ECOpassiv
réinventons la maison

Le bloc de coffrage isolant, système constructif pour maison passive.

ADHÉRENT LE PÔLE ALSACE ÉNERGIVIE

Fédération Française de la Construction Passive

CE

ETA

ETA 13/084

ECOpassiv
réinventons la maison

ECOpassiv
réinventons la maison

33, rue de la Fontaine
F67800 HOENHEIM

Tél. +33 9 75 27 58 21
Fax +33 3 90 22 28 94

info@ecopassiv.fr

www.ecopassiv.fr
www.facebook.com/Ecopassiv

L’entreprise :

Création d’ECOpassiv en juin 2010.

DOMAINE D’ACTIVITE :

distribution de tous matériaux pour la construction passive :

- bloc de coffrage isolant IsoBriq
- bloc de coffrage pour piscines SeuroBrick
- dalle isolante en poutrelle légère Isoltop
- banche isolante Diyomur
- système d’isolation thermique et de coffrage pour dalle Jackon
- panneau de toiture isolant Quick Ciel
- cheville de fixation IT-Fix
- gamme pour ITE, enduits, accessoires BauKom

Le matériau :

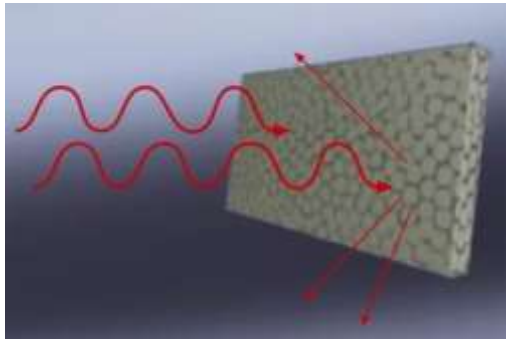
Le bloc de coffrage isolant IsoBriq est fabriqué en Néopor®, sous licence BASF®, étant un excellent isolant.

Le Néopor® est un alliage ininflammable, constitué de graphite de granit et de polystyrène (2 %), et de 98 % d'air. Il occasionne peu de gaz à effet de serre.

Il ne nécessite que peu d'eau pour sa fabrication.

Le Néopor® agit par thermo-réflexion.

20 % plus isolant que le polystyrène, il permet de réduire les notes de chauffage tout en limitant les émissions de gaz à effet de serre.



Le Néopor® est un matériau inerte, neutre, non polluant, totalement recyclable.

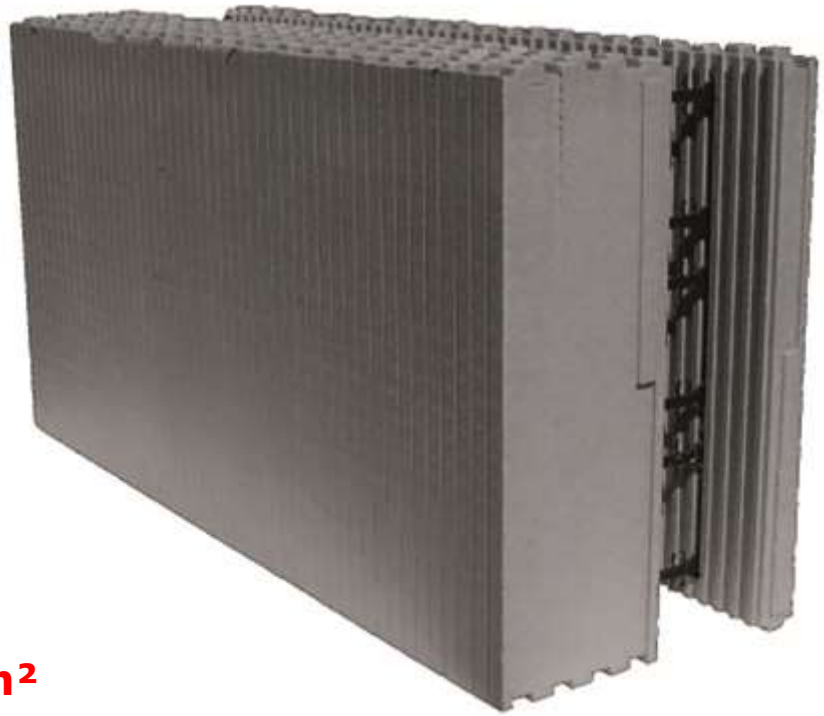
ECOpassiv
réinventons la maison

Les modules :

Le concept du bloc de coffrage isolant est composé de quatre éléments :

- **élément d'angle**
- **élément de mur**
- **élément de linteau**
- **élément fermoir**

L'élément de mur :



Disponible
en 4 épaisseurs :

25 cm : 5/15/ 5 cm
30 cm : 5/15/10 cm
35 cm : 5/15/15 cm
40 cm : 5/15/20 cm

Longueur : 120 cm
Hauteur : 60 cm

Surface de l'élément : **0,738 m²**

L'élément d'angle :

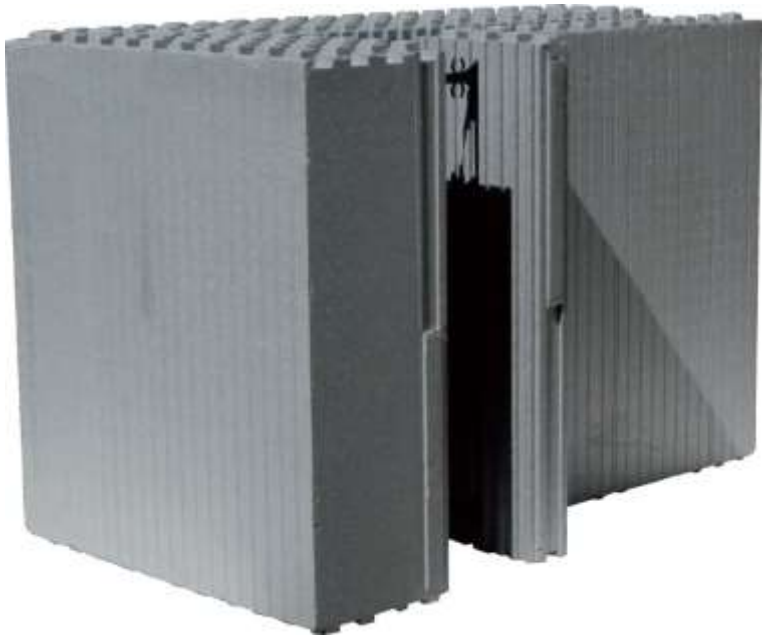
Dimensions :

NORMAL :
Côté long : 0,80 m – Côté court : 0,40 m
Surface : 0,74 m²

BBC :
Côté long : 0,85 m - Côté court : 0,45 m
Surface : 0,80 m²

PASSIV :
Côté long : 0,90 m - Côté court : 0,50 m
Surface : 0,86 m²

ZERO-ENERGIE :
Côté long : 0,95 m - Côté court : 0,55 m
Surface : 0,93 m²



L’élément d’angle sortant :

Cet angle sera composé de trois pièces.

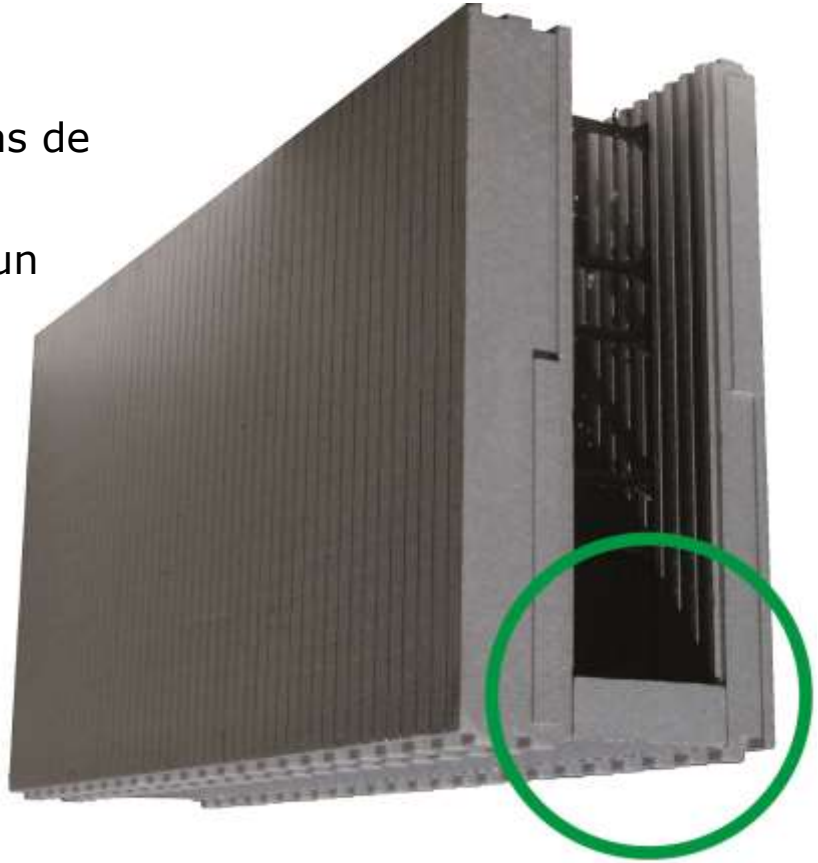
Un assemblage très simple qui ne pénalise pas la productivité.

L’élément de linteau :

L’élément de linteau coulisse par le bas de l’élément.

Il sera mis en place et coffré comme un linteau classique avec un étayage.

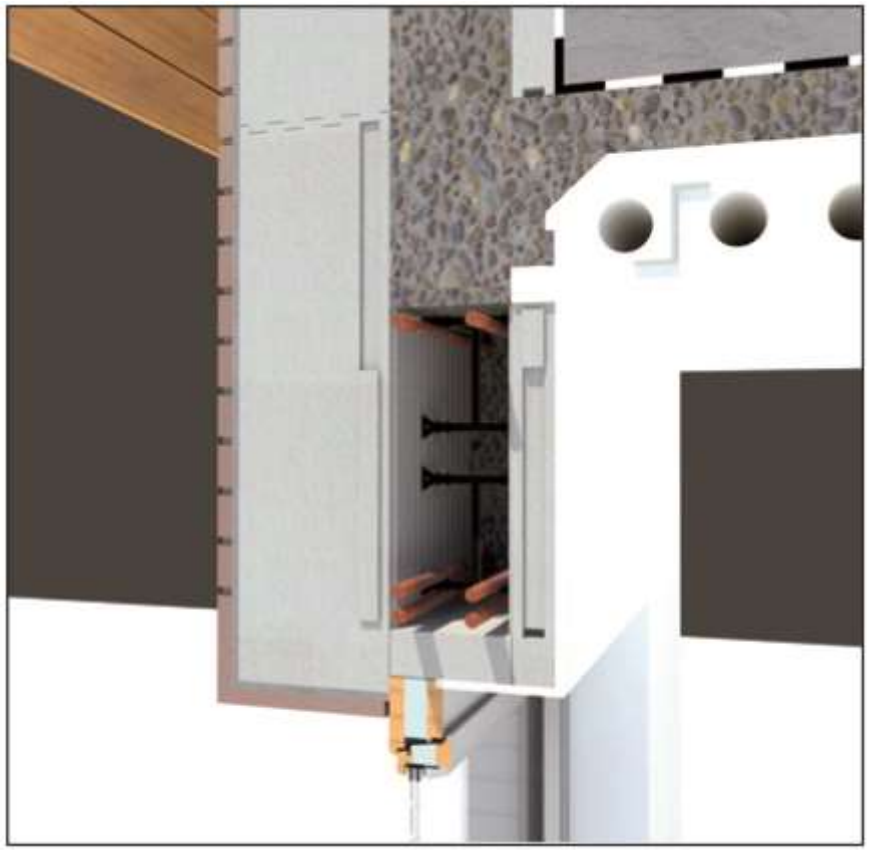
Cet élément est aussi utilisé
au niveau des arases de tablettes,
permettant une isolation optimum du cadre de menuiserie.



ECOpassiv
réinventons la maison

L'élément de linteau :

Exemple de ferraillage d'un linteau de 6 m calculé par un BE).



L’élément fermoir :

Dimensions : 61 x 15 x 5 cm.
Existe en : 122 x 15 x 5 cm.

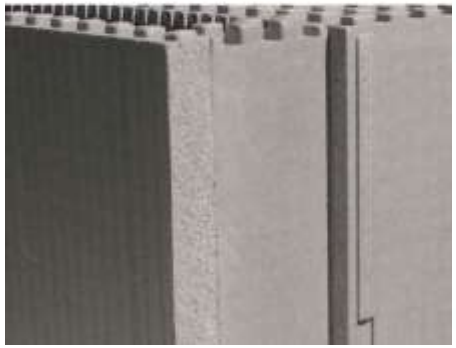
L’élément fermoir permet d’obturer les coffrages au niveau des montants menuiseries.

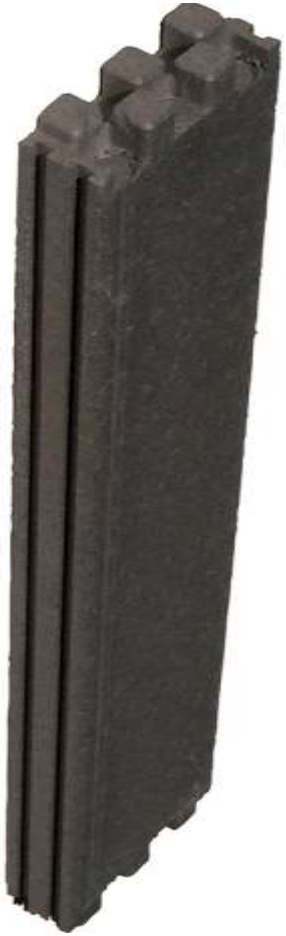
Ils seront étayés normalement.

L’élément fermoir :

L’élément de fermoir peut se poser en feuillure.

Cet assemblage permet une meilleure étanchéité lors de la pose de la menuiserie.





ECOpassiv
réinventons la maison

Les points fort du bloc de coffrage isolant :

- **CONFORT THERMIQUE**
- **PERFORMANCE ACOUSTIQUE**
- **PERFORMANCE MECANIQUE**
- **ETANCHEITE**
- **DEPHASAGE**
- **PRODUCTIVITE**
- **PENIBILITE**

ECOpassiv
réinventons la maison

La gamme :

Existe en 4 épaisseurs.

NORMAL :
Mur de 25 cm - 5/15/5 cm
Epaisseur isolant intérieur : 5 cm
Epaisseur béton : 15 cm
Epaisseur isolant extérieur : 5 cm
Cœfficient R : **3.47**

BBC :
Mur de 30 cm - 5/15/10 cm
Epaisseur isolant intérieur : 5 cm
Epaisseur béton : 15 cm
Epaisseur isolant extérieur : 10 cm
Cœfficient R : **5.08**

PASSIV :
Mur de 35 cm - 5/15/15 cm
Epaisseur isolant intérieur : 5 cm
Epaisseur béton : 15 cm
Epaisseur isolant extérieur : 15 cm
Cœfficient R : **6.69**

ZERO-ENERGIE :
Mur de 40 cm - 5/15/20 cm
Epaisseur isolant intérieur : 5 cm
Epaisseur béton : 15 cm
Epaisseur isolant extérieur : 20 cm
Cœfficient R : **8.31**

Les stabilisateurs tirant-poussant :

Des stabilisateurs sont nécessaires au montage des murs en blocs de coffrage.

Ils garantissent
la verticalité
de l'ouvrage,
par un système
de tirant-poussant.

Ils se posent tous
les 1,20 m environ,
en partant des angles
et des montants
des menuiseries.

Plusieurs formules
de locations
sont proposées.

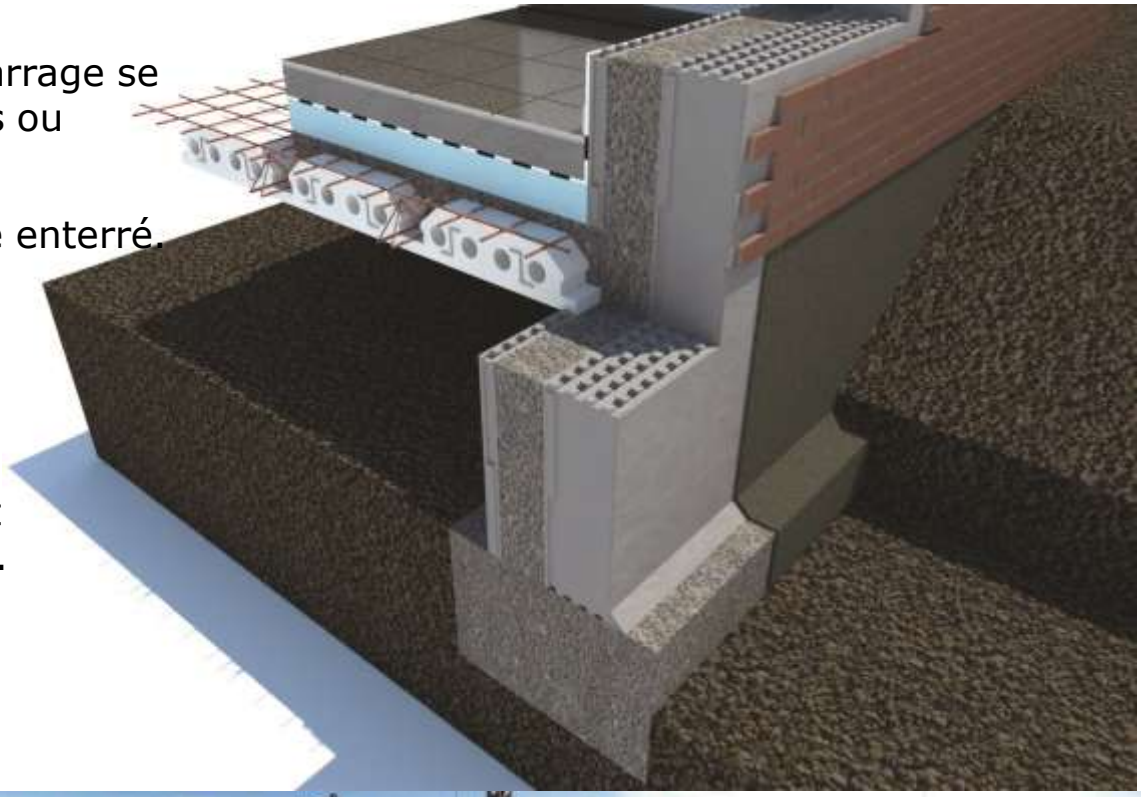
Démarrage :

Comme pour toute construction, le démarrage se fait sur les fondations ou radiers ou dalles.

Le Néopor® peut-être enterré.

Il est totalement imputrescible.

On peut y poser un delta MS ou tout autre support d'évacuation de l'eau.

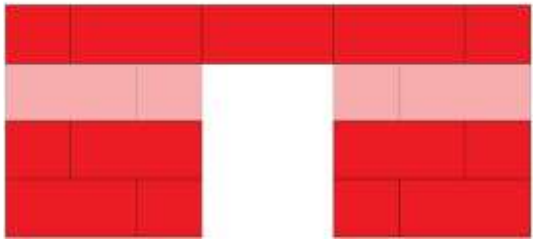


Démarrage :

Le premier rang se pose sur un lit de mortier, le remplir au 2/3 de béton hydrofuge.

LORS D'UNE COUPE RESPECTER IMPERATIVEMENT UN PAS DE 5 CM, afin de pouvoir emboîter le rang suivant.

ATTENTION :
Lorsque vous laissez un vide pour une fenêtre ou une porte, assurez vous de pouvoir emboîter la pièce de linteau.



Le montage des blocs :

En cas d'imprécisions survenues lors de la découpe du bloc, ne pas hésiter à les boucher avec de la mousse de polyuréthane.

Ceci afin de colmater des ouvertures d'où le béton pourrait s'échapper.

ECOpassiv
réinventons la maison

Montage du bloc :

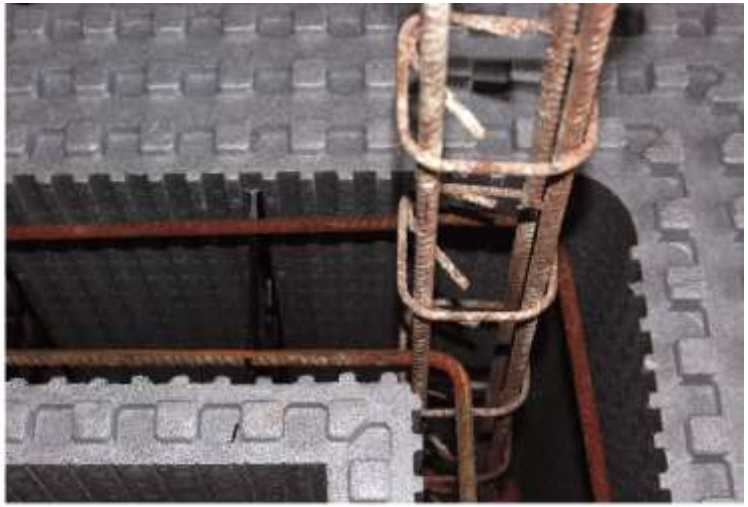
Le ferraillage :

Le volume de ferraille est à déterminer par un bureau d'étude.

Celui-ci calculera ce volume en fonction de la nature du sol et de la région, par rapport aux données sismiques.

Il est important de mettre des poteaux dans les angles, les montants d'ouvertures et dans les linteaux (10 cm).

Deux tors de 10 minimum seront posés en périphérie horizontale.



Le ferraillage :

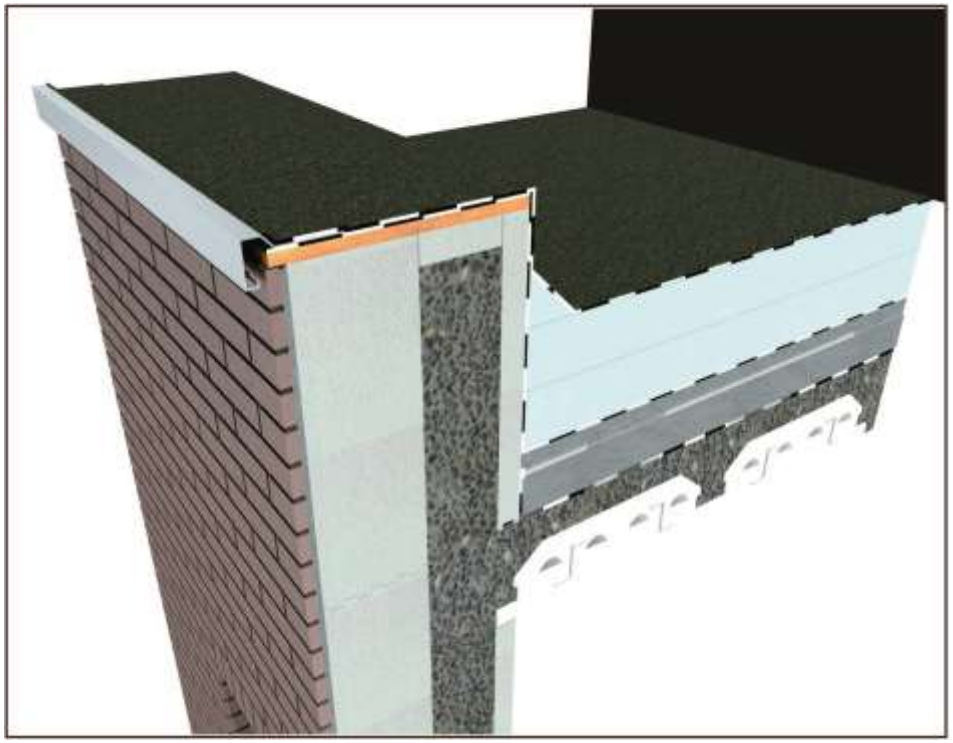
IMPORTANT :

Il est important
de veiller
à ce que le béton
remplisse tout
le volume, ceci même
si par endroits
la ferraille
est dense.

L’acrotère :

Avec le bloc de coffrage isolant IsoBriq, la réalisation de l’acrotère ne pose pas de problème particulier.

Veillez à mettre une couvertine avant de faire l’étanchéité.



Pose des menuiseries :

Avec le bloc de coffrage isolant IsoBriq, les méthodes de pose des menuiseries ne changent pas.

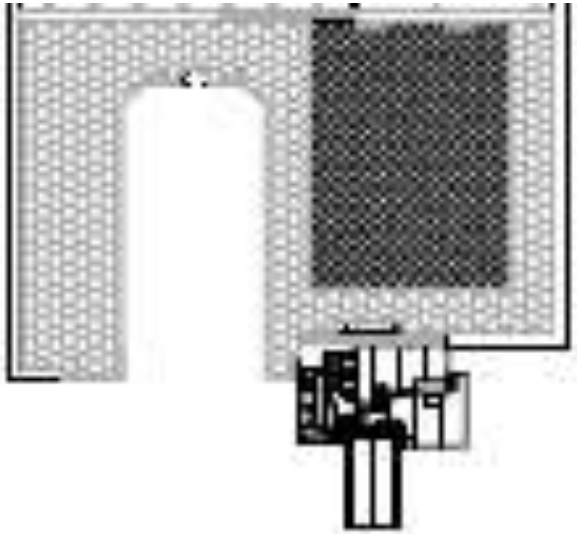
Soit en tunnel,
en tableau ou en feuillure.

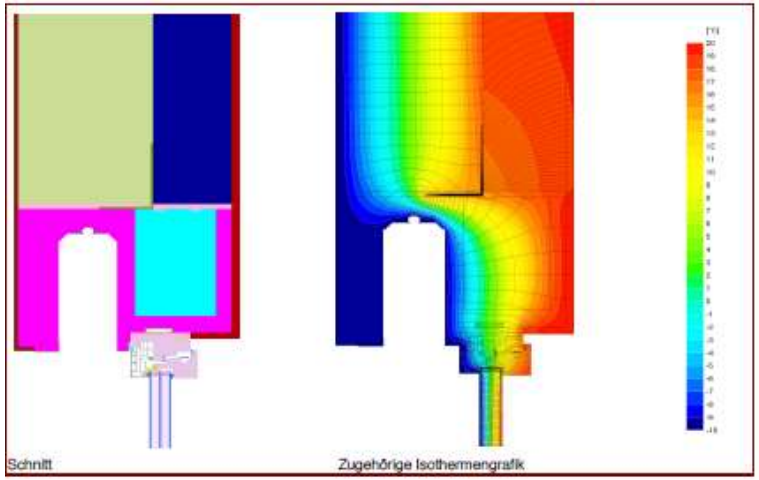
ECOpassiv
réinventons la maison

Pose des menuiseries et tablettes :

Le schéma ci-contre montre la pose des fenêtres et des tablettes.

Caissons de BSO





ECOpassiv
réinventons la maison

Béton à utiliser :

Type S3 - 350 kg/m³
Granulométrie 0,8

S3 correspond à un résultat du cône d'Abrams.

LE CÔNE D'ABRAMS :

Ce test est à demander à la centrale à béton. Il consiste surtout à vérifier que le béton ne soit pas trop liquide. Vous trouverez cette indication sur le bon de livraison de la centrale à béton.

350 kg/m³ veut dire 350 kg de ciment au mètre cube.

0,8 est égal à la granulométrie ou le diamètre des graviers contenus dans le béton.

Rajouter : 0,05 % de plastifiant.

Le chaînage de dalle :

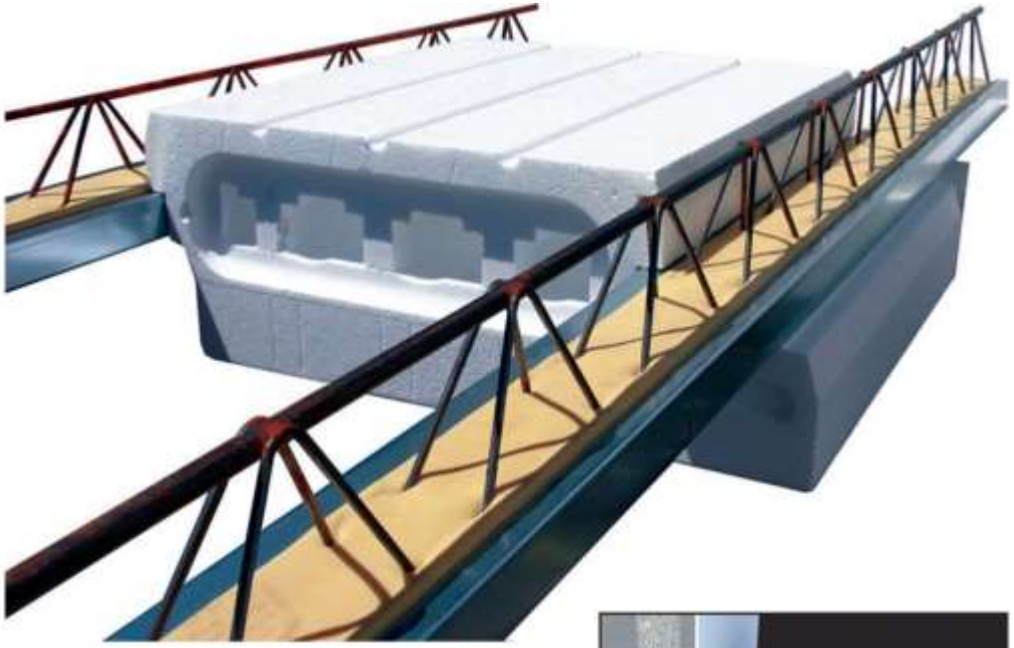
Avec IsoBriq, vous décidez vous-même la hauteur du chaînage dont vous avez besoin, en fonction de l'épaisseur de la dalle souhaitée.

Il suffit de découper la planelle intérieure à la hauteur souhaitée, y poser la dalle, couler le béton…

L'étage suivant s'imbriquera facilement sur la planelle extérieure.

ECOpassiv
réinventons la maison

La dalle :



Cette dalle est fabriquée en France.

Adaptée aux chantiers neufs ainsi qu'à la rénovation.

L'innovation de ce produit est l'utilisation de mousse polyuréthane haute densité injectée dans le talon, qui permet à la poutre PSI de bénéficier d'une légèreté (de 3 à 5 kg/ml) et d'une isolation thermique inégalée.

CARACTERISTIQUES :

Poids moyen : 4 kg le mètre linéaire
contre 14 à 32 kg pour une poutrelle béton.

Jusqu'à 8 m de portée.

Performance thermique record :
R = 2,85 à **7,14** (K.m²)/W
Up = 0.31 à **0.13** (K.m²)/W

Avis CSTB

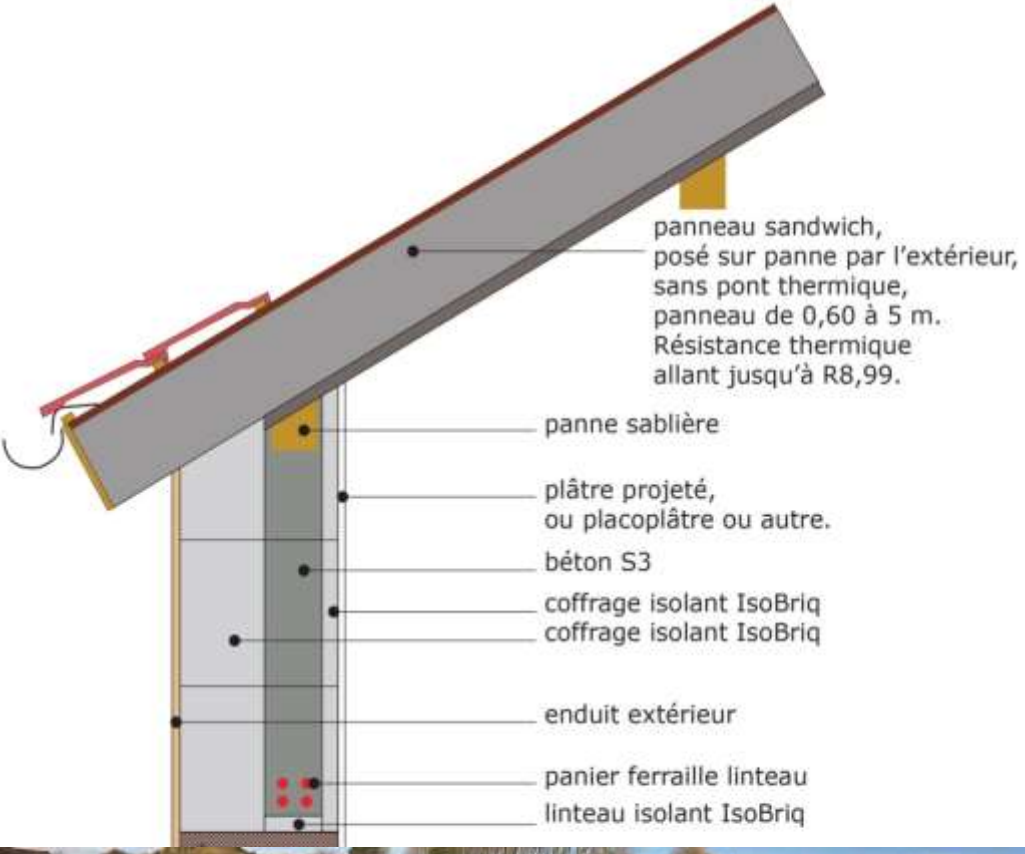
ECOpassiv
réinventons la maison

La dalle :

Ces quelques photos montrent la simplicité de la pose.

ECOpassiv
réinventons la maison

Isolation toiture :

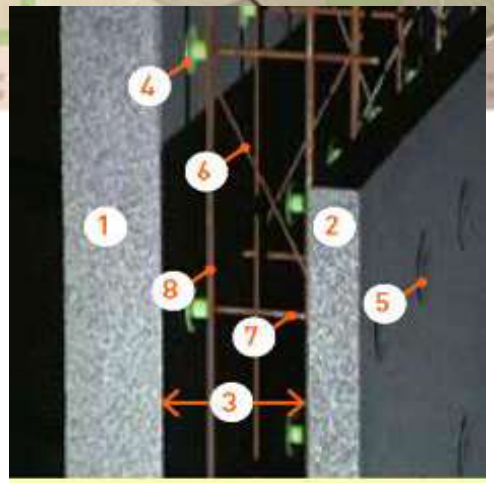


ECOpassiv
réinventons la maison

AUTRE GAMME :

Banche isolante :

- Banche isolante : 1,20 x hauteur d'étage,
- Différentes épaisseurs d'isolant et modularité voile béton.
- Manu portable pour le coffrage de parois verticales en béton armé (voile béton de 120 à 300 mm).
- Coulage des parois à hauteur d'étage.
- Assure l'isolation des parois et le traitement des ponts thermiques.
- Calepinage fait en usinage.
- Adaptée pour immeuble à plusieurs étages.
- **Avis technique CSTB**.

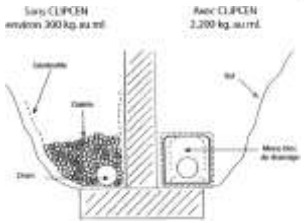


1 Panneau extérieur en polystyrène expansé
2 Panneau intérieur en polystyrène expansé
3 Épaisseur du béton
4 Bague intérieure en polypropylène
5 Bouchon en polypropylène
6 Tige en diagonale de 3 mm de diamètre
7 Tirant fileté transversal, de 5 mm de diamètre
8 Fer à béton vertical de 8, 10 ou 12 mm de diamètre

ECOpassiv
réinventons la maison

Le drainage tout en un :

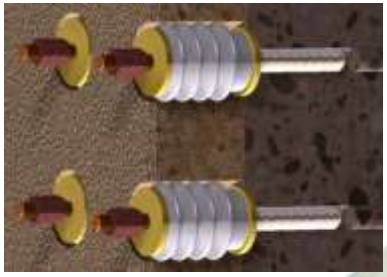
Nouveau système français de drainage, breveté pour toute l'Europe, USA et Canada.
Modulaire TOUT-EN-UN, CLIPCEN® permet de réaliser rapidement, et économiquement le drainage des fondations des bâtiments, tout en respectant les règles fixées par le DTU 20.1
Réalisés en polystyrène expansé recouverts d'un géotextile, les modules de 1 mètre de long s'emboîtent aisément grâce aux manchons PVC fournis.
Se découpent facilement, conviennent ainsi à tous types de constructions.
Le massif drainant remplace le gravier et ainsi, grâce à sa légèreté, démultiplie considérablement la vitesse de pose même en conditions d'accès difficiles.
Avis technique CSTB.



ECOpassiv
réinventons la maison

Système de fixation IT-FIX :

Nous conseillons à tous nos clients
les systèmes de fixation IT-FIX proposés par IT-Fixing.



ECOpassiv
réinventons la maison

QUELQUES REALISATIONS

…

ECOpassiv
réinventons la maison

67 - Soufflenheim

ECOpassiv
réinventons la maison

67 - Oberhausbergen

ECOpassiv
réinventons la maison

50 - Saint-Senier-sous-Avranches

ECOpassiv
réinventons la maison

77 - Houilles

ECOpassiv
réinventons la maison

92 – Plessis-le-Robinson

ECOpassiv
réinventons la maison

92 – Asnières

ECOpassiv
réinventons la maison

57 - Danne-et-Quatre-Vents

ECOpassiv
réinventons la maison

67 - Gundershoffen

ECOpassiv
réinventons la maison

Belgique – Maison seniors

ECOpassiv
réinventons la maison

QUESTIONS - REPONSES

ECOpassiv
réinventons la maison

WOLFF François
f.wolff@ecopassiv.fr
Portable : 06 30 51 29 98

33, rue de la Fontaine
F67800 HOENHEIM
Tél. +33 9 75 27 58 21
Fax +33 3 90 22 28 94
info@ecopassiv.fr
www.ecopassiv.fr
www.facebook.com/Ecopassiv

Merci pour votre accueil et votre écoute.