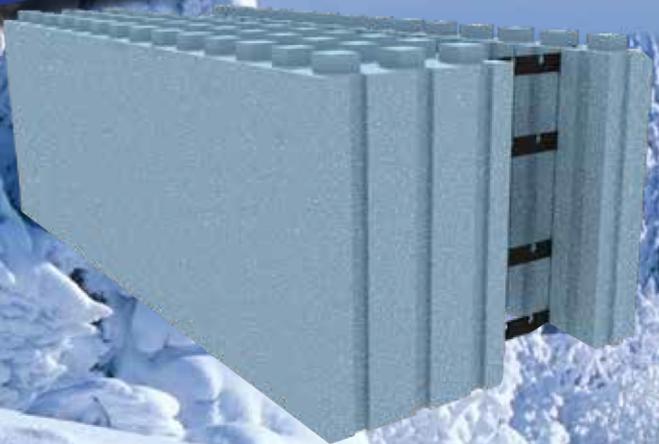


# C'est Déjà ... ... LE FUTUR

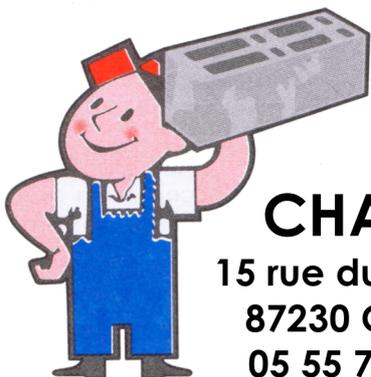
**Exclusivité**  
**Systeme de montage**  
**«UP and GO»**



**SYSTEME CONSTRUCTIF**  
**EN BÉTON ARMÉ**  
**AVEC BLOCS COFFRANTS**  
**ISOLANTS**

**R=9**

**UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE CONSTRUCTIONS**



## **BOUCHER MATERIAUX**

**CHALUS**

15 rue du Marché  
87230 CHALUS  
05 55 78 41 62

**LIMOGES**

152 rue de Solignac  
87000 LIMOGES  
05 55 30 45 55

**SAINT GERMAIN**

5 rue de la Borias  
87380 ST GERMAIN LES B<sup>l</sup>es  
05 55 71 93 23

## LE SAVIEZ-VOUS ?

L'utilisation dans la construction du bloc coffrant isolant n'est pas une nouveauté. Le concept existe depuis de nombreuses années, voire plusieurs décennies. Les performances de ce type de produit sont incontestables et éprouvées.

Ce mode de construction est principalement utilisé :

- Au **Canada** pour ses exceptionnelles performances d'isolation
- Au **Etats-Unis** pour ses performances anti-cyclone (béton armé)
- En **Allemagne** pour ses performances d'économies d'énergie.



Les exigences de la RT 2012 bouleversent l'univers engourdi dans lequel évoluait le secteur du bâtiment depuis des décennies. **Boucher offre LA réponse** permettant de concilier coût de revient et performances thermiques .

## CONSTRUIRE AUTREMENT ( maison passive )

**Vers une nouvelle génération de constructions en réponse à la RT 2012 & 2020**

### LE BLOC COFFRANT

Dimensions : L 98 cm x l 42 cm x H 33.3 cm

Résistance Thermique (R) = 9

Poids total du bloc : 2,00 Kg



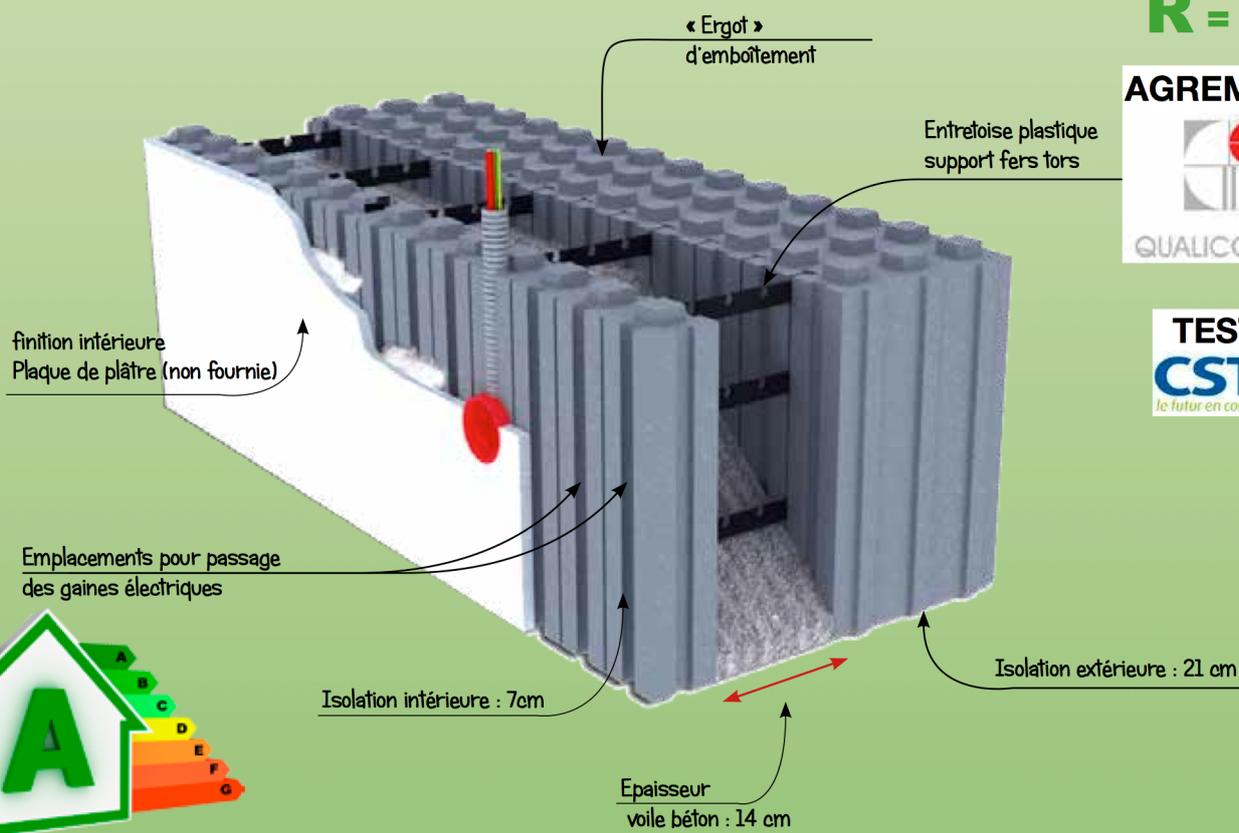
**R = 9**

**AGREMENT**



QUALICONSULT

**TESTS  
CSTB**  
le futur en construction



# LES ATOUTS DU BLOC COFFRANT ISOLANT

## Haute performance d'isolation

Des performances thermiques bien au delà des murs traditionnels. Possibilité sous certaines conditions d'obtenir l'agrément RT 2012 en chauffage électrique.

## Facilité de pose

Les blocs coffrants s'emboîtent comme des «légos».  
Remplir les blocs avec du béton.

## Une gamme complète :

Angles, tableaux, linteaux.

## Le meilleur rapport qualité/prix du marché.

## Seulement 3 blocs /m<sup>2</sup>.

## Gain de temps

Le temps d'élévation d'une construction est fortement réduit.

## Une construction robuste

Le bloc coffrant rempli de béton est, de loin, le mode de construction le plus solide. Avec un ferrailage adapté selon les zones géographiques et l'étude béton, la construction avec le bloc coffrant permet d'atteindre aisément les performances anti-sismiques.

## Gain de surface habitable.

## Excellent isolant phonique.

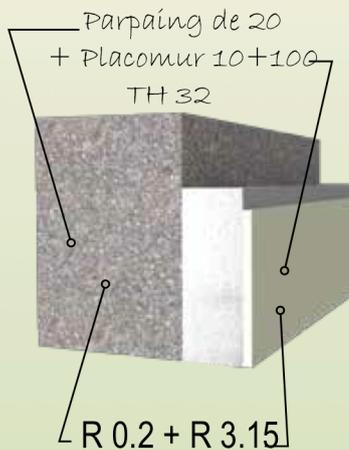
# LES ATOUTS POUR LES PROFESSIONNELS

- **Argument commercial sans équivalent pour sa haute performance d'isolation.**
- **Réduction importante du temps de réalisation**
- **Economie sur le système de chauffage**
- **Elimination des risques de fissures**
- **Réduction des traces de salissure sur les enduits**
- **Elimination des spectres des joints de parpaings**
- **Meilleur coefficient de perméabilité ( 0.2 à 0.3)**
- **Simplification pour conformité en zone sismique**
- **Plus de précision dans la verticalité des murs.**
  
- Réduction de la pénibilité
- Réduction du personnel de chantier
- Réduction des risques d'accident
- Réduction des arrêts de travail
- Réduction de la gestion de véhicules, matériels

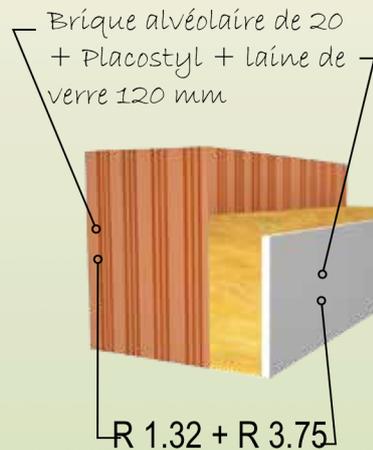


# AU BANC D'ESSAI : LES SOLUTIONS TRADITIONNELLES

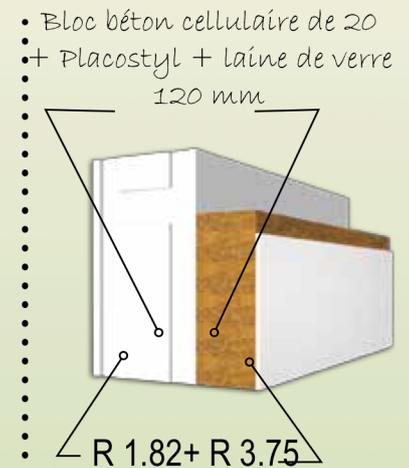
Aujourd'hui, aucune des méthodes de construction traditionnelle ne permet d'obtenir une résistance thermique (R) équivalente à la solution bloc coffrant.



**R TOTAL 3.35**

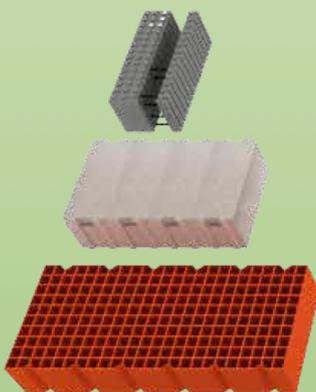


**R TOTAL 5.07**



**R TOTAL 5.57**

**En théorie, un « R » de 9 est obtenu avec :**



**1 Bloc** coffrant de **42 cm**

**5 Blocs** de béton cellulaire de 20 cm :  
soit l'équivalent d'un mur de **1,00 m** d'épaisseur

**7 Briques** de 20 cm :  
soit l'équivalent d'un mur de **1,40 m** d'épaisseur

# + DE SURFACE HABITABLE

## LE BLOC COFFRANT C'EST AUSSI : + DE SURFACE HABITABLE

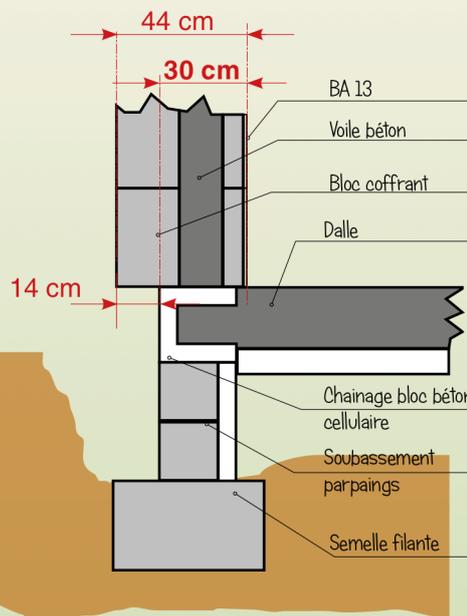
Sur la base d'un pavillon de 120 m<sup>2</sup>, il est établi que la périphérie selon les modèles est d'environ 50 mètres linéaires.

Soit 1 m<sup>2</sup> de surface habitable perdue pour une augmentation de 2 cm d'épaisseur de mur.

### Mode de construction :

Encombrement sur la dalle: **30 cm**  
pour un R de 9

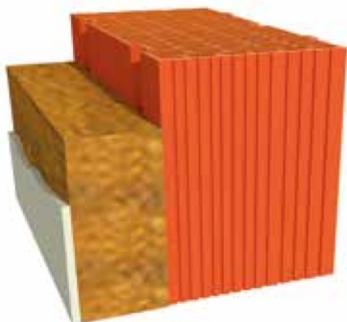
Le bloc coffrant  
se pose en débord de 14 cm de la dalle.  
(Croquis ci-contre)



## IMPACT SUR LA SURFACE HABITABLE

Exemple de méthodes de construction traditionnelles avec un «R» de 7 environ  
(Avec ce type de construction il est difficile d'obtenir un R de 9)

Brique monomur de 37.5 cm  
+ laine de verre de 140 mm

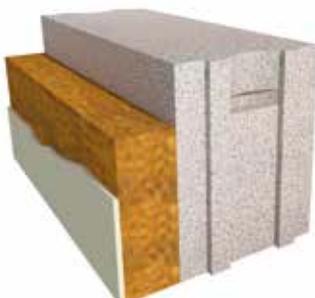


**Ep : 53.5 cm**

Brique monomur R = 3.01  
Laine de verre R = 4.35  
**R = 7.36**

Différence d'encombrement  
avec le bloc  
53,5 cm - 30 cm = **23.5 cm**  
Pour une maison de 120 m<sup>2</sup>  
**SURFACE PERDUE**  
**11,00 m<sup>2</sup>**

Béton cellulaire de 36,5 cm  
+ laine de verre 140 mm

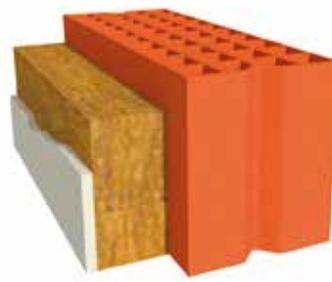


**Ep : 50.5 cm**

Béton cellul. de 36,5 R = 3,36  
Laine de verre R = 4,35  
**R = 7,71**

Différence d'encombrement  
avec le bloc  
50,5 cm - 30 cm **20.5 cm**  
Pour une maison de 120 m<sup>2</sup>  
**SURFACE PERDUE**  
**10,25 m<sup>2</sup>**

Brique alvéolaire 20 cm  
+ laine de verre 200 mm



**Ep : 40 cm**

Brique alvéolaire R = 1.32  
laine de verre = R 5.75  
**R = 7,07**

Différence d'encombrement  
avec le bloc  
40 cm - 30 cm **10 cm**  
Pour une maison de 120 m<sup>2</sup>  
**SURFACE PERDUE**  
**5,00 m<sup>2</sup>**

## Réglementation thermique

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013

la construction de maisons individuelles est régie par la réglementation : RT 2012.

Cette réglementation est principalement basée sur deux critères qui définissent la construction :

### Le Bbio (Besoin bio-climatique)

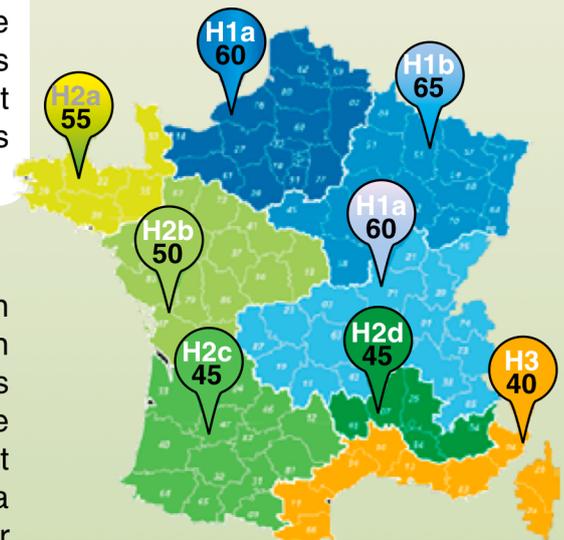
Le besoin bioclimatique conventionnel en énergie d'un bâtiment pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel, est défini par un coefficient noté Bbio. Il est sans dimension et exprimé en nombre de points. Ce coefficient est calculé, sur une année, en utilisant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique.

### Le CEP (Consommation d'énergie primaire)

La consommation conventionnelle d'énergie d'un bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel des locaux, les auxiliaires de chauffage, de refroidissement, d'eau chaude sanitaire et de ventilation, est définie par un coefficient exprimé en kWh/(m<sup>2</sup>.an) d'énergie primaire, noté Cep. La surface prise en compte est égale à la surface de plancher hors œuvre nette.

Ce coefficient Cep est calculé, sur une année, en utilisant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique.

Carte CEP par zone climatique



## Les équipements



### Chauffage

Panneaux rayonnants avec coefficient d'aptitude LCIE = 0,2

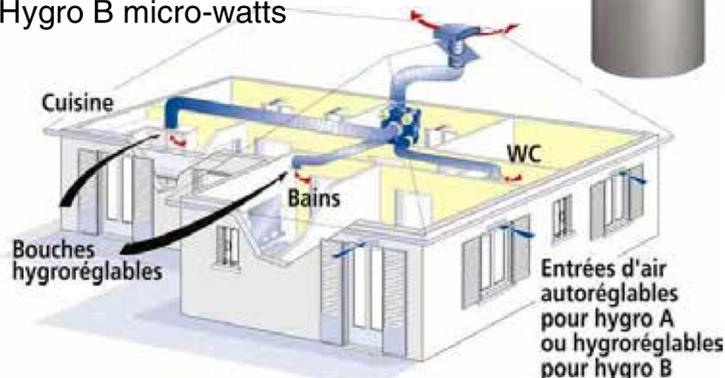
### Eau chaude sanitaire

Ballon d'eau chaude thermodynamique mode Green



### Ventilation

Ventilation mécanique contrôlée type Hygro B micro-watts



## RT 2012 en chauffage électrique

Le calcul permettant de définir l'agrément RT 2012 doit être réalisé par un cabinet d'expertise thermique.

Les nombreux paramètres sont entrés dans un logiciel qui valide le mode constructif. **Dans le cas d'un chauffage électrique par convecteurs ou radiateurs, il est quasiment impossible d'obtenir l'agrément en construction traditionnelle.**

Ce qui entraîne des coûts d'installation de chauffage très pénalisants.

**La très haute performance de résistance thermique du concept : R9,** permet d'obtenir l'agrément RT 2012 dans la quasi-totalité des projets de nouvelles constructions en optant pour un mode de chauffage électrique.

# PASSEPORT vers le chauffage électrique

## Simulation d'une maison en chauffage électrique

Pour le modèle de maison pris en exemple, les simulations ont été réalisées sur l'ensemble des zones climatiques et orientés aux 4 points cardinaux :

Dans chaque cas les B-BIO et le CEP sont respectés, sauf en zone H1b.

En chauffage électrique, la zone H1b devra faire l'objet d'un équipement plus performant sur le chauffe-eau thermo-dynamique.



## Comparatif de coût de chauffage.

### Chauffage gaz

Consommation :	1800 kw/h/an x 0,05 € =	90 € / an
Révision annuelle de la chaudière		150 € / an
Abonnement gaz :		180 € / an
Remplacement chaudière (tous les 15 ans)	2000 € : 15	133 € / an

**Coût total : 553 € / an**

*Il faut aussi tenir compte des risques de panne avec pour conséquences : un coût supplémentaire et un risque d'inconfort*

### Chauffage pompe à chaleur

Consommation pour un COP moyen de : 2,5	800 kw/h x 0,11 €	88 € / an
Révision annuelle de la pompe à chaleur		150 € / an
Remplacement PAC (tous les 15 ans)	3000 € : 15	200 € / an

**Coût total : 433 € / an**

*Il faut aussi tenir compte des risques de panne avec pour conséquences : un coût supplémentaire et un risque d'inconfort*

### Chauffage électrique

Consommation électrique	1500 kw/h x 0,09 €	135 € / an
-------------------------	--------------------	------------

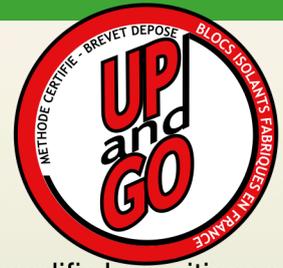
**Coût total : 135 € / an**

Cette étude a été réalisée par **BATI consult**, cabinet de diagnostic et conseil en amélioration énergétique.



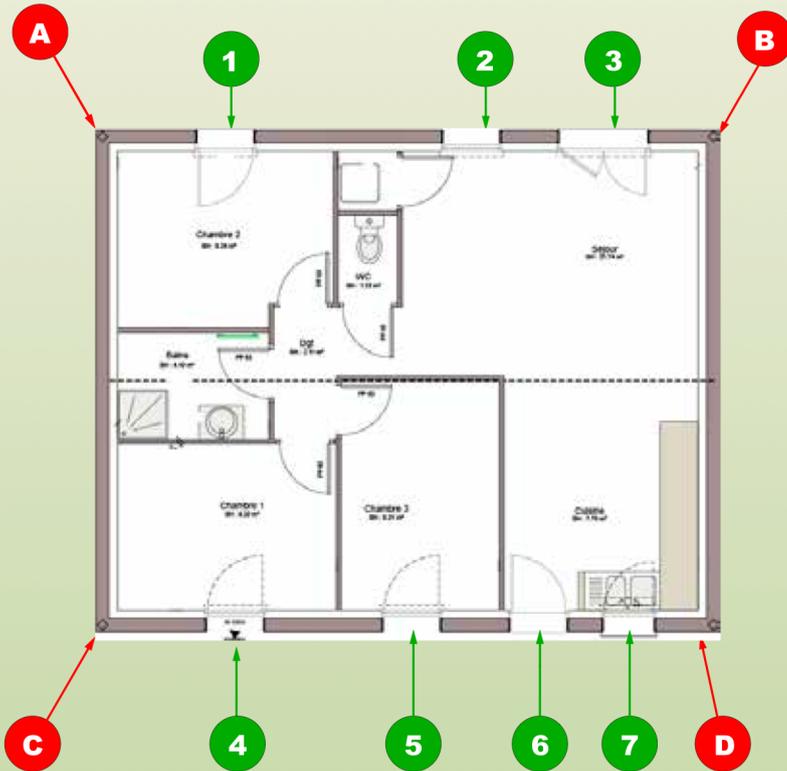
10 place de la Mairie  
37530 Pocé sur Cisse  
**Tél : 0218.06.17.83**  
[www.baticonsult.com](http://www.baticonsult.com)

«UP and GO» est une méthode exclusive qui à été conçue et brevetée pour un **MONTAGE SÛR, FACILE, RAPIDE ET SANS COMPÉTENCE TECHNIQUE.**



## Plan de repérage

Après réception des plans fournis par le client, notre bureau d'étude repère et codifie le positionnement des angles et des ouvertures pour fabriquer en usine le projet construction.



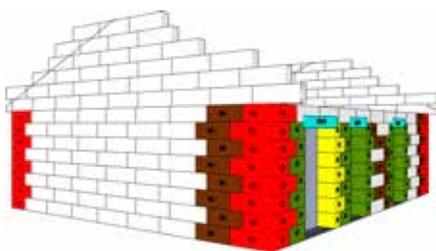
Un code couleur est établi pour repérer l'ensemble des éléments de la construction.

Blocs standards	
Blocs planelles	
Tableaux standards	
Linteaux	
Angles standards	
Blocs spéciaux	
Coupes	

Les blocs sont **TOUS** d'aspect gris, seules les palettes sont repérées par un code couleur  
**UNE COULEUR = UNE APPLICATION**

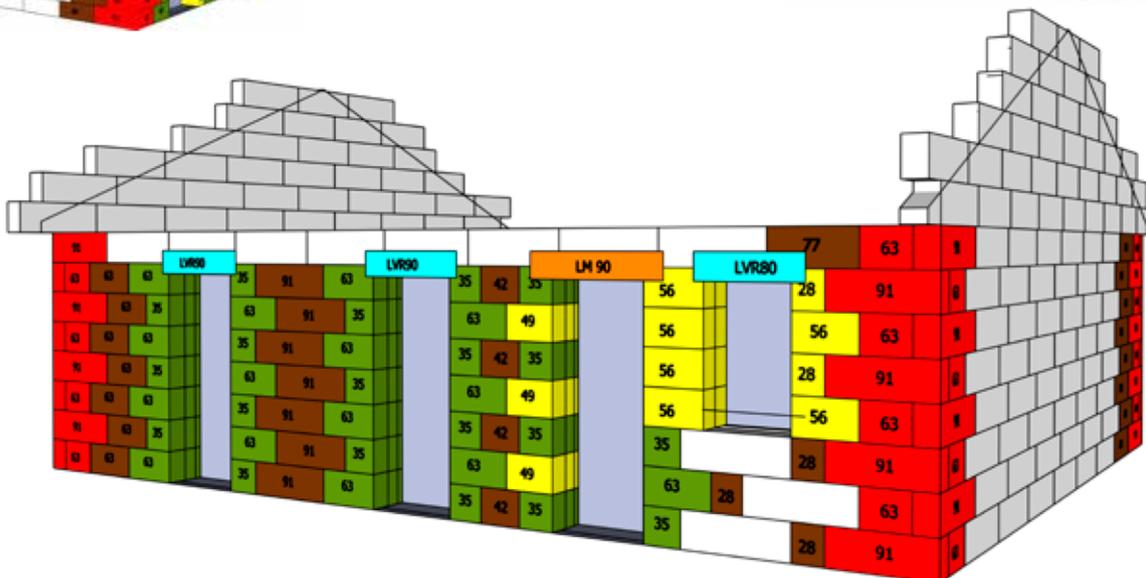
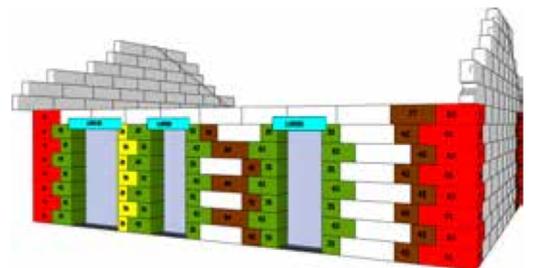
## Vues 3 D

Les vues 3D positionnent précisément chaque bloc.



**Montage :**  
1 journée / 3 personnes

**Coulage béton :**  
1/2 journée / 2 personnes

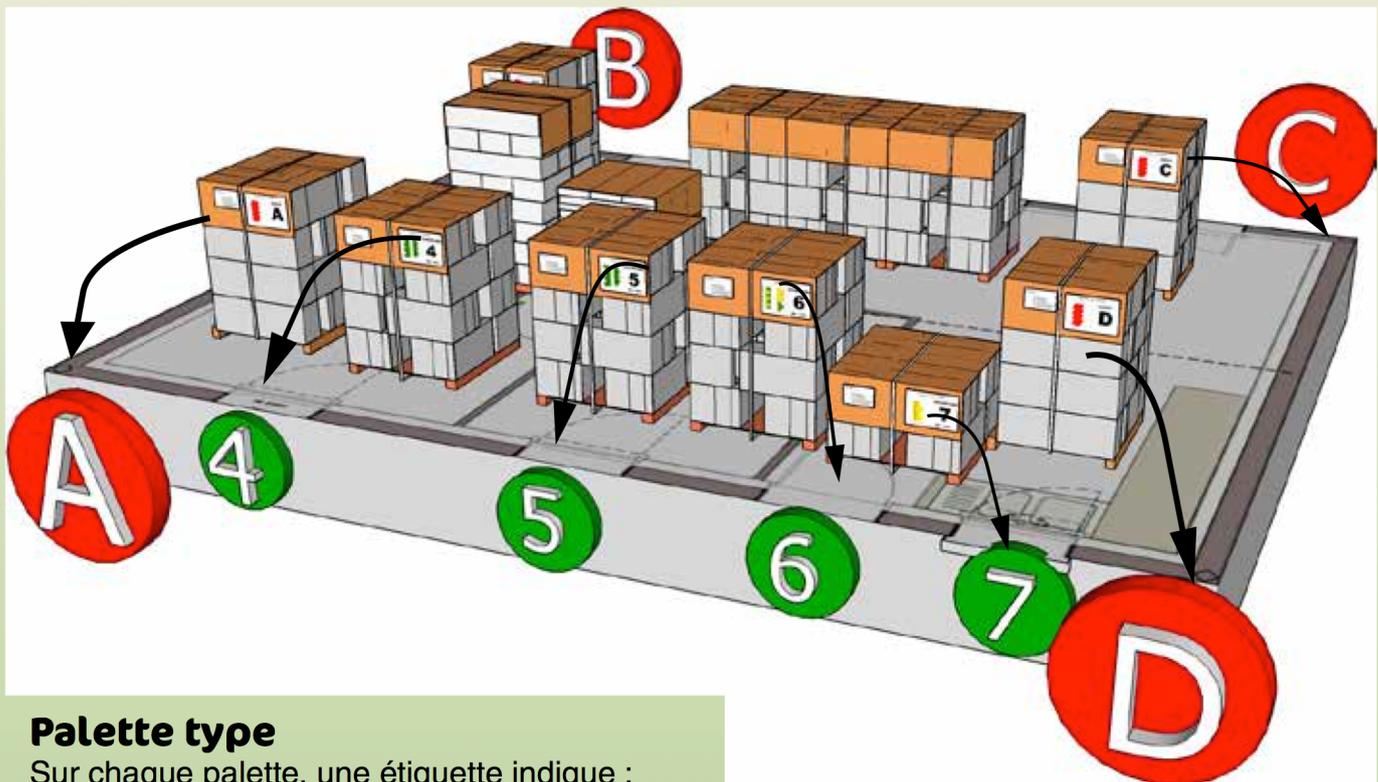


## Organisation chantier

L'ensemble constructif sera fourni sur environ 20 palettes jetables.

Après réception, les palettes seront réparties sur la dalle en fonction du plan de repérage:

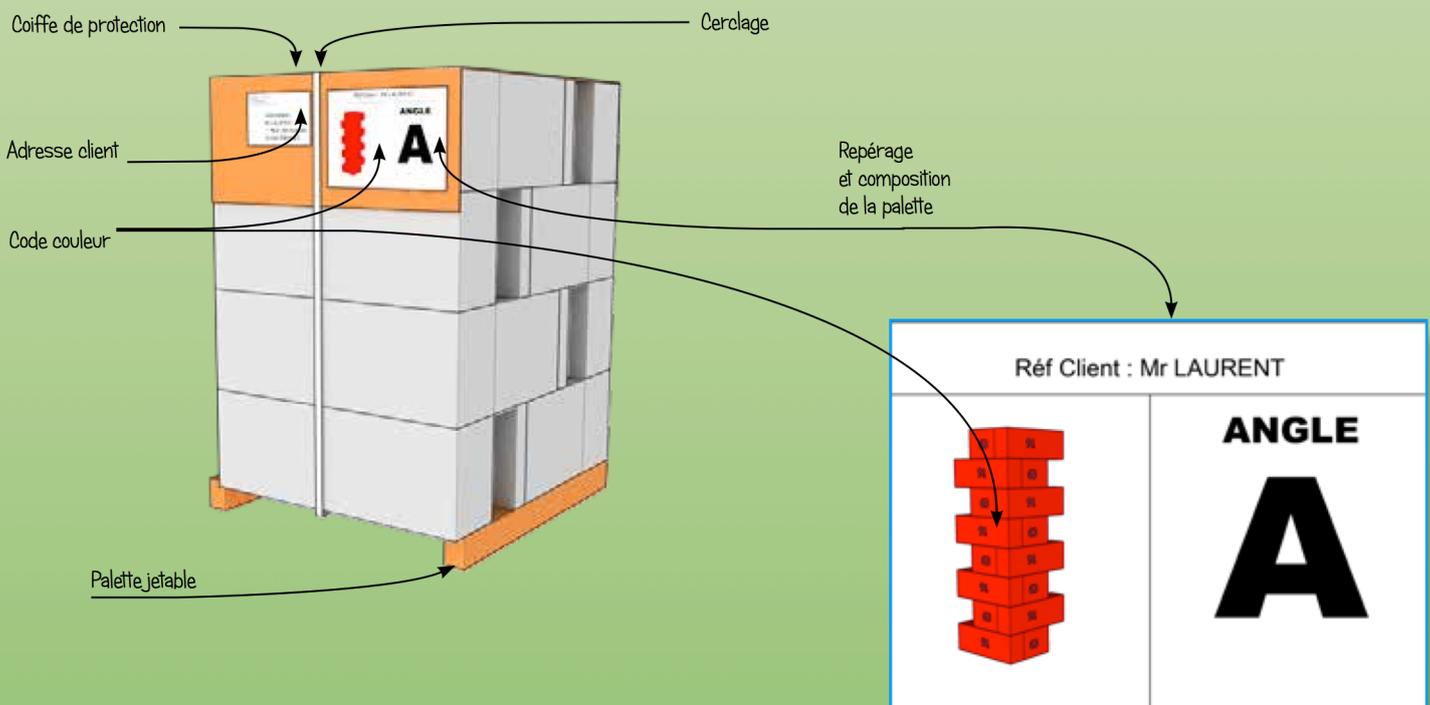
- Palette « A » proche « Angle A »
- Ouverture « 1 » proche « Ouverture 1 » etc...



## Palette type

Sur chaque palette, une étiquette indique :

- La référence du chantier
- Le repère de positionnement
- La composition de la palette

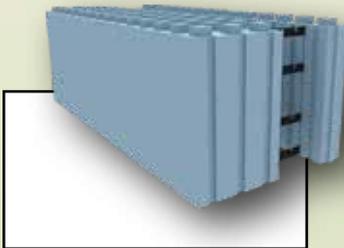


# UNE GAMME COMPLETE

## UN LARGE ÉVENTAIL DE MODULES PRÉFABRIQUÉS

Dans un souci de réduction des coupes, de gain de temps et pour minimiser les pertes, le fabricant propose une gamme complète de modules fabriqués en usine.

### Bloc standard



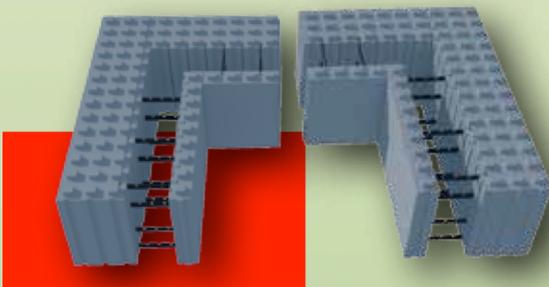
code couleur

### Planelles



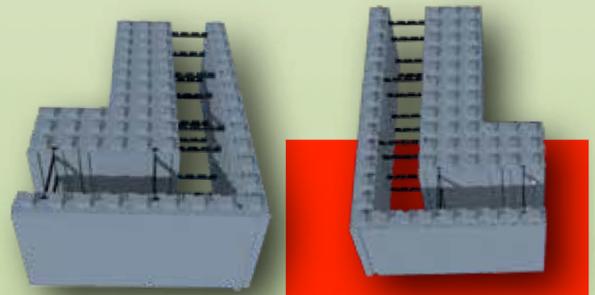
code couleur

### Angles droits extérieurs



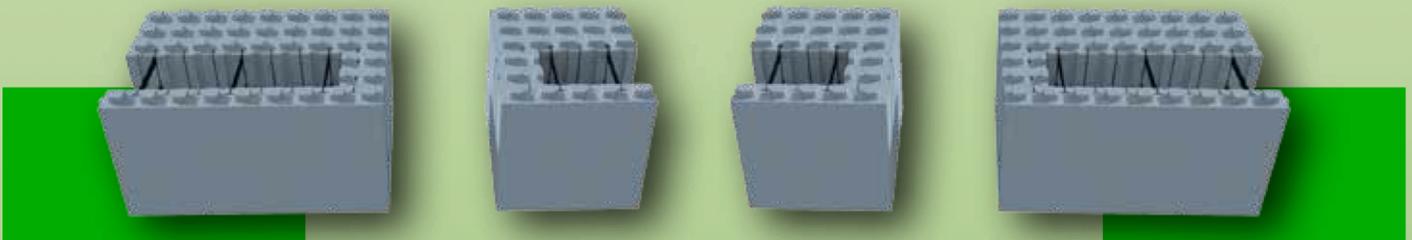
code couleur

### Angles droits intérieurs



code couleur

### Tableaux standards



code couleur

code couleur

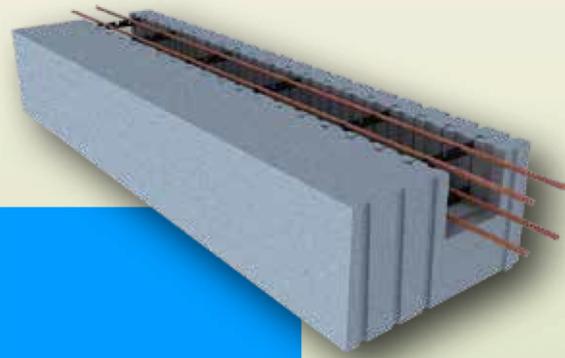
### Coupes



code couleur

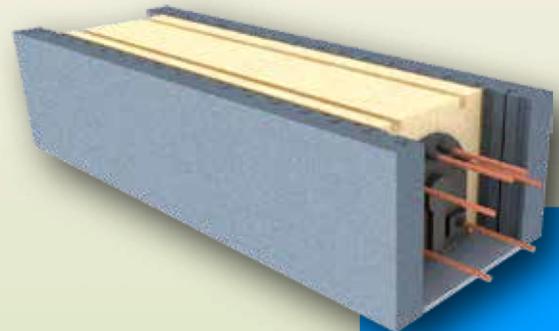
# POUR CHAQUE CAS DE FIGURE

## Linteaux maçonnés



code couleur

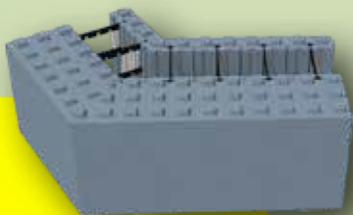
## Linteaux coffre volet roulant



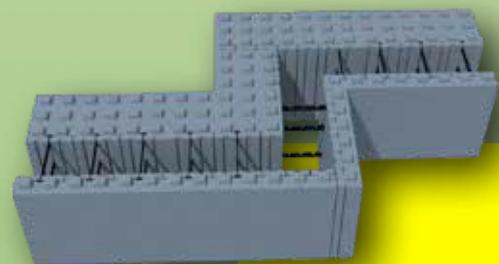
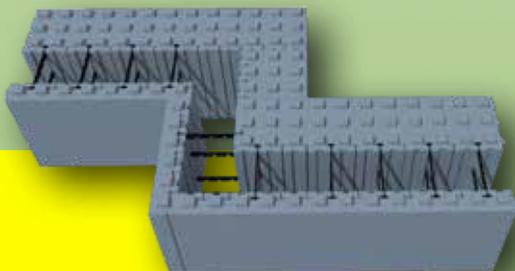
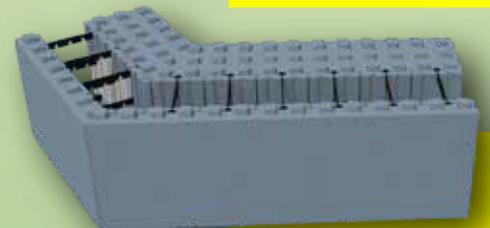
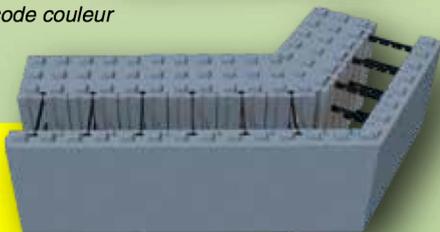
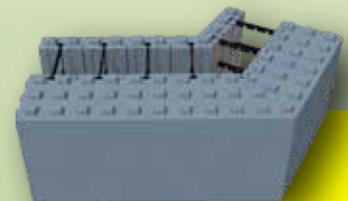
code couleur

Les différents types de linteaux sont préparés aux cotes, en usine.

## Exemples de modules spécifiques (suivant plan)



code couleur



Les blocs sont **TOUS** d'aspect gris,  
seules les palettes sont repérées  
par un code couleur  
**UNE COULEUR = UNE APPLICATION**



# BOUCHER MATERIAUX

## CHALUS

15 rue du Marché  
87230 CHALUS  
05 55 78 41 62

## LIMOGES

152 rue de Solignac  
87000 LIMOGES  
05 55 30 45 55

## SAINT GERMAIN

5 rue de la Borias  
87380 ST GERMAIN LES B<sup>l</sup>les  
05 55 71 93 23

## TROIS DEPÔTS POUR TOUT FAIRE

### GROS ŒUVRE

Fabricant de Blocs et Bordures (Blocs : la solution la plus économique pour la RT 2012). Nous vous proposons aussi les briques de structure IMERYS, et tous types de planchers, hourdis isolants, bois ou traditionnels. Enduits et chaux CESA.

### BETON

Livraison de béton prêt à l'emploi, sables, graviers et ciments

### ASSAINISSEMENT

Découvrez notre système Bionest (réglementaire) qui peut vous affranchir des contraintes d'un filtre à sable

### CHARPENTE

Bois traités, Fermettes sur mesure, caissons isolants Trilatte

### COUVERTURE

Tuiles exclusives d'un excellent rapport qualité prix. Bardages et bacs aciers

### ISOLATION

Plâtres, briques plâtrières, plaques de plâtre et ossature. Produits d'isolation Iover et Actis, prêts pour la RT 2012

### MENUISERIES

Tous types de fermetures (Fenêtres, portes, portes de garage et portails) sur mesure !

### BRICOLAGE

Quincaillerie de choix, électroportatif et outillage

### AMENAGEMENT

Découpe de contreplaqué et d'aggloméré

### DECO

Peintures, papiers peints, aménagement d'intérieur

### COMBUSTIBLES

Fuel supérieur Hiver, GNR ZERO (BOUCHER CHALUS), granulés bois, charbon et briquettes, Pétrole désaromatisé

[www.boucher-materiaux.com](http://www.boucher-materiaux.com)