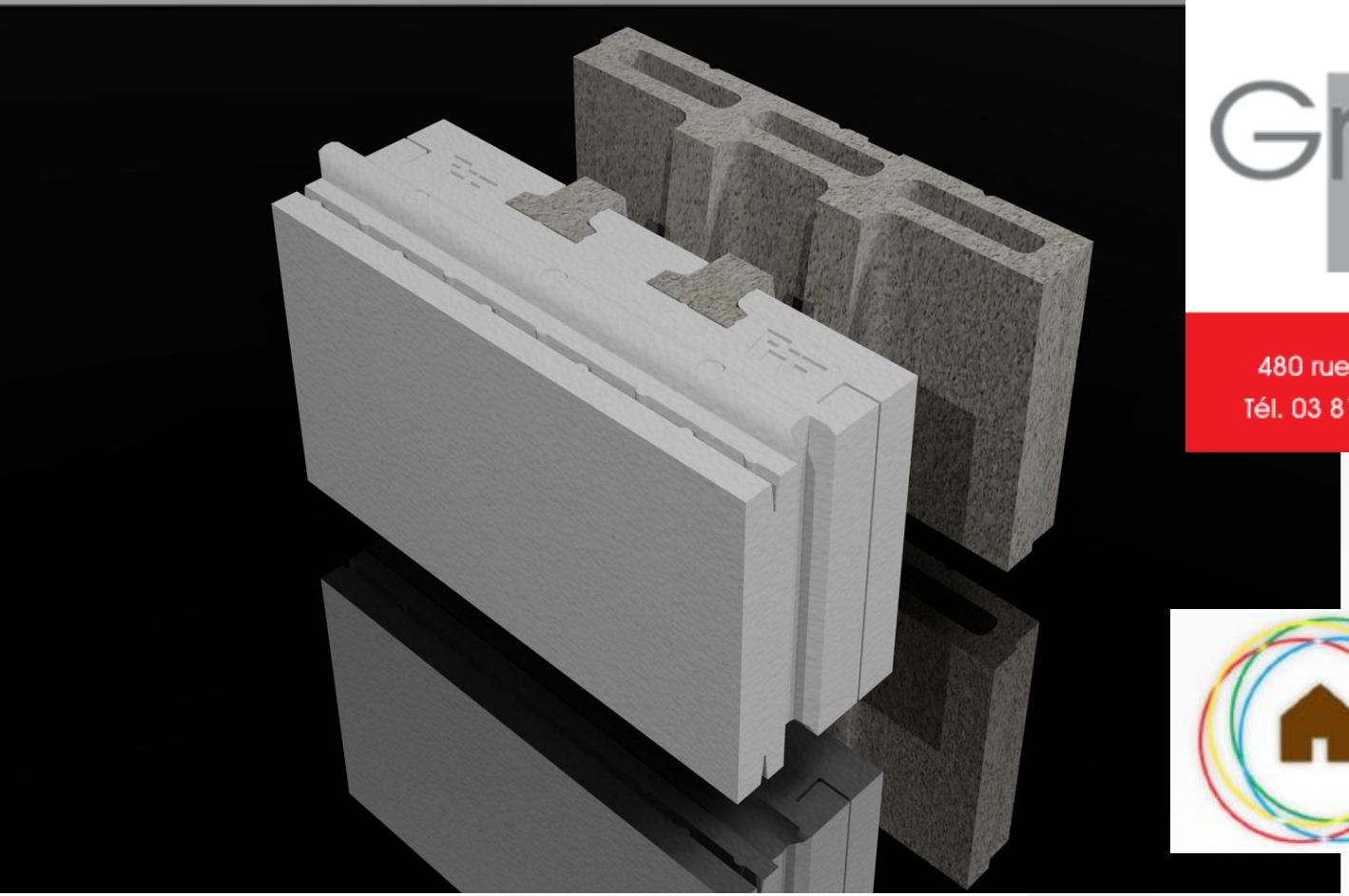
Bloc à bancher à isolation extérieure intégrée



Gris Clair
exincourt béton

480 rue des Aviateurs - 25700 MATHAY
Tél. 03 81 30 01 06 - Fax 03 81 30 06 81

Fédération Française de la
Construction Passive

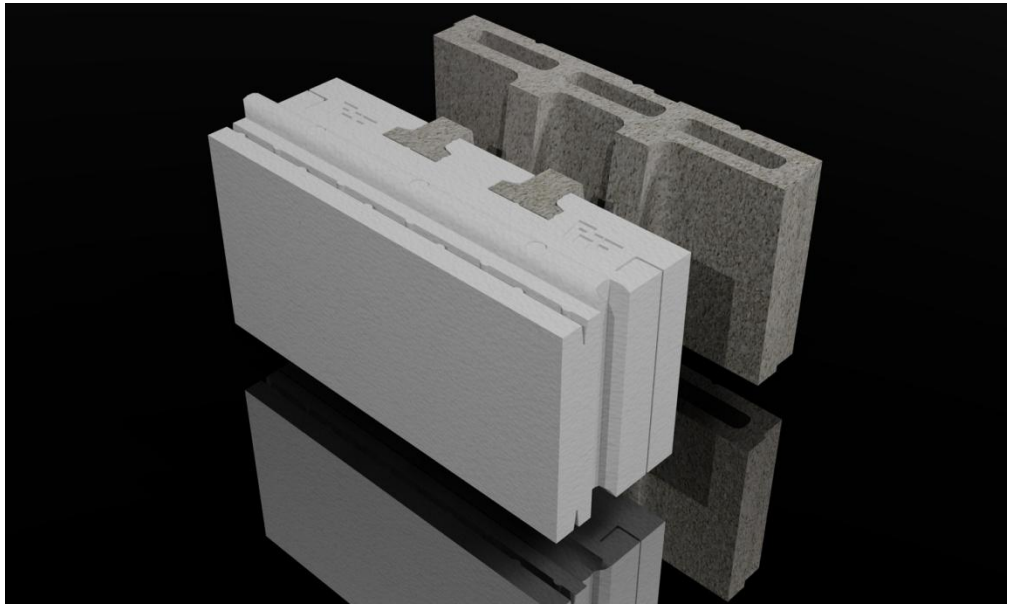
SOCIETE AILHAUD STRUCTURE
22, rte de Bouresse
86320 - MAZEROLLES
05 49 83 09 59
contact@ailhaud.net
www.ailhaud.net

LES PLUS PRODUIT

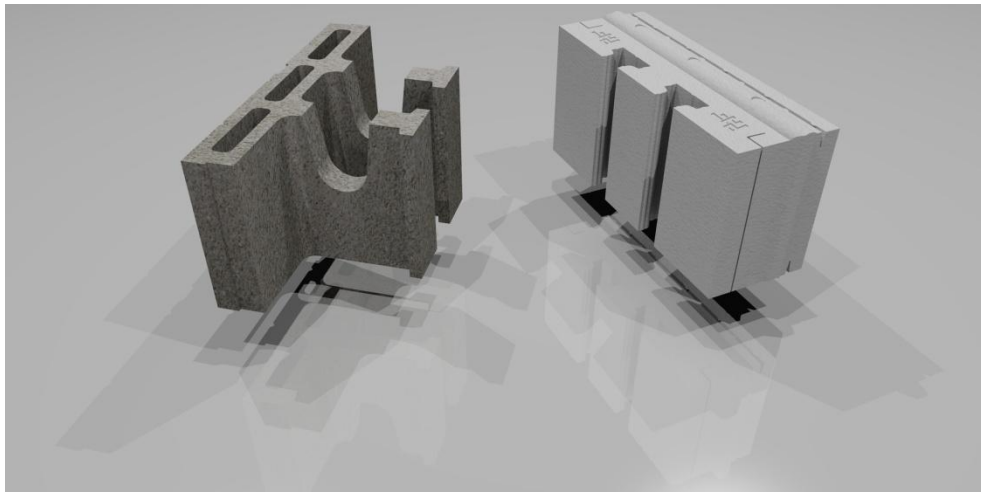
- **INERTIE THERMIQUE**
  - **Confort d'été**
  - **5<R<10m².K/W**
  - **Suppression des ponts thermiques**
  - **Isolation acoustique (masse = 380kg/m²)**
  - **Résistance mécanique (constructions parasismiques toutes zones)**

DEFINITION

- Bloc à bancher à isolation extérieure.
- Planelle agglomérée creuse reliant un bloc isolant par tenons / mortaises.
- Le vide entre les deux éléments est ferraillé puis rempli de béton.
- L'âme béton assure l'inertie thermique, ainsi que la structure porteuse.
- L'étanchéité à l'air est assurée par l'enduit intérieur



DOMAINE D'UTILISATION



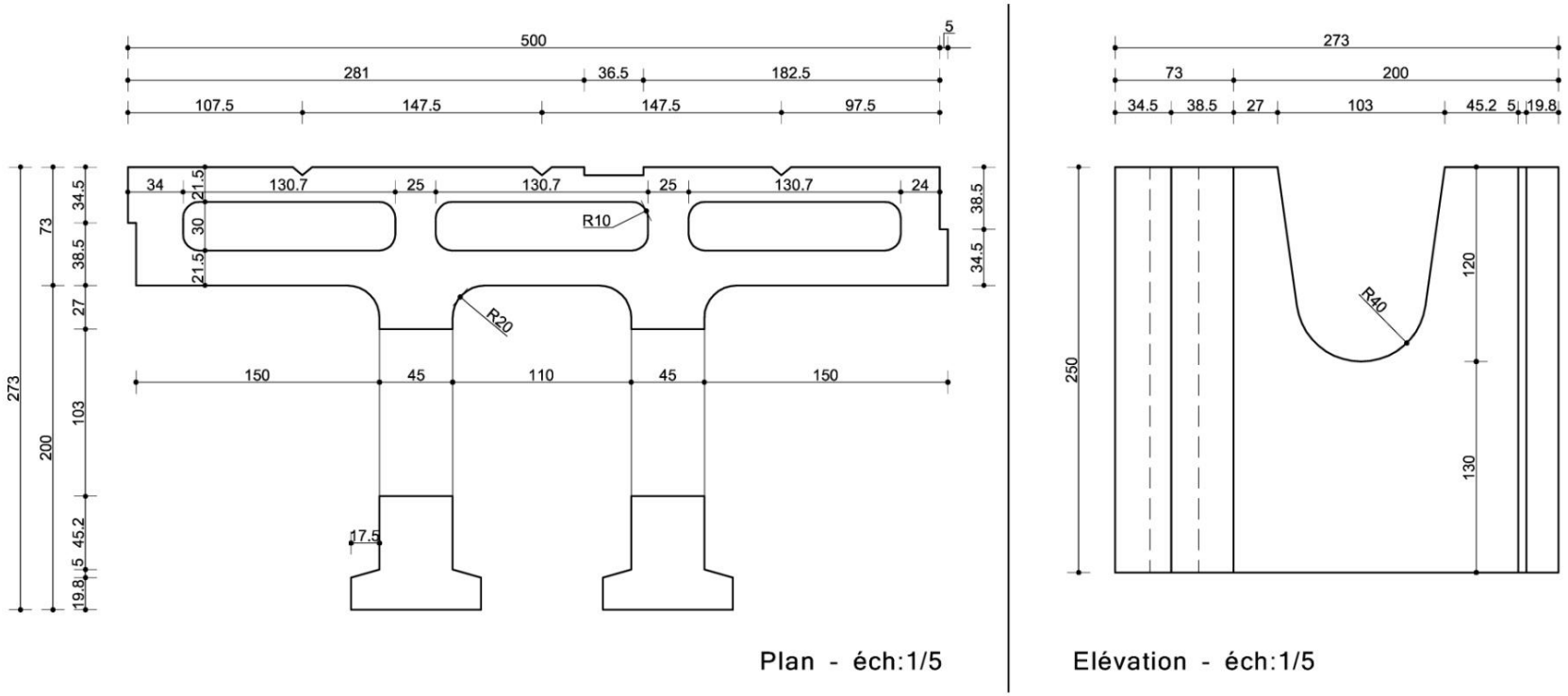
- Pavillons, petits collectifs, bâtiments industriels ou commerciaux
- Constructions de 4 niveaux (environ 12m de haut)
- Toutes zones sismiques
- Climat français et des pays limitrophes

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

Bloc béton

La planelle comporte des alvéoles pour le passage des réseaux électriques
Les tenons sont destinés à insérer les mortaises du bloc isolant.

Volume : entre 9.9 et 10.4L
Poids : de 21.5 à 23.0 kg.



CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

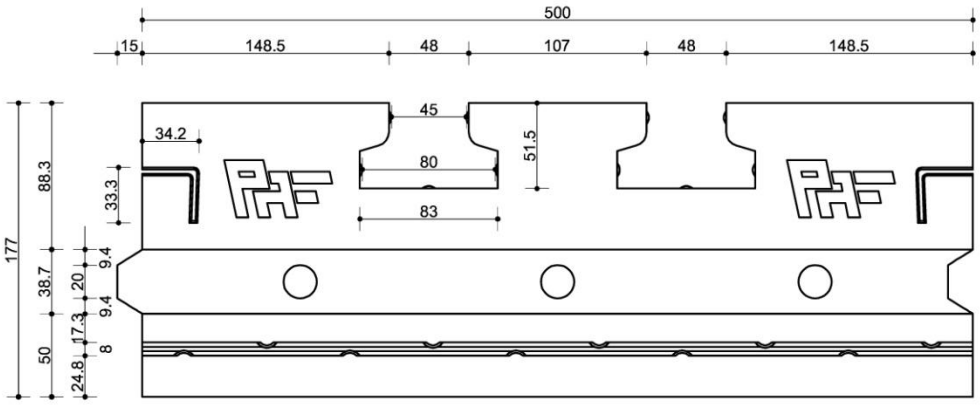
Bloc isolant

Le bloc isolant polystyrène ou Néopor est fabriqué par moulage.

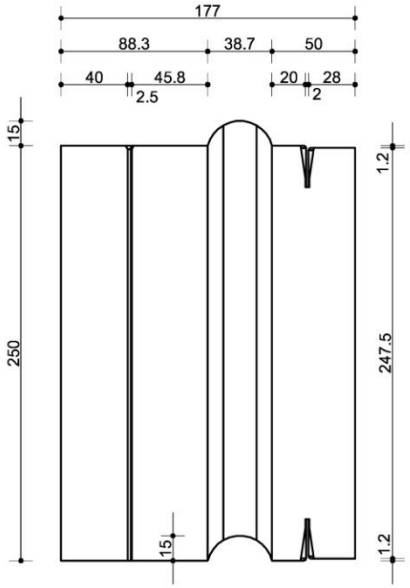
En chiffres :

- Densité mini de 20 kg/m3
- Conductivité thermique polystyrène : 0,035W/m.K
- Conductivité thermique Néopor : 0,031W/m.K

Emboîtement parfait des blocs grâce aux différentes saillies et feuillures le constituant.



Plan - éch:1/5



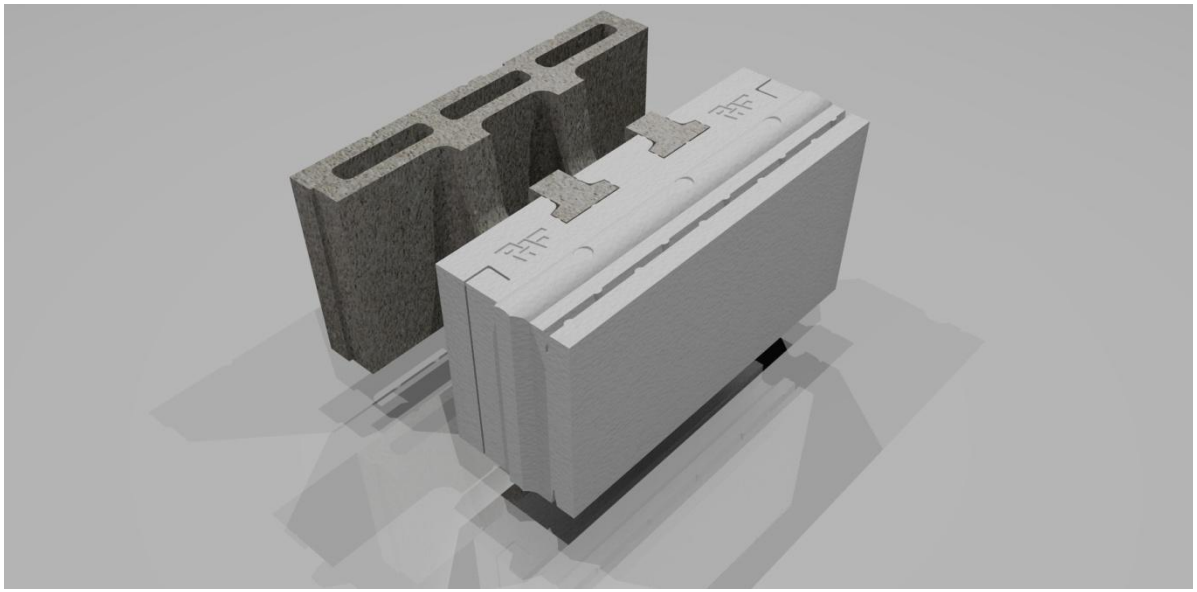
Elévation - éch:1/5

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

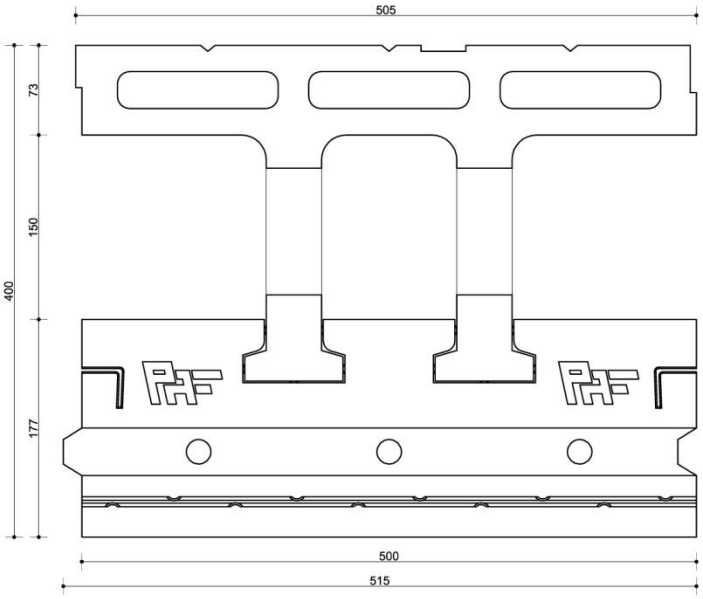
Bloc isolant

Il comporte **des rainures horizontales** en haut et en bas destinées au logement d'un profil PVC qui permet d'améliorer la planéité de l'ensemble et de réaliser un revêtement extérieur en bardage bois.

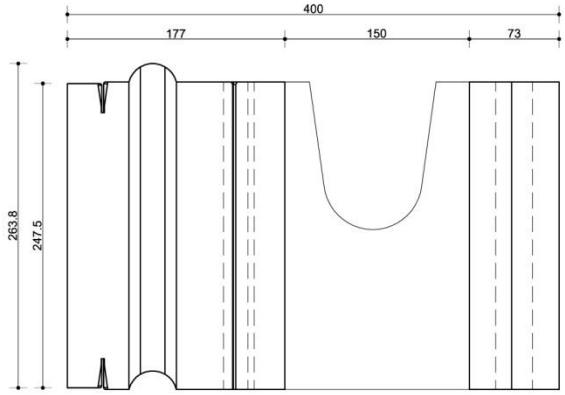
Il possède également **des encoches verticales en L** prévues pour l'installation de profilés PVC en forme de U qui assurent une bonne liaison entre les blocs d'angle et les blocs courants.



CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES



Plan - éch:1/5



Elévation - éch:1/5

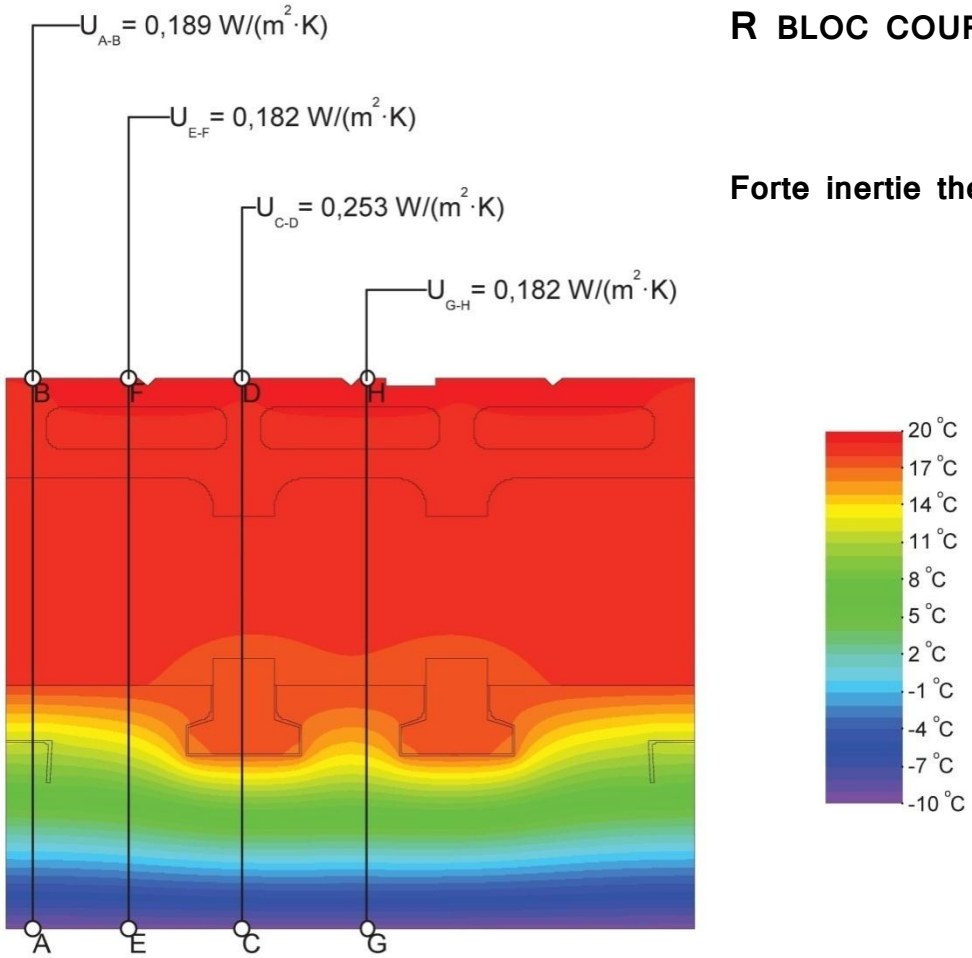
Bloc PAF

Dimensions utiles
Longueur 500mm
Hauteur 250mm
Largeur 400mm

L'assemblage peut s'effectuer

- mécaniquement à l'usine du fabricant du bloc béton (avant la palettisation).
- ou manuellement à l'usine ou sur le chantier.

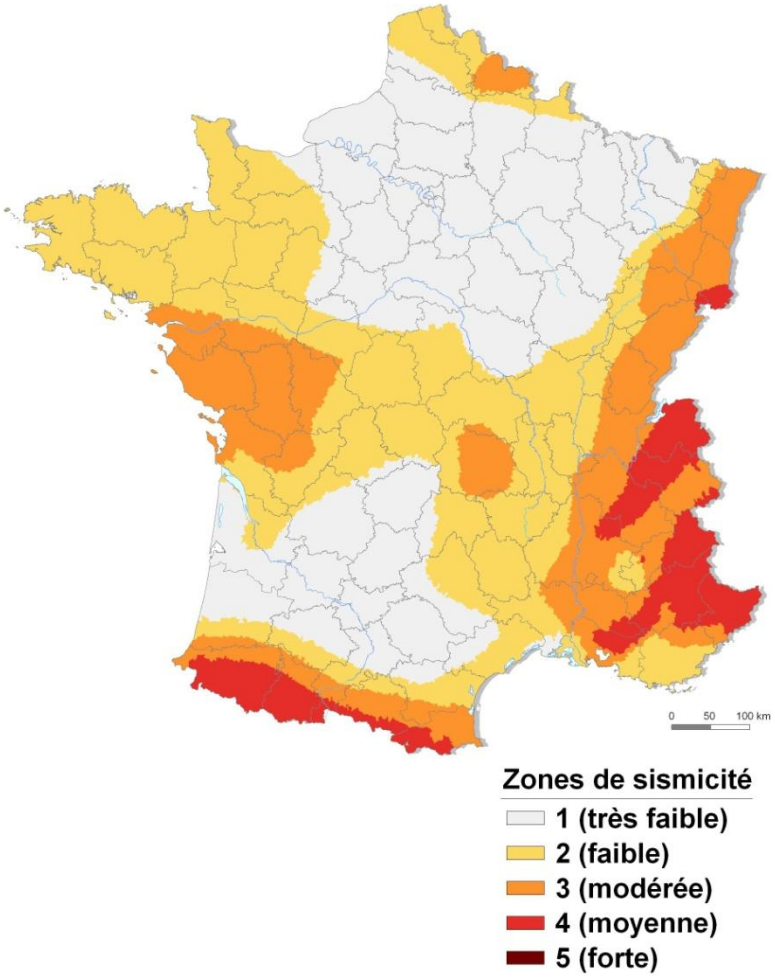
CARACTERISTIQUES THERMIQUES



R BLOC COURANT = 4.55 m².K/W

Forte inertie thermique

CARACTERISTIQUES PARASISMIQUES



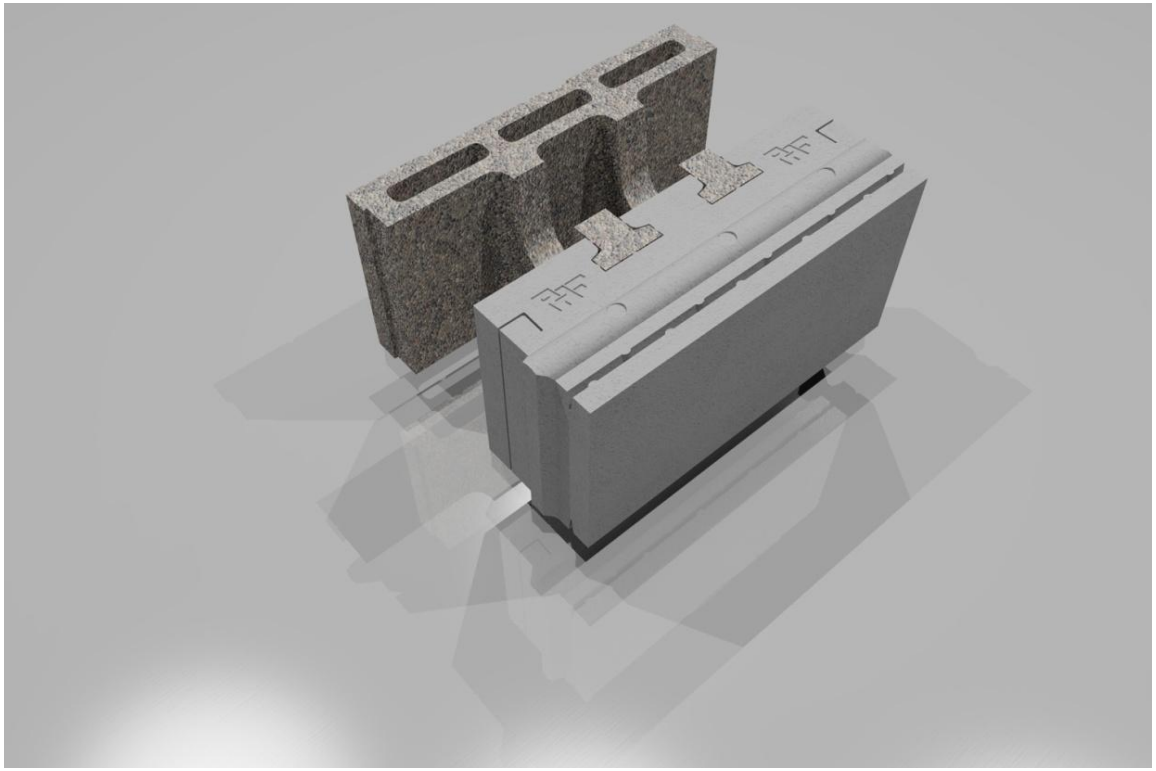
La conception du bloc PAF permet l'incorporation des armatures nécessaires dans chacune des 5 zones sismiques.

(conformément à l'article D.563-8-1 du code de l'environnement en vigueur depuis le 1er mai 2011)

VARIANTES DU BLOC PAF

NEOPOR TH31- épaisseur 177mm

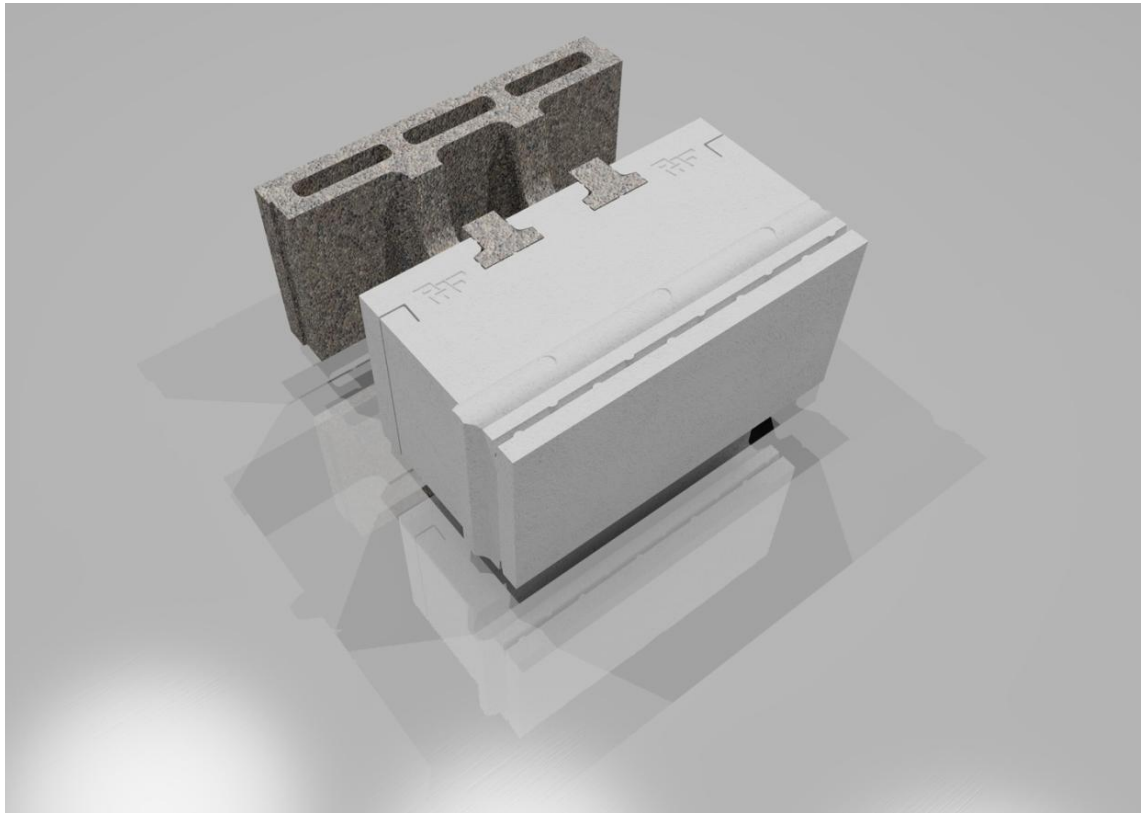
R PAROI=5.73m².K/W



VARIANTES DU BLOC PAF

PSE TH35 - épaisseur 277mm
pour la réalisation de maisons passives

R PAROI= 7.41m².K/W

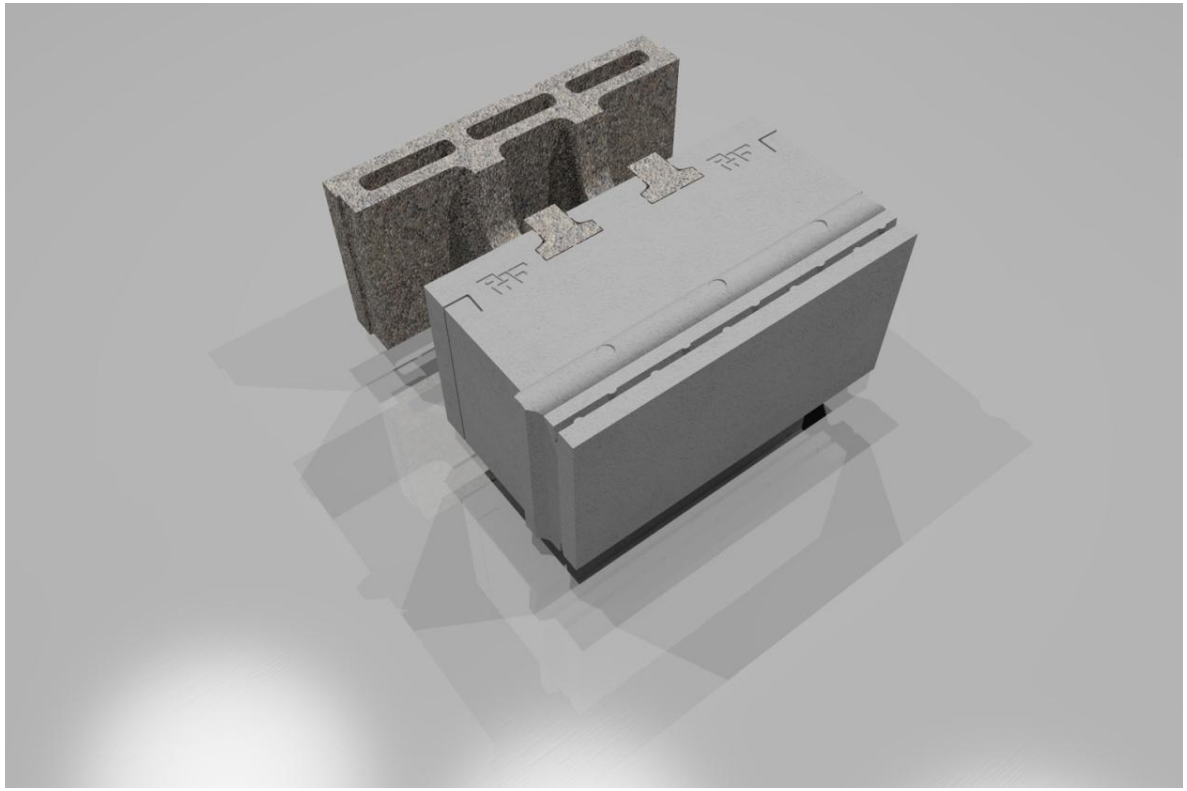


VARIANTES DU BLOC PAF

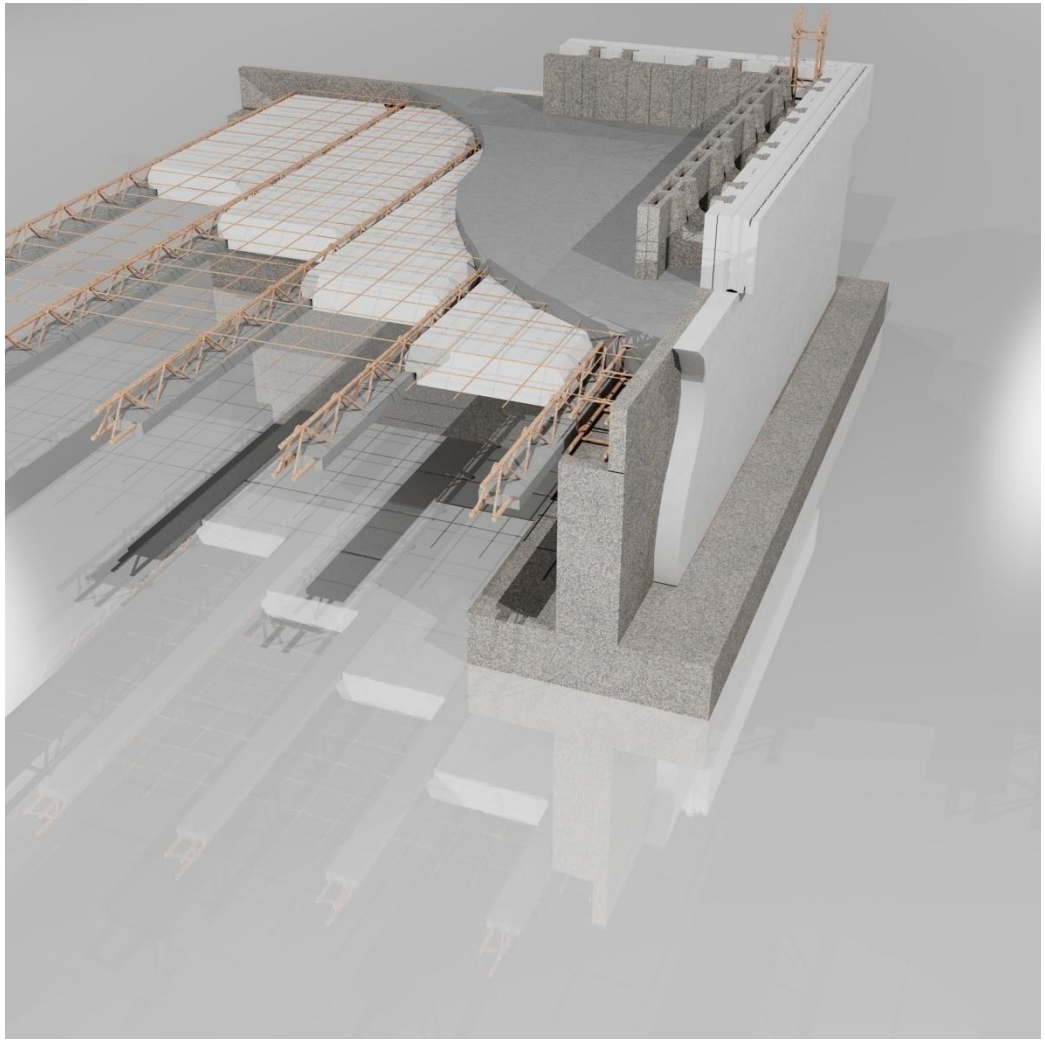
NEOPOR TH31- épaisseur 277mm

R PAROI= 8.96m².K/W

pour la réalisation de maisons passives



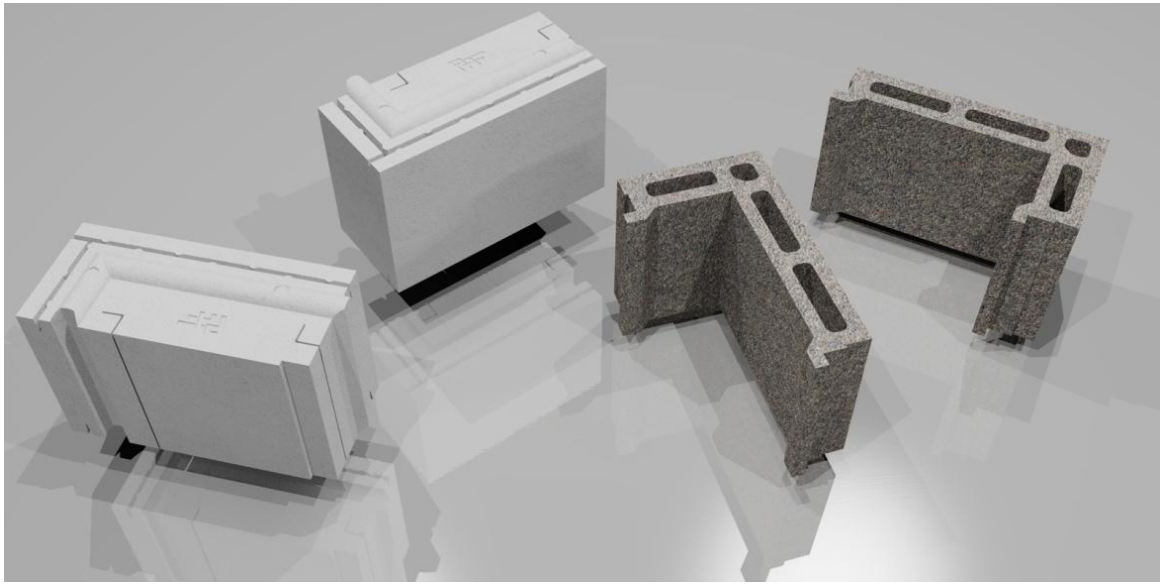
MISE EN ŒUVRE : soubassements



- Les soubassements peuvent être construits en maçonnerie traditionnelle ou en bloc PAF.

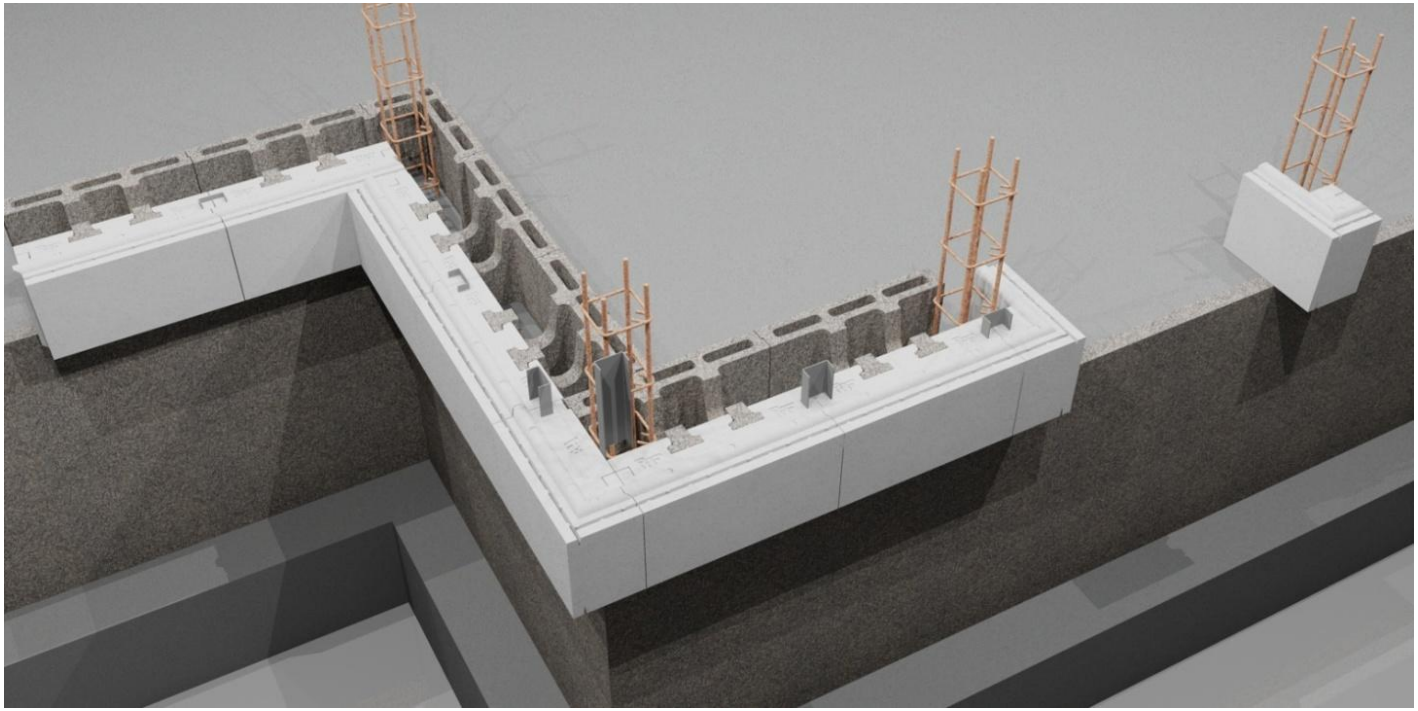
- Précautions à prendre pour l'imperméabilisation des pieds de murs.

MISE EN ŒUVRE : les angles



- Les rainures dans le bloc isolant permettent d'incorporer des clavettes PVC pour liaisonner les blocs d'angles entre eux.
- Tout comme les blocs courants, les blocs isolants d'angle gauche et d'angle droit possèdent saillies, feuillures, rainures et encoches.
- Pour les angles rentrants, on utilise une pièce spécifique de béton.

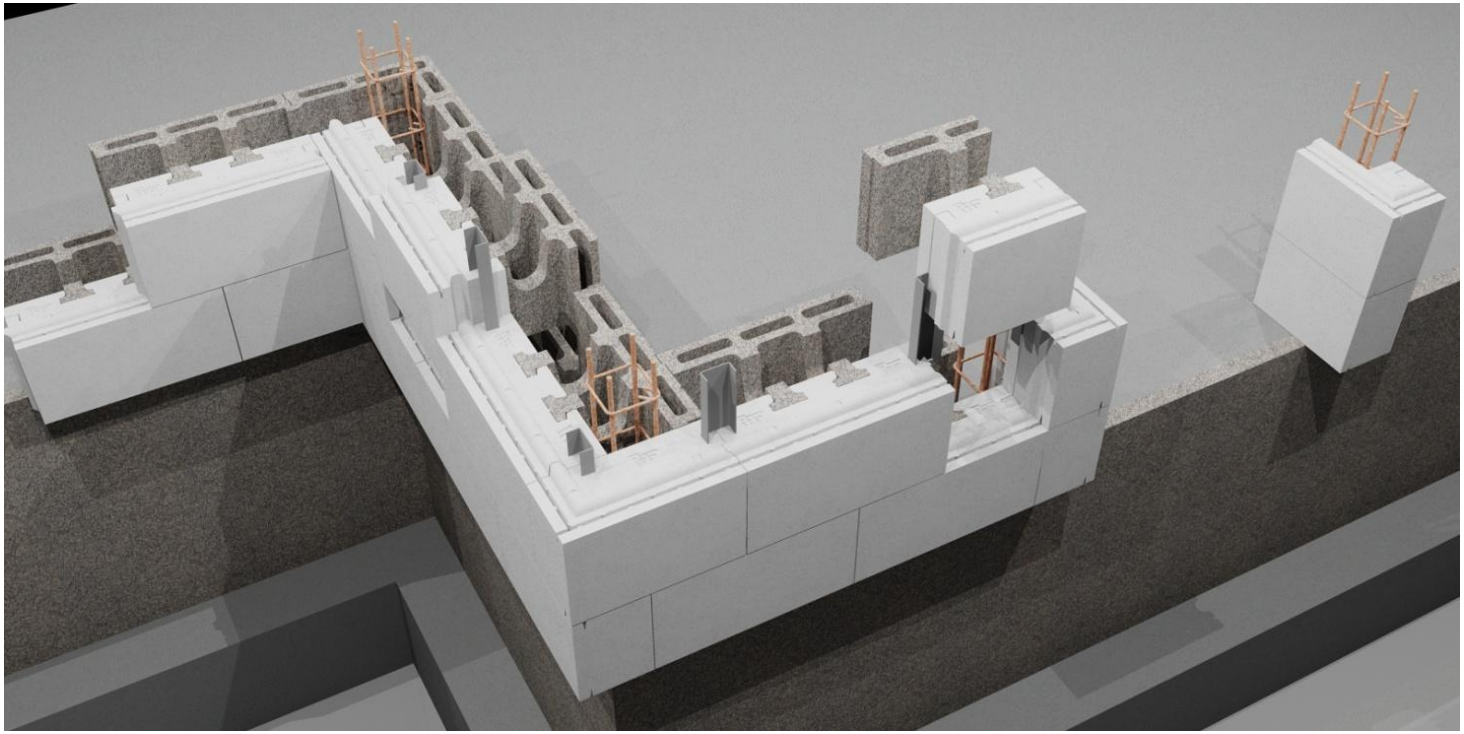
MISE EN ŒUVRE : le premier rang



- La mise en place s'effectue :
  - en partant des angles et des ouvertures.
  - en alternant en superposition un bloc entier et un demi bloc au niveau de l'ouverture.

- Les éléments isolants d'angles sont clavetés aux éléments courants à l'aide de U PVC.
  Les U PVC peuvent également être placés entre les éléments courants.

MISE EN ŒUVRE : les rangs suivants

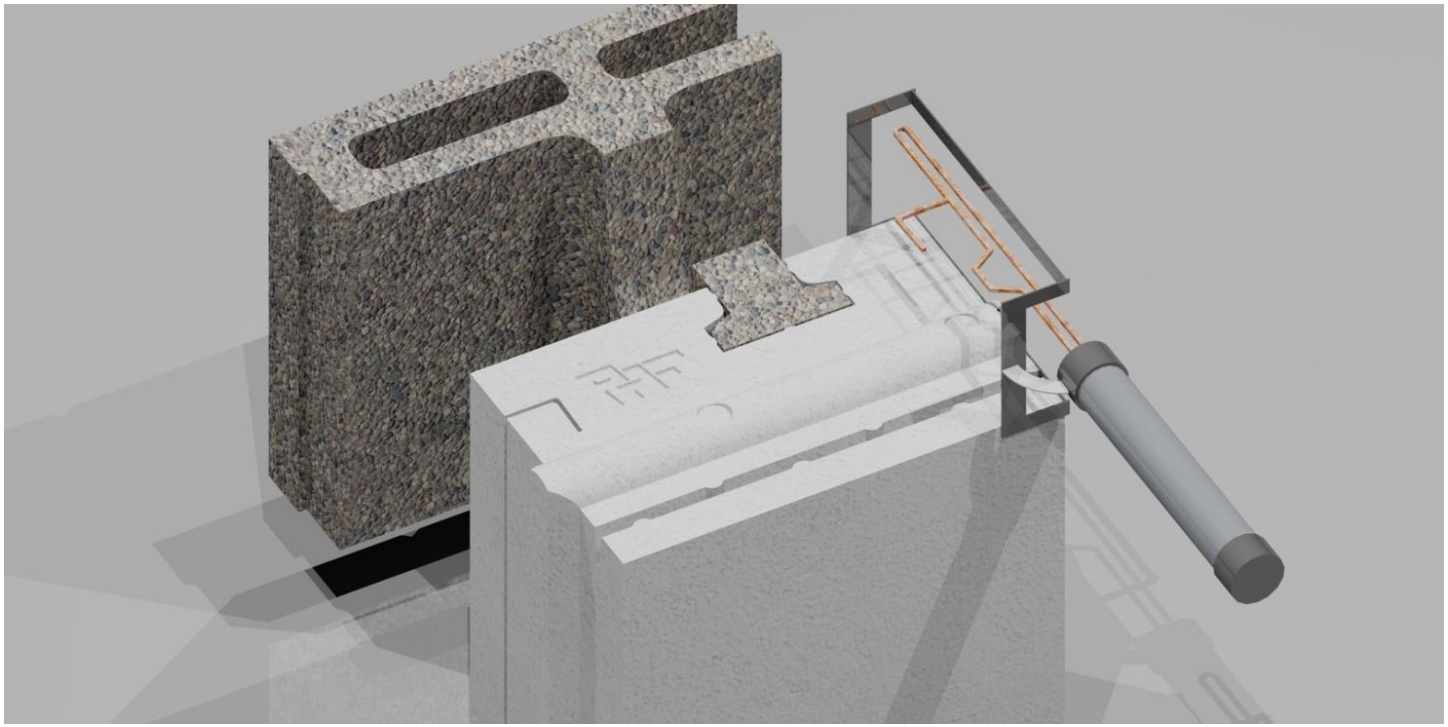


- La mise en place s'effectue par emboîtement sec à joints croisés et serrés.

- Vérification aplomb/alignement du nu extérieur du mur une fois arrivé au niveau de l'allège et du linteau des ouvertures.

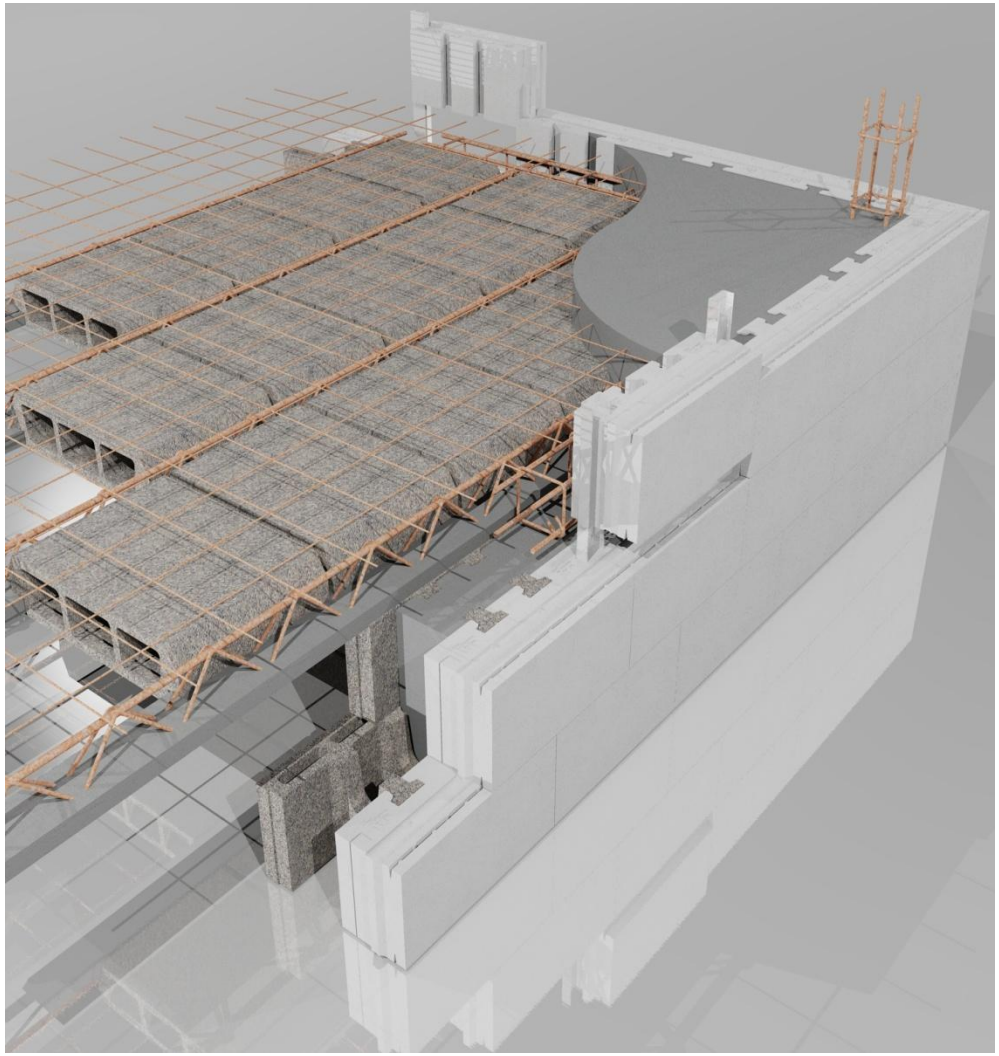
- Le coulage du béton s'effectue en trois étapes : allèges, linteaux et chaînages hauts.

MISE EN ŒUVRE : les rangs suivants



- Possibilité de réaliser des blocs isolants aux dimensions inférieures en utilisant un fer de découpe à chaud qui reproduit les rainures et feuillures du bloc.
- Possibilité de faire des demi-blocs ou des blocs de dimensions inférieures grâce aux amorces de croupes dans la partie béton.

MISE EN ŒUVRE : le nez de plancher



- Réalisé à l'aide des blocs isolants seuls qui sont liés au blocs PAF du rang inférieur grâce aux clavettes U PVC plus longues insérées dans les rainures.

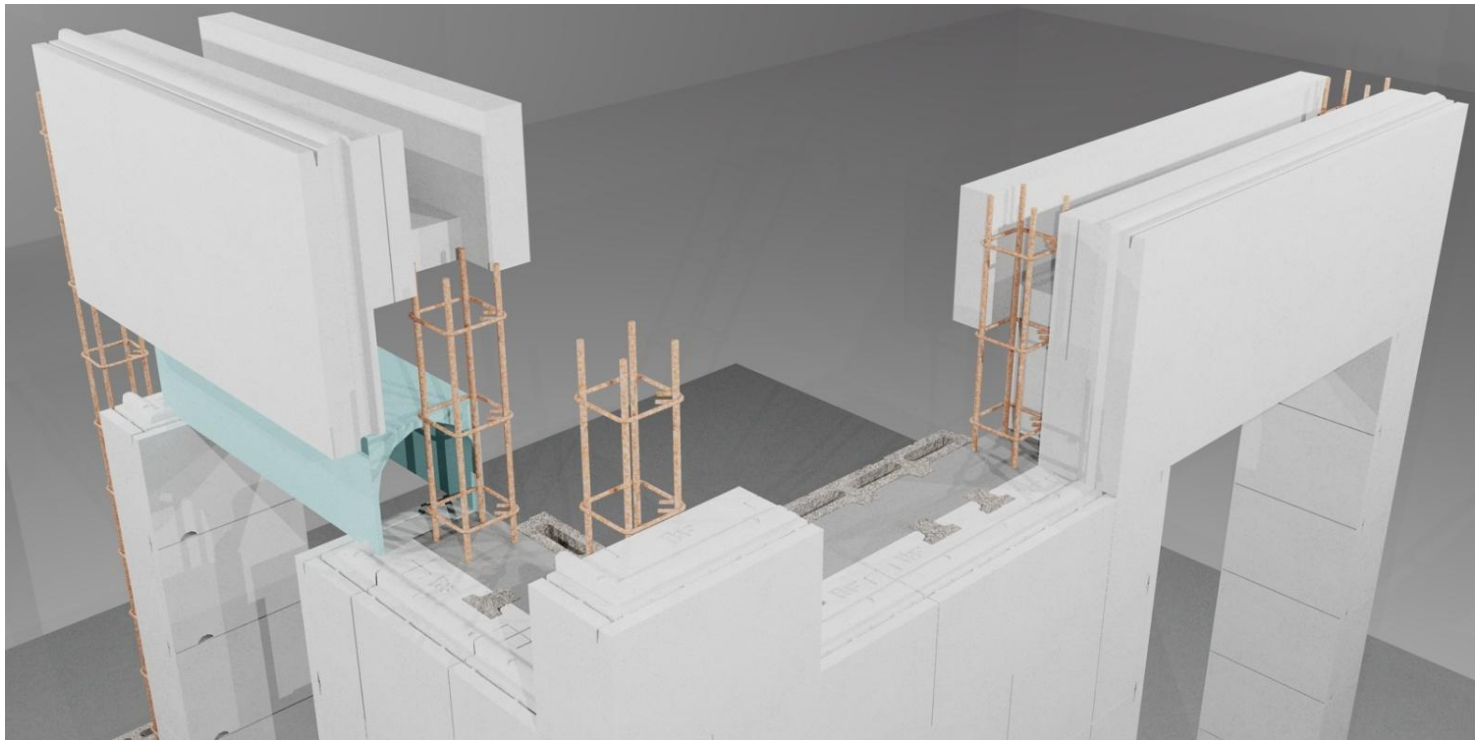
- Le béton de la table de compression peut être coulé sans système de maintient supplémentaire.

- La continuité de la couche isolante extérieure exclu tout risque de ponts thermiques en nez de plancher.

MISE EN ŒUVRE : menuiseries en applique

- Les blocs d'angles découpés servent de pièces de jambage au droit des ouvertures.
- Les pièces de jambages sont liées avec le bloc voisin à l'aide de clavettes U PVC.
- Les appuis isolants sont mis en place entre jambages.

MISE EN ŒUVRE : menuiseries en applique



- Pose des coffres de volets roulants ou de BSO en appui sur le béton.
- Les coffres sont isolés

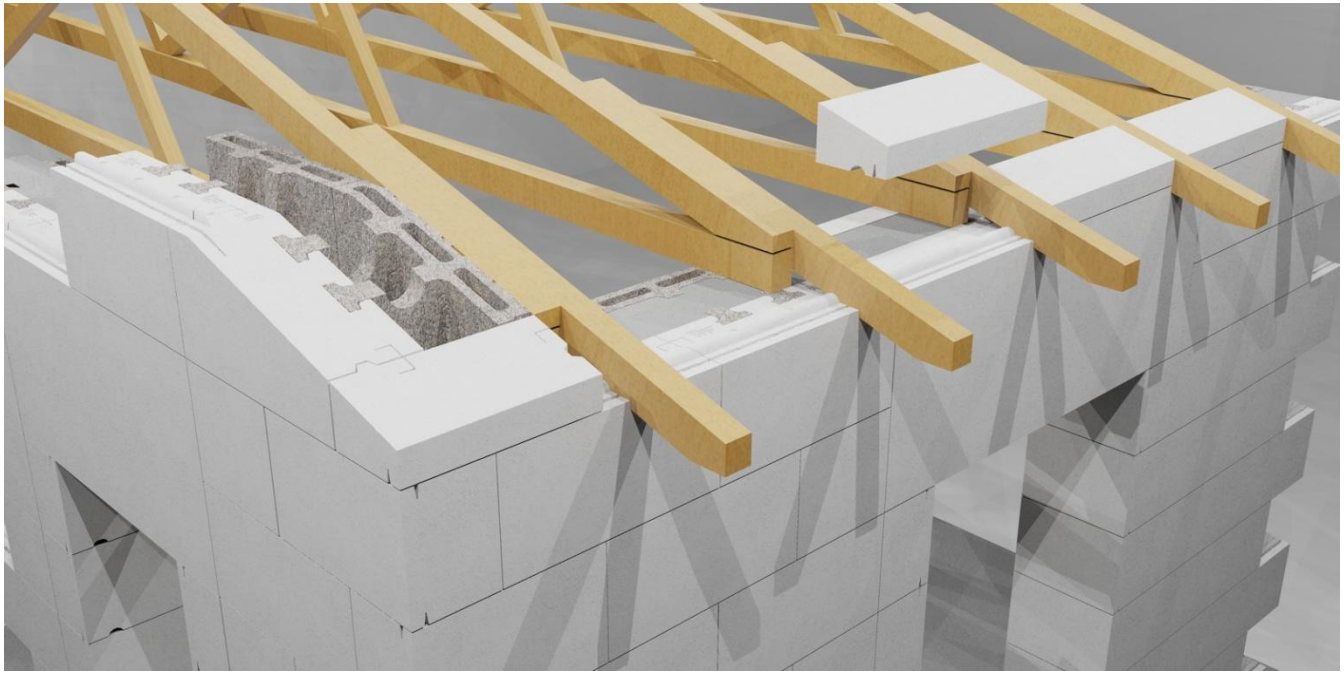
MISE EN ŒUVRE : menuiseries en tunnel

- Pose des châssis en tunnel ou en applique extérieure

MISE EN ŒUVRE : menuiseries en tunnel

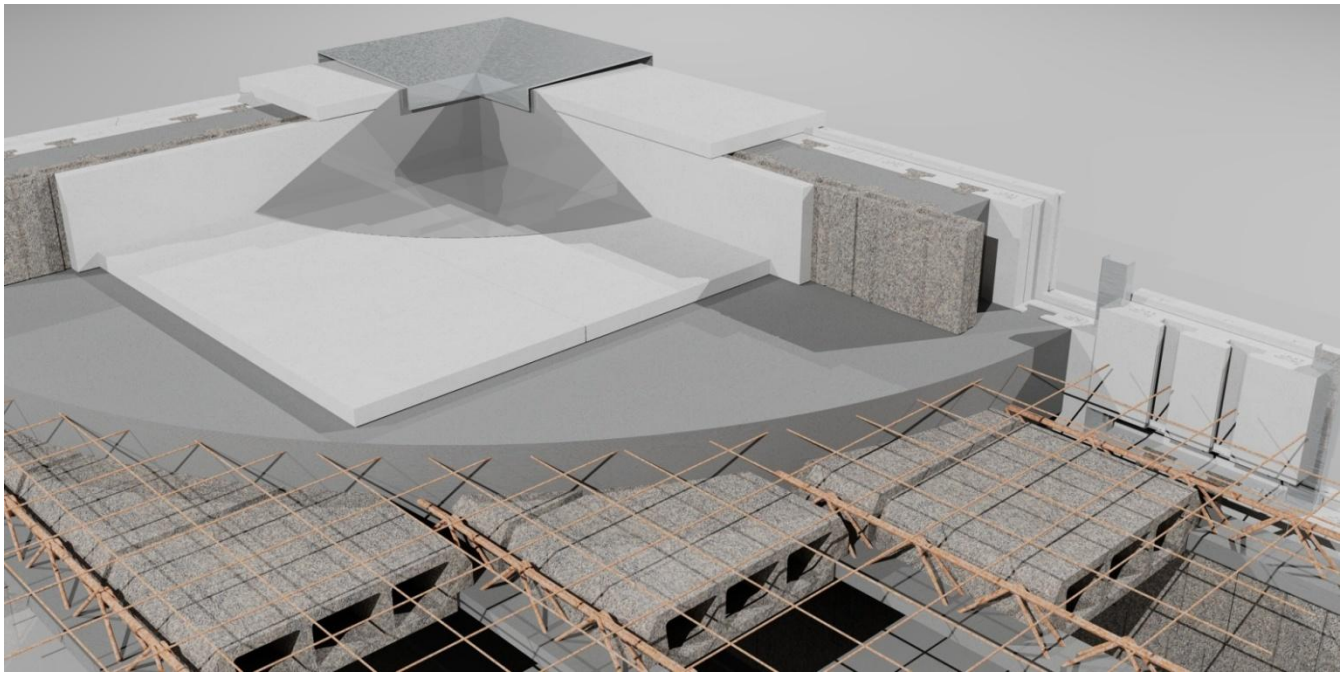
- Utilisation de pièces spécifiques pour les linteaux.
- Fixation des menuiseries sur les joues en béton.
- Installation d'une membrane d'étanchéité à l'air pour les joints périphériques des menuiseries extérieures.
- Les joues seront masquées par un retour de BA13.
- Les allèges seront masquées par une tablette bois.

MISE EN ŒUVRE : charpente - fermettes



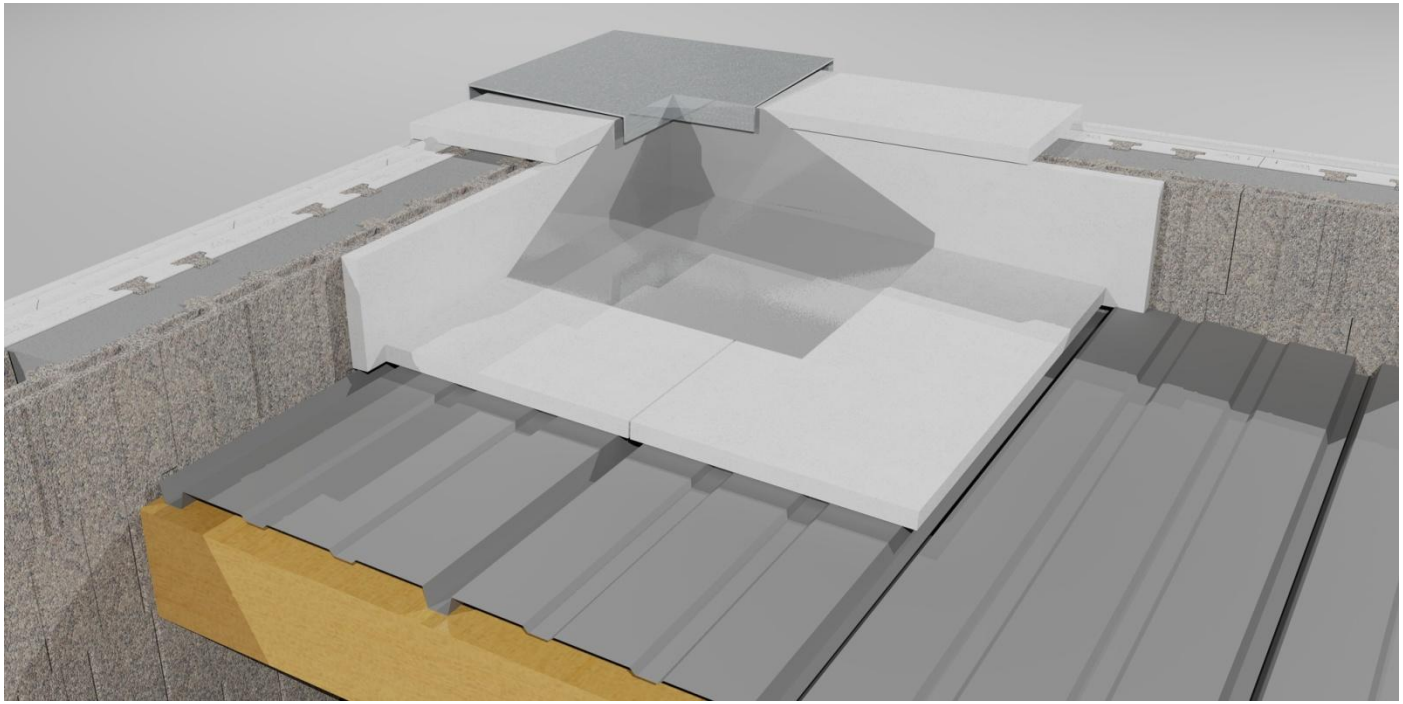
- Les fermettes viennent en appui sur le béton de coulage au dessus du chaînage haut.
- Fixations des débords en joue.
- Réalisation des razis grâce aux pièces isolantes spécifiques insérées entre les débords.
- Soufflage de la laine dans les combles perdus noyant les entraits de fermettes.
- Les blocs pourront être découpés pour la réalisation des murs pignons.

MISE EN ŒUVRE : charpente - toitures plates lourdes



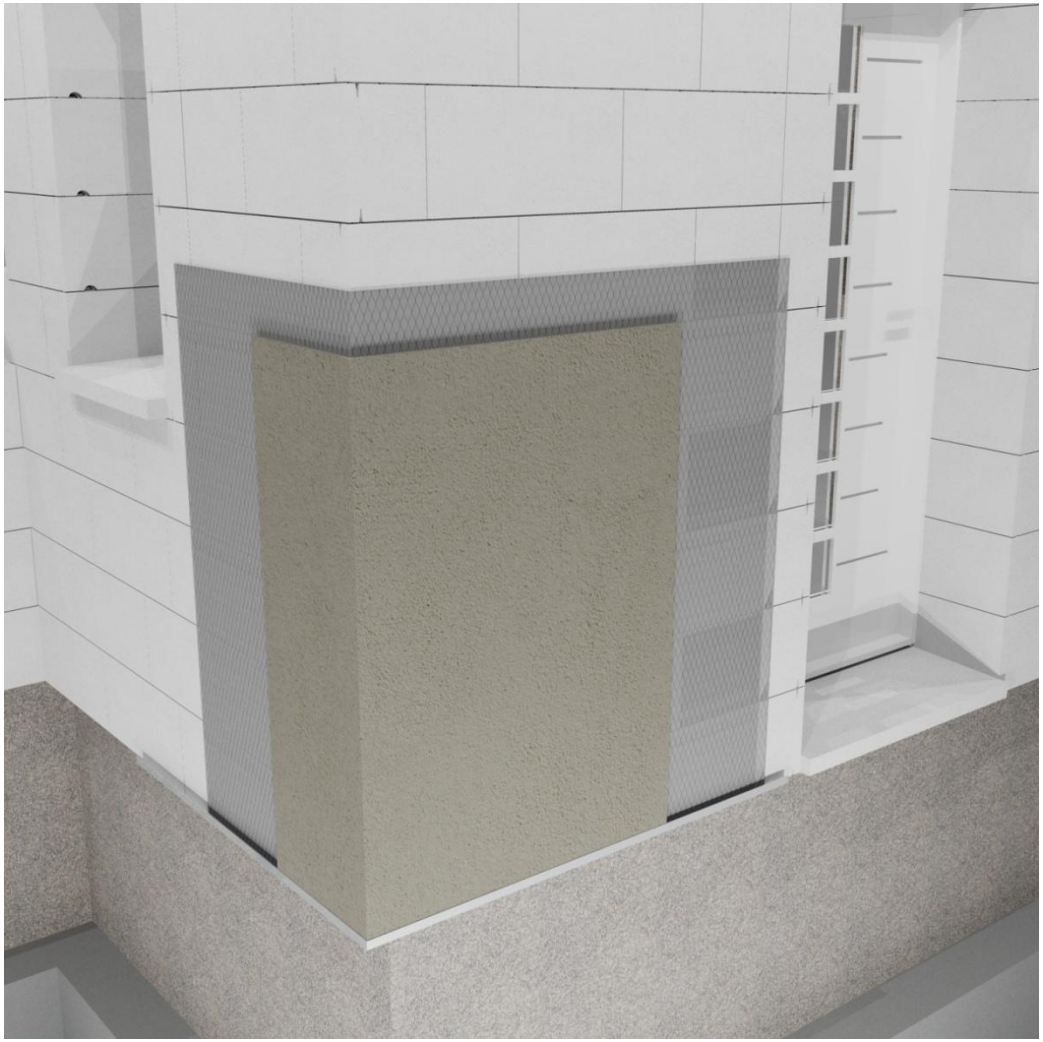
- Réalisation en poutre treillis et hourdis béton ou polystyrène, puis coulage de la table de compression.
- Montage d'une rangée supplémentaire de blocs PAF pour les acrotères.
- Isolation en joue et par le dessus des acrotères + isolation de la table de compression.
- Etanchéité en membrane PVC de la toiture et des relevés d'acrotères.
- Une couvertine métallique recouvrira l'ensemble des acrotères.

MISE EN ŒUVRE : charpente - toitures plates légères



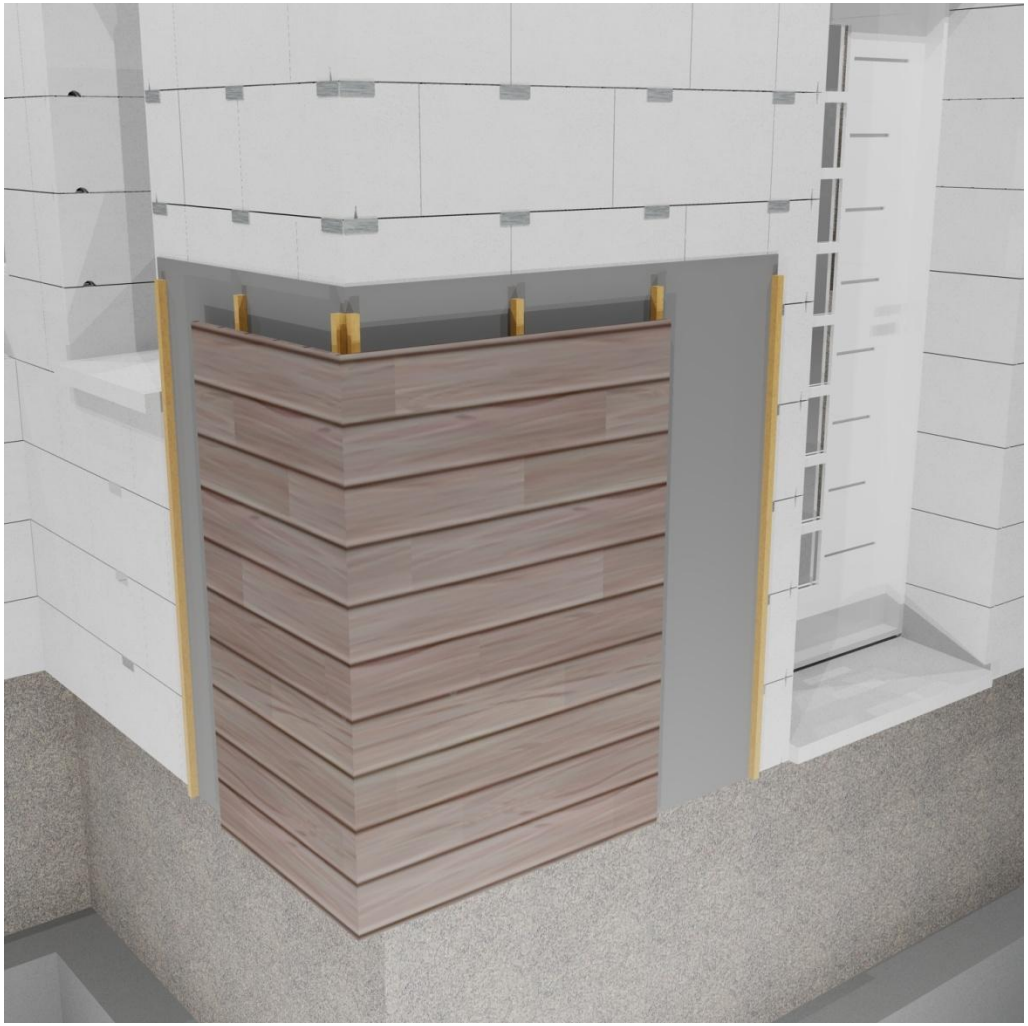
- Réalisation en pannes fixées sur sabots (pentes mini 3%)
- Installation d'un bac métallique sur les pannes et d'un isolant recouvrant toiture, joues et dessus des acrotères
- Etanchéité en membrane PVC de la toiture et des relevés d'acrotères.
- Une couvertine métallique recouvrira l'ensemble des acrotères.

MISE EN ŒUVRE : finitions extérieures - enduit mince



- Installation d'un treillis de verre souple avant pose de l'enduit de finition.
- Pose en pied de mur d'un rail de départ
- L'ensemble recouvrira les tableaux de menuiseries.
- Bavettes métalliques en seuils et appuis de menuiseries.

MISE EN ŒUVRE : finitions extérieures - bardage bois



- Des profils métalliques sont insérés dans les rainures en haut et en bas du bloc isolant.
- Fixation sur ces profils des pare-pluie, liteaux et du bardage.
- Possibilité de variante en type ETERNIT, TRESPA ou équivalent et sur-isolation par l'extérieur.

Bloc à bancher à isolation extérieure intégrée

Gris Clair
exincourt béton

480 rue des Aviateurs - 25700 MATHAY
Tél. 03 81 30 01 06 - Fax 03 81 30 06 81

SOCIETE AILHAUD STRUCTURE
22, rte de Bouresse
86320 - MAZEROLLES
05 49 83 09 59
contact@ailhaud.net
www.ailhaud.net

Merci de votre attention

Questions/ réponses

SOCIETE AILHAUD STRUCTURE
22, rte de Bouresse
86320 - MAZEROLLES
05 49 83 09 59
contact@ailhaud.net
www.ailhaud.net