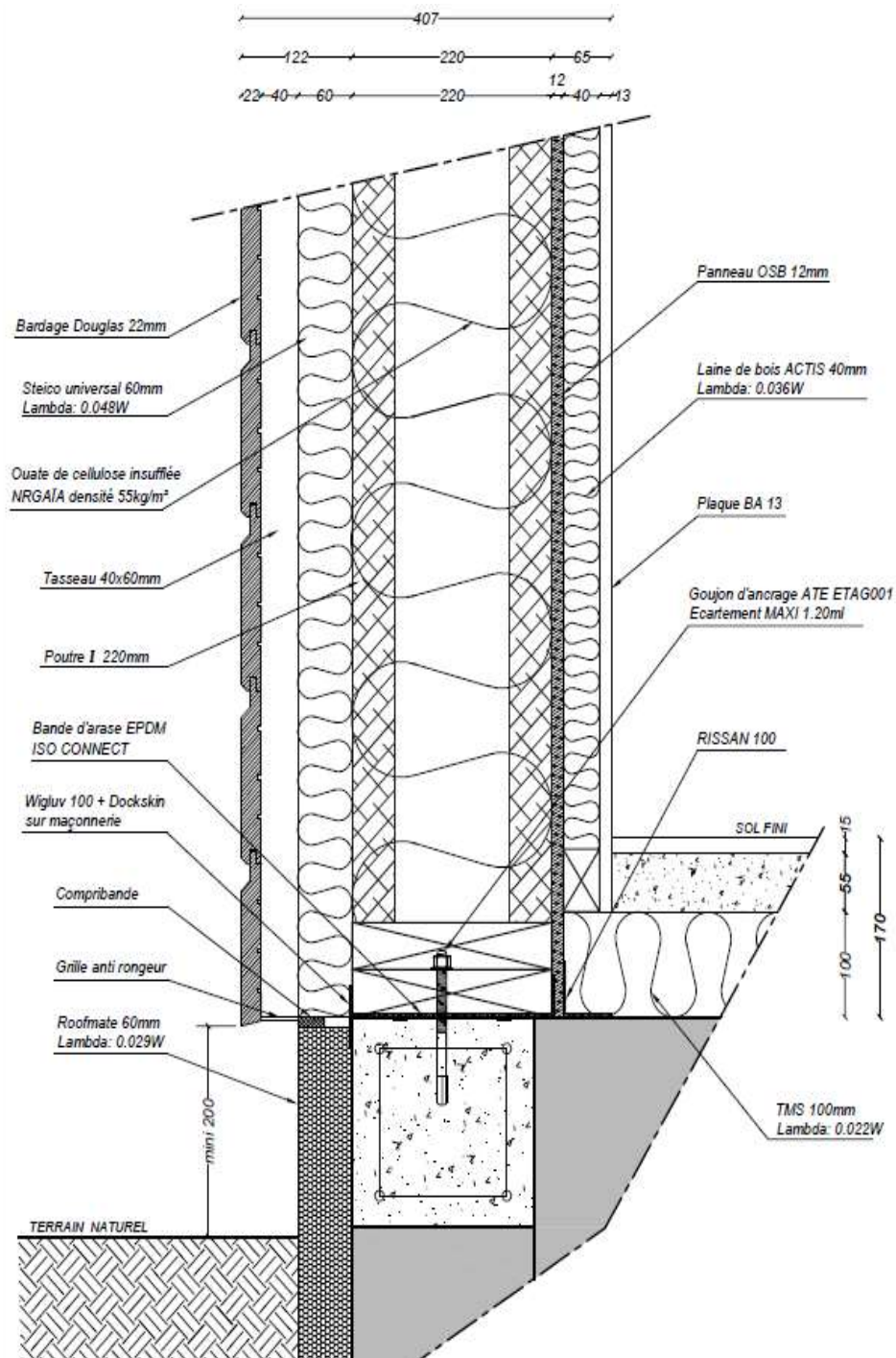
➤ Principes constructifs:

- coupe mur d'ossature
- Détail des angles sol / toiture / menuiseries / poutres

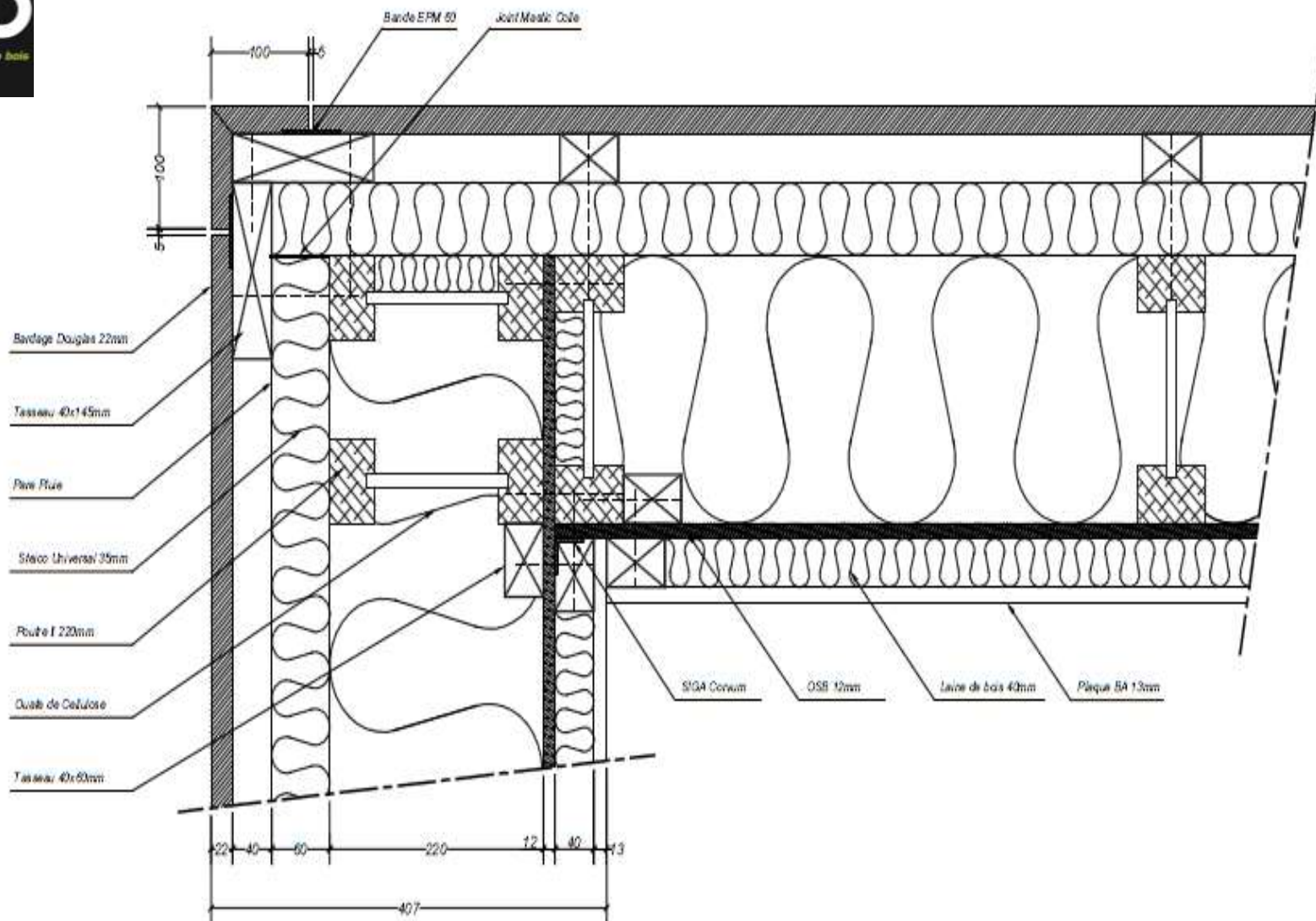
➤ Pérennité des parois

➤ Le PHPP

Coupe du mur d'ossature:

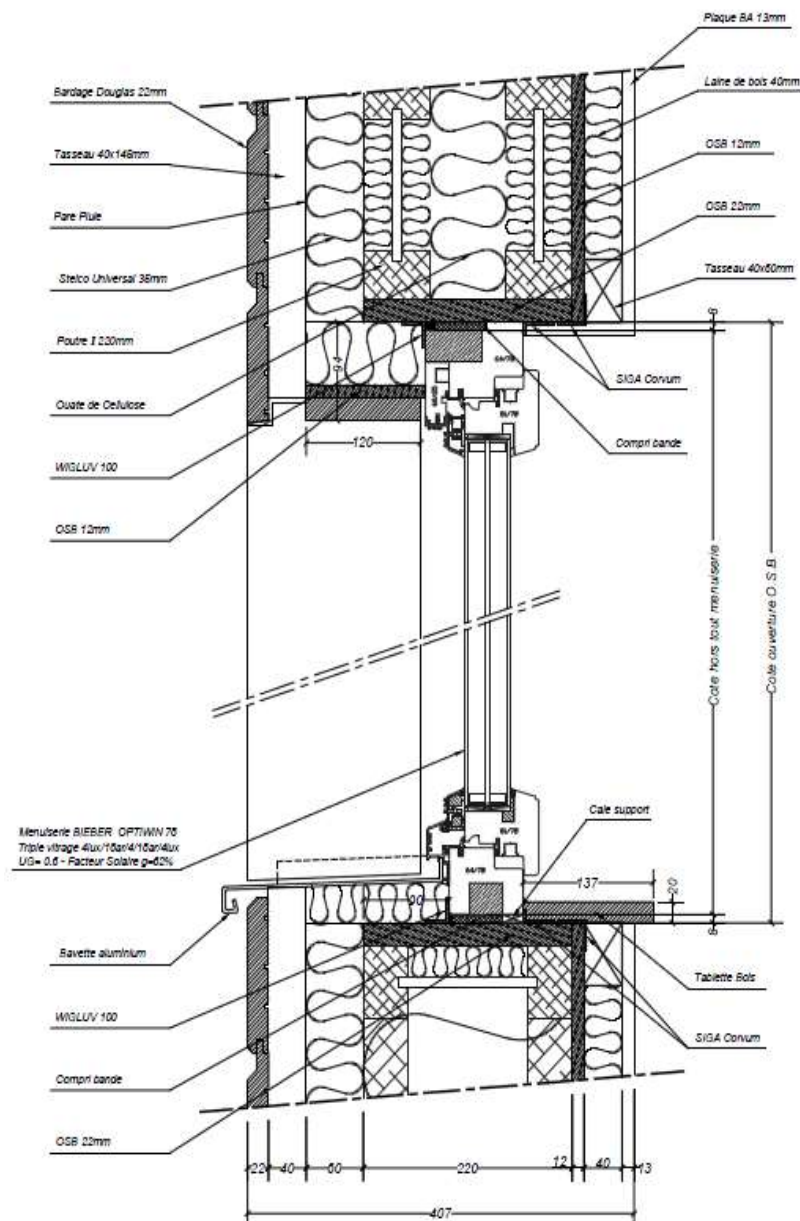


Détails des angles:



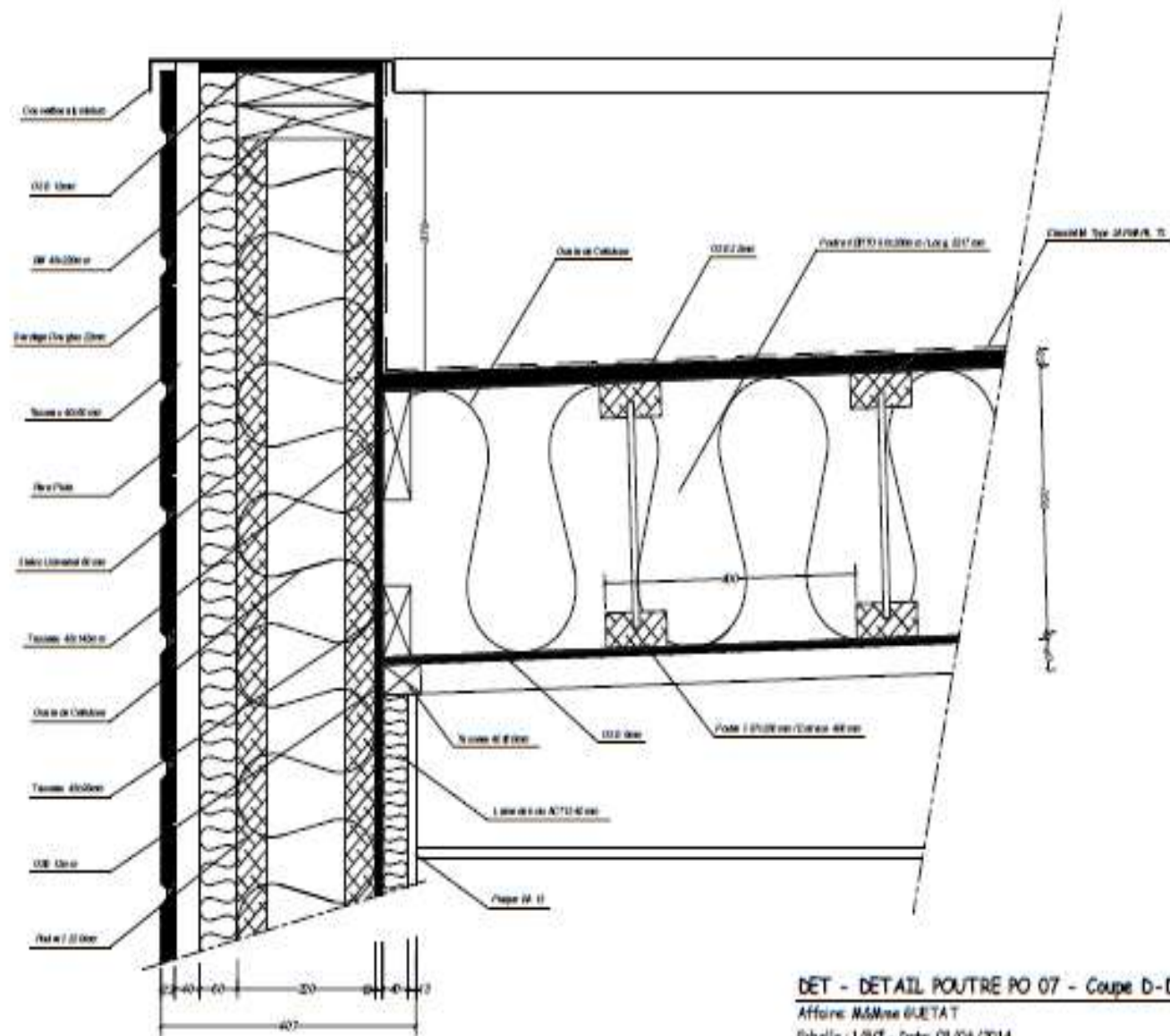
DET - Coupe Horizontale sur angle sortant

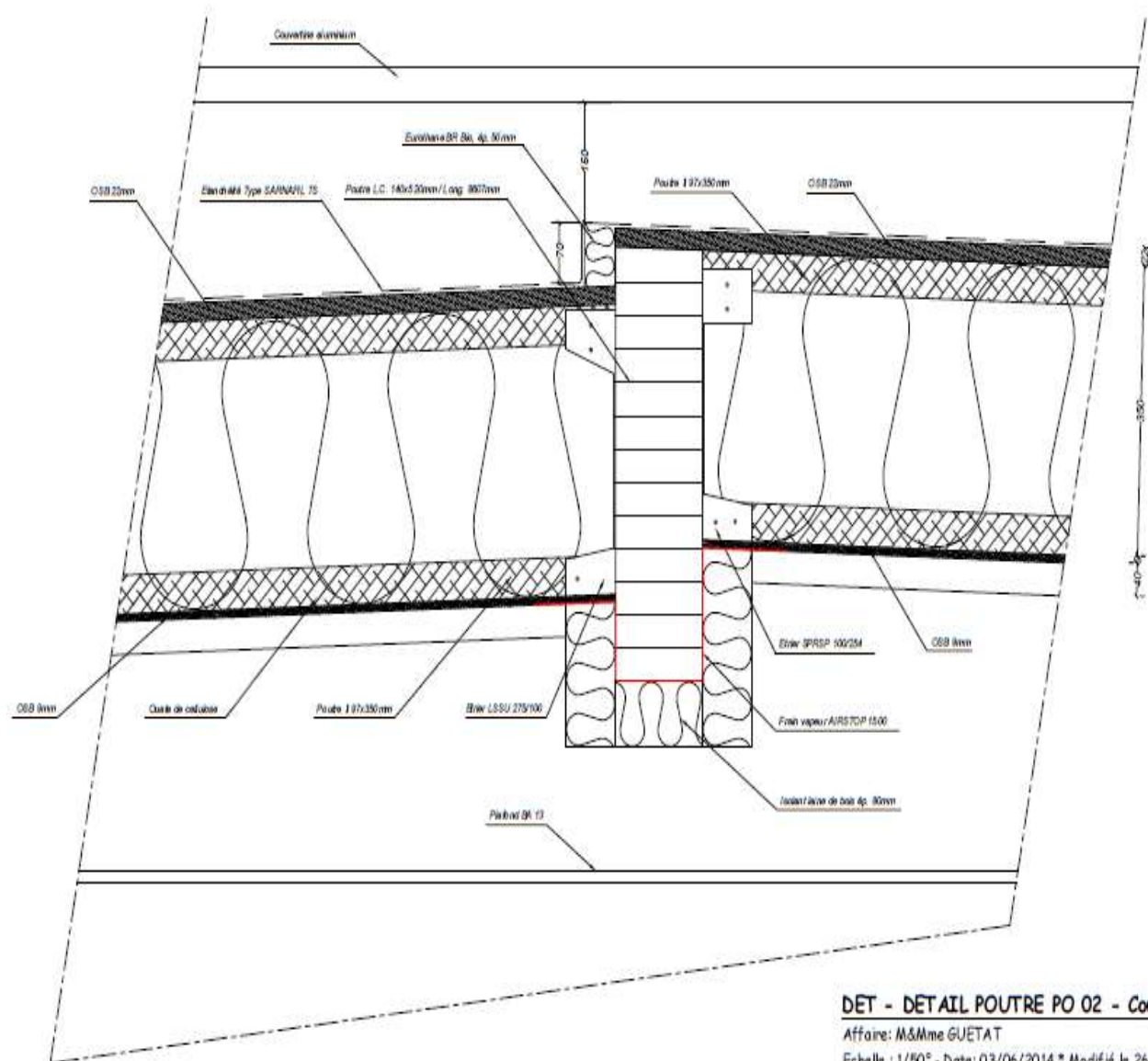
Affaire: M&Mme GUETAT - éch. : 1/5°



DET - Coupe Verticale sur Fenêtre + V.R.

CHANTIER: M.&Mme. GUETAT - échelle : 1/5°



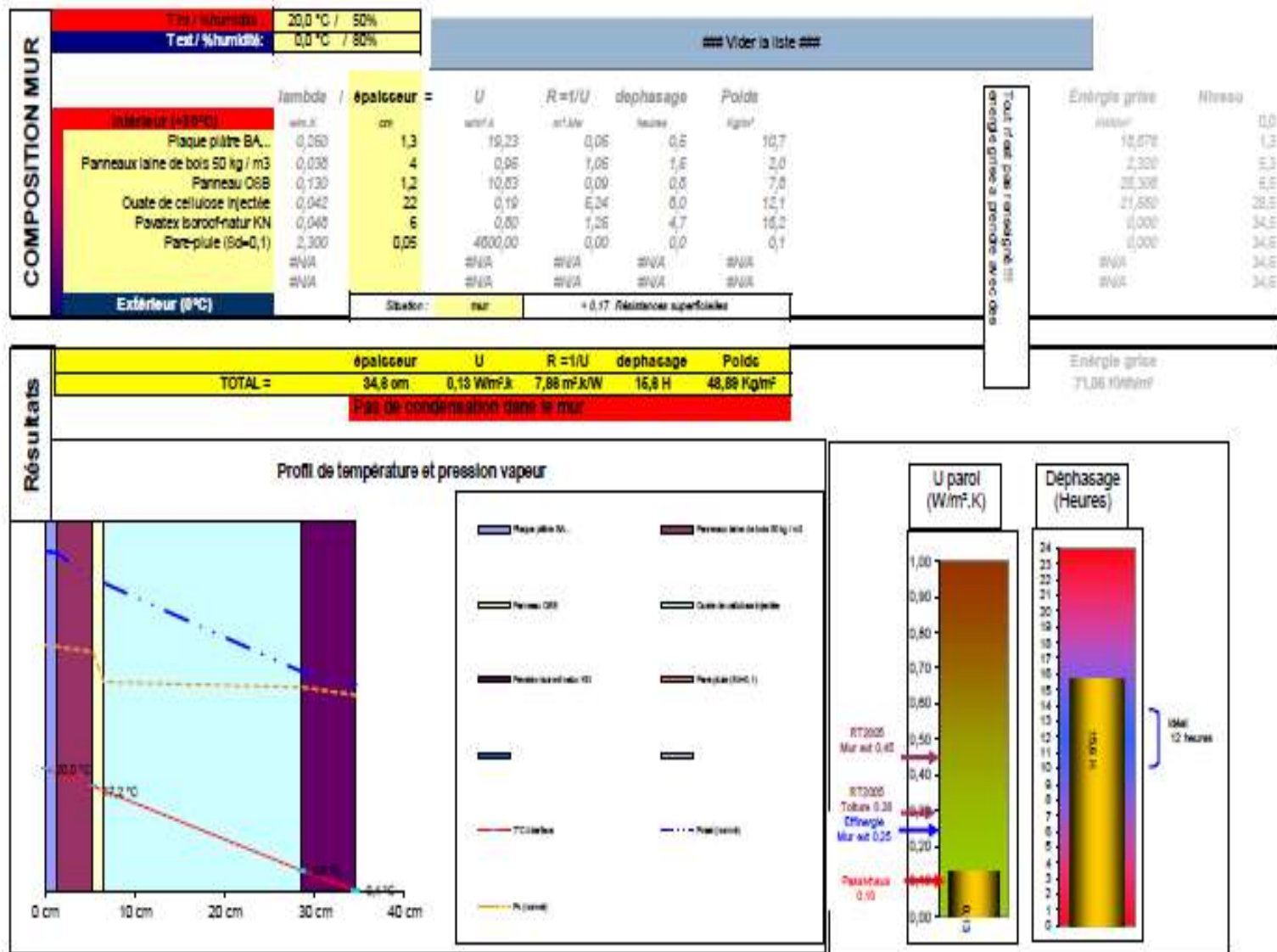


DET - DETAIL POUTRE PO 02 - Coupe E-E

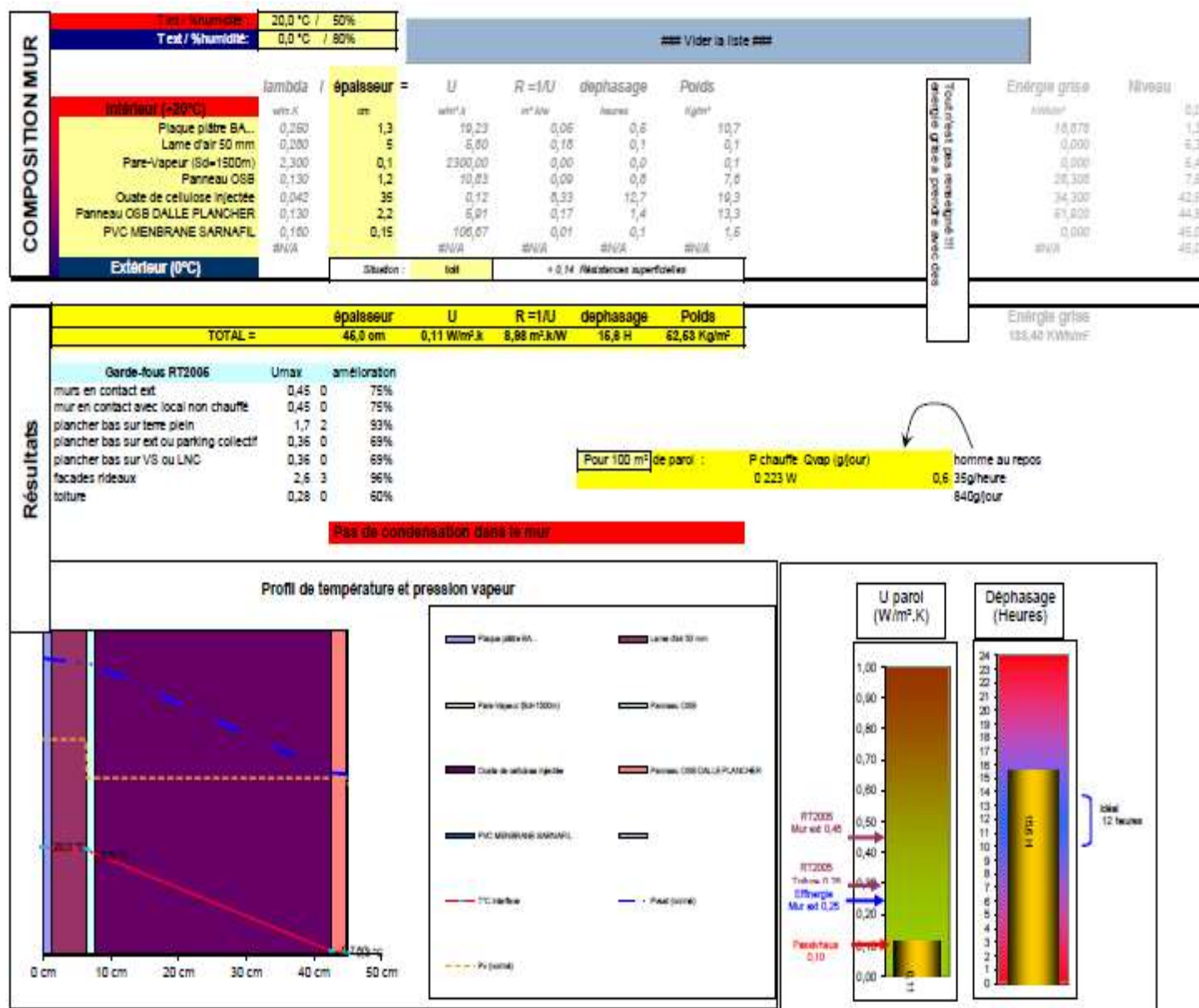
Affaire: M&Mme GUÉTAT

Echelle : 1/50° - Date: 03/06/2014 * Modifié le 26/09/2014

Pérennité des parois: MURS



Pérennité des parois: TOIT



Formulaire bâtiment passif

Photo ou dessin

Le PHPP:

Projet:	GUSTAT	
Localité et zone climatique:	Pont sainte marie	F - Troyes
Adresse:	3 rue bernard LEBOCY	
Code postal / localité:	10150	
Pays:	France	
Type de bâtiment:		
Maître de l'ouvrage:	Particulier	
Adresse:		
Code postal / localité:		
Architecte:		
Adresse:		
Code postal / localité:		
Bureau d'étude fluides / techniques spéciales:	WOOD CONSTRUCTION	
Adresse:	19 RUE DE LA FORET D OTHE	
Code postal / localité:	10160 MARAYE EN OTHE	
Année de construction:	2014	
Nombre de logements:		Température intérieure: 20,0 °C
Volume extérieur du bâtiment $V_{e,}$	495,0 m³	Apports internes: 1,7 W/m²
Nombre d'occupants:	3,7	

Valeurs rapportées à la surface de référence énergétique			
Surface de référence énergétique A_{ref} :	127,8 m²		
Méthode utilisée:	Méthode mensuelle	Certification standard passif:	Critères respectés ?
Besoin de chaleur de chauffage annuel:	12,22 kWh/(m².a)	15 kWh/(m².a)	oui
Résultat du test d'infiltrométrie:	0,3 h⁻¹	0,6 h⁻¹	oui
Besoin en énergie primaire (ECS, chauffage, refroidissement, électricité auxiliaire et domestique):	53 kWh/(m².a)	120 kWh/(m².a)	oui
Besoin en énergie primaire (ECS, chauffage et électricité auxiliaire):	9 kWh/(m².a)		
Besoin en énergie primaire économisée par la production d'électricité photovoltaïque:	kWh/(m².a)		
Puissance de chauffage:	12 W/m²		
Surchauffe estivale:	0 %	sup. à 25 °C	
Besoin de refroidissement annuel:	kWh/(m².a)	15 kWh/(m².a)	
Puissance de refroidissement:	0 W/m²		

Le soussigné déclare que les résultats ci-dessus ont été fournis et calculés suivant la méthode de calcul PHPP sur base des caractéristiques de l'immeuble. La note de calcul avec PHPP est fournie en annexe.

Date:

Christophe BEDEAU

Signature:

25-nov-14

➤ La dalle

La structure bois

➤ La pose des menuiseries

La plâtrerie

➤ Plafond bois

La dalle



La structure bois



La pose des
menuiseries:



La plâtrerie:



Le plafond bois



Les produits mis en œuvre

- Le gainage blindé
- AVIP: contrôle des volets roulants
- Ventilation Air Xpert
- Menuiseries BIEBER

/ Norme

Flex-A-Ray & Préfil'Zen sont des gaines de type ICTA 3422 conformes à la norme européenne EN 61386-22.

Ce système breveté a été testé par différents laboratoires agréés (EMITECH, LCIE...).

UTILISATION

Pose en montage apparent ou encastré dans les installations électriques des bâtiments d'habitation. Adapté pour le béton préfabriqué.

Voir NFC 15-100 pour les conditions d'utilisation.

L'absence de norme française ou européenne nous oblige à nous référer à la norme suédoise TCO.

Champ électrique - V/m (Volt/mètre)

En zone jour de l'habitat, le champ électrique doit être inférieur ou égal à 10 V/m.

En zone repos, ce champ doit être inférieur ou égal à 5 V/m.

Champ magnétique - mG (milligauss)

En zone jour de l'habitat, le champ magnétique doit être inférieur ou égal à 2 mG.

En zone repos, ce champ doit être inférieur ou égal à 0,5 mG.



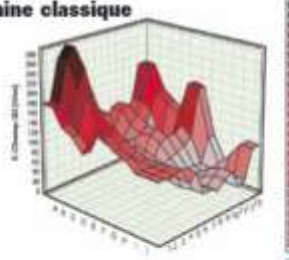
Technologie / Tests

Test comparatif entre une gaine classique et une gaine Flex-A-Ray.

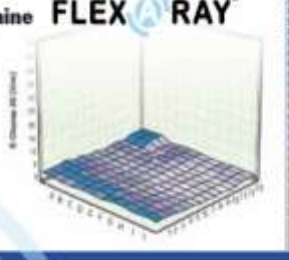
Gainés disposées selon l'axe E.

Axe A-J (40 cm) 5 cm/case - Axe 1-13 (100 cm) 20 cm/case.

Test sur gaine classique



Test sur gaine FLEX A RAY®




Le gainage
blindé

Les produits mis en œuvre

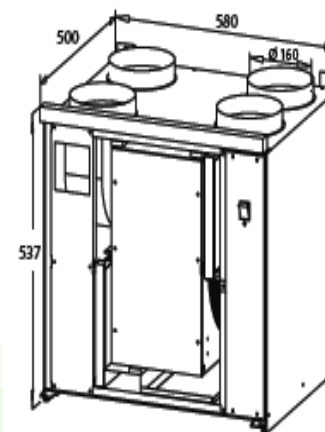
Kit de base

Ajouts possibles (à l'achat ou plus tard)



AIRXPERT

Pingvin



enervent[®]
by AIRXPERT

Une solution de ventilation adaptée est sélectionnée en conformité avec les attentes et les préférences des habitants. Ces même exigences détermineront le modèle d'appareil à installer. Tous les appareils de ventilations Enervent sont prêts à l'installation. Plusieurs étapes pour l'installation requièrent de l'outillage ainsi qu'une expertise spécifique, nous vous recommandons donc de faire l'installation par un spécialiste.

INFORMATIONS TECHNIQUES	Pingvin
Vitesse d'air maximale avec une pression de 125 Pa	330 m³/h
Vitesse de ventilation courante	0-126 m³/h
Consommation de ventilateurs (soufflage et extraction)	110 W
Diamètre des sorties	Ø 160 mm
Poids	30 kg
Filtes standards	95.93
Filtes optionnels	10.63
Bypass été automatique d'origine	oui
Intensité sonore au soufflage à 20, 40, 60, 80 et 100 h 1/3	
Stabilité sonore, dBA	26, 35, 40, 46, 51
Stabilité en situation de son pleine 1/3 de 10 m³	35, 38, 39, 46, 47

Menuiseries

BIEBER



Zertifikat

passif 14.11.12.001

Passivhaus
Institut
Dr. Wolfgang Feist
Poststraße 44-46
D-42699 Solingen



Passivhaus
geeignete
Komponente: **Wärmebrückenfreier Anschluss**

Hersteller: ☒ FTIWIN GmbH
Wilschlerstraße 1, A-5341 Ebbs

Produktname: **Alu2Holz**

Folgende Kriterien wurden für die Zuweisung
des Zertifikates geprüft:

Wärmebrückenfreiheit:

$U_{\text{angegeben}} \leq 0,65 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Die Fenster-Ür-Werte unter Standardbedingungen (Vergleich mit $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$)
für einen alle 1,23 m x 1,48 m) und für die in der Anlage dokumentierten Anbaubedingun-
gen.

Intensivüberlappungen über 17 °C (bei $t_{\text{in}} = 19 °\text{C}$ und $t_{\text{out}} = 20 °\text{C}$)

Zertifizierte Details gemäß Wärmebrückenberechnung:

Anschluss Fenster an Holz-Lautbau-Wand

Die Kennwerte des Fensters (Führwerts U_g und $U_{\text{trans}} \text{ W/(m}^2\text{K)}$) sind dem
Detailblatt zu diesem Wärmebrückenfreien Anschluss (siehe Anlage) zu entnehmen.

Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:



PASSIV
HAUS
geeignete
KOMPONENTE
Dr. Wolfgang Feist

- Résultats des tests d'infiltrométrie intermédiaire
- AVIP: mise en ligne des informations
- Qualité de l'air mesurée et contrôlée
- Certification en cours

Rapport d'essais

Le constructeur est formé aux particularités de la construction passive.

2 fois mieux que les exigences du Passivhaus

Résultat de la perméabilité à l'air du bâtiment

Volume chauffé : 420 m³

Surface de l'enveloppe froide: 294 m²

Surface de plancher : 131 m²

Perméabilité à l'air à 4 Pa

Selon la RT (m³/h/ m² d'enveloppe)

Q4 en dépression = 0,05

(12 fois mieux que l'exigence BBC ou RT 2012)

Taux de renouvellement d'air à 50 Pa

Selon NF EN 13289 méthode A (bâtiment occupé)

n50= 0,33 vol/h

(exigence Passivhaus 0,60 vol/h)

Surface équivalente de fuite à 4 Pa en cm²

18,1 cm²

Diamètre d'un trou équivalent: **4,8 cm**

Carré de cotés en cm : **4,2 cm**

Critère du Passivhaus atteint

Coût des fuites 360 kWh/an soit 36 litres/an équivalent fuel

Résultats des
tests
d'infiltrométrie
intermédiaire

Le kit de base comprend :

Le cœur du système

- Une unité centrale, serveur WEB avec port Ethernet RJ45
- Une alimentation 220V
- Une antenne de réception des données des capteurs sans fil
- Un coffret mural plexi



Principales fonctionnalités logicielles :

- Interface WEB permettant l'accès au réglage, à la lecture des valeurs et l'acquisition des enregistrements depuis n'importe quel système possédant un logiciel de navigation internet par liaison filaire de connectique RJ45, accès possible via Internet (si disponible sur place).
- Extensible à 2 capteurs extérieurs, 6 capteurs intérieurs, 5 comptages d'énergie, 1 mesure de Radon, 16 informations booléennes (type contact tout ou rien, Exemple : capteur de fenêtre)
- Enregistrement des informations en moyenne toutes les 10 minutes dans des fichiers CSV mensuels sur une durée de plusieurs années.
- Utilisation des vues de contrôle et de configuration pour un accès simplifié et ergonomique depuis un navigateur WEB.
- 3 niveaux d'autorisation (visiteur, utilisateur et administrateur)

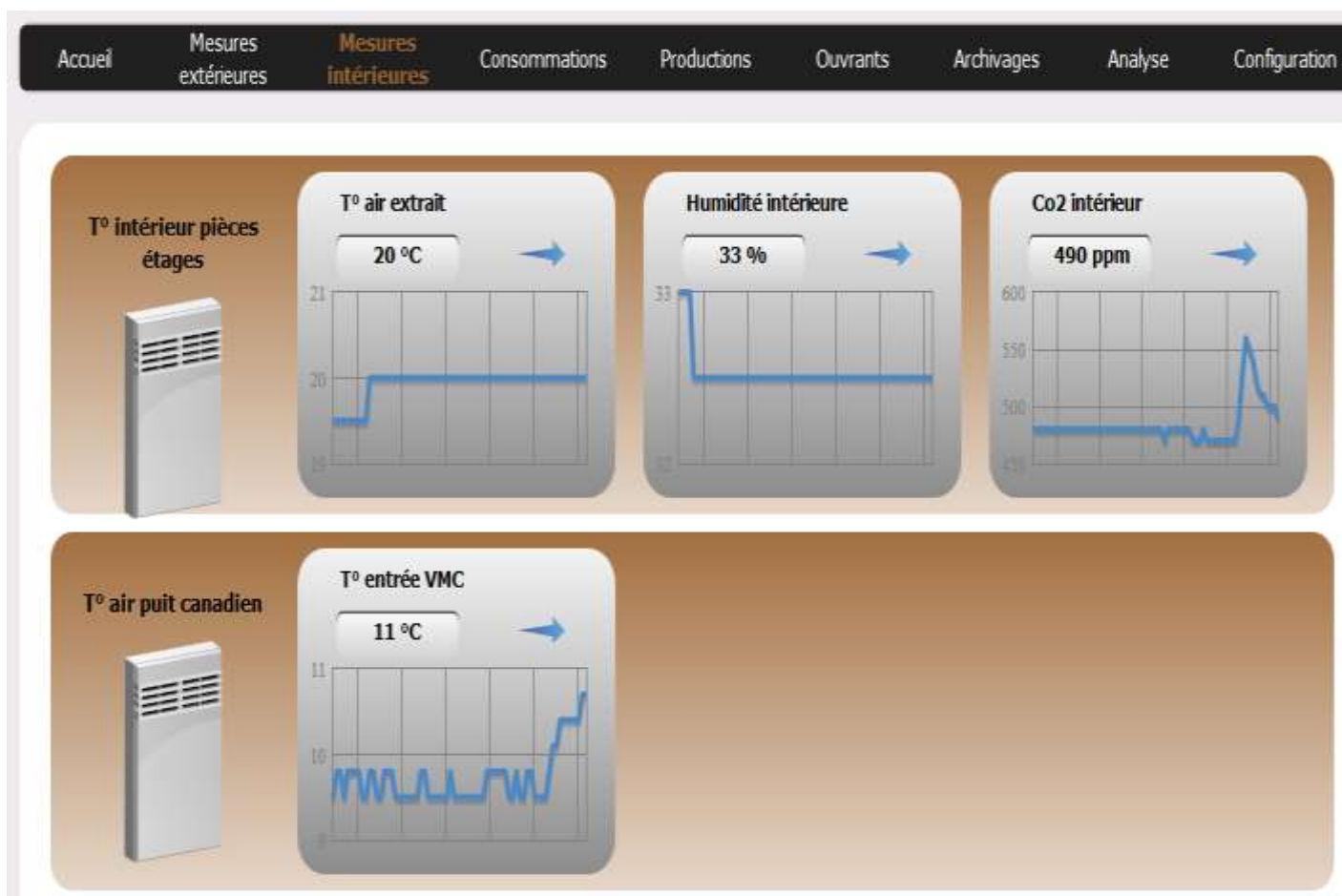
Informations
AVIP en ligne

Radon :

- Capteur optionnel, permet d'avoir une information en Becquerel/m³ de la présence de Radon.
- Deux informations sont délivrées, une instantanée et une moyennée depuis la dernière réinitialisation de l'appareil.
- Communication par radio.
- Alimenté par bloc secteur.



La qualité de l'air



La certification Passif en cours

Éléments transmis pour l'obtention de la Certification Passive:

- Critères énergétiques
- Critères de confort
- Pérennité des parois
- Garantie des résultats
- Garantie de confort et de performance énergétique

Résultats le 03 Décembre 2014...



Merci à vous pour votre attention
Et merci à tous nos partenaires et fournisseurs de nous aider
dans notre recherche de performance et d'efficacité !

QUES