

COGETHERMS®

CHACUN DE NOUS RÊVE DE BÂTIR DU SOLIDE, DE CONSTRUIRE SONT BIEN ÊTRE ET CELUI DES GÉNÉRATIONS FUTURES

Le MONOMUR de pierre ponce permet une **isolation thermique efficace, définitive** et une **qualité de vie saine**.

Le bloc COGETHERMS® est un **régulateur naturel** : frais l'été et chaud l'hivers.

Il allie **confort et isolation phonique**.

Le bloc COGETHERMS® est le seul bloc MONOMUR au coefficient d'absorption de 0.27 mm/m, c'est-à-dire qu'il **n'absorbe que très peu d'eau**.

Il rend la construction **homogène** et **solide**.

Naturellement isolante

POURQUOI LA PIERRE PONCE ?

Les étapes de fabrication :



Naissance de la pierre ponce



Extraction de la pierre ponce



Préparation du béton de pierre ponce



Formation des blocs



Séchage naturel sans CUISSON



Pilotage du process



Palétisation, expédition

Née du feu, l'histoire de la Pierre Ponce et de son utilisation remonte aux Grecs et aux Romains, bâtisseurs et prescripteurs.

Ils l'utilisaient déjà pour ses avantages isolants et ses pouvoirs de rendre les habitations saines.

De ce Pop-Corn naturel (bulles ou vides d'air) nous commercialisons les granulats (après concassage, épurée et traitée).

Les **avantages principaux des granulats de pierre ponce** après traitements:

- légèreté;
- fabrication de blocs isothermes;
- fabrication de béton léger;
- fabrication d'enduit et de mortier de pose;
- résistant à la compression et aux chocs;
- économie de mise en oeuvre;
- isolant phonique;
- résistant au feu;
- couleur et texture uniforme (blanche);
- conformes aux normes Françaises et ASTM, BS, DIN.

Les **applications** sont diverses :


- dans la CONSTRUCTION (blocs, béton léger, enduit, mortier de pierre ponce, ...);
- dans l'INDUSTRIE (lavage industriel des textiles, matériau pour l'affûtage, pharmacie, ...);
- dans l'AGRICULTURE (engrais naturel)
- GÉOTECHNIQUES (matériau de remplissage, pour les projets de construction routiers et ports, ...).

Les certifications, labels et autres



Les avis techniques du CSTB

L'Avis Technique du CSTB est un instrument d'information et de communication essentiel entre les acteurs de la construction. Ce sont des avis rendus par des commissions interprofessionnelles d'experts sur des nouveaux produits ou techniques non régis par les Documents Techniques Unifiés (DTU). Ces avis traitent du comportement et de l'aptitude à l'emploi des matériaux, composants ou procédés nouveaux (caractéristiques, durabilité, aptitude à l'emploi...).


Si le produit est sous avis technique du CSTB, il est caractérisé par le logo suivant : 



La norme NF

Il s'agit d'un label qualité qui atteste que le service est conforme à des caractéristiques et à des niveaux de performance définis et contrôlés par l'AFNOR (Association Française de Normalisation). La marque NF garantit aux consommateurs la qualité, la fiabilité et le sérieux du service fourni. Elle participe à la protection des consommateurs contre les escroqueries et les abus. La délivrance de la marque NF vous assure que le prestataire dispose de toutes les compétences requises pour fournir un service conforme. Des contrôles réguliers permettent ensuite de s'assurer que le prestataire mérite toujours sa certification.

Un produit certifié NF est caractérisé par le symbole suivant : 

Le marquage CE atteste que les produits satisfont aux dispositions de la réglementation européenne : 



La Réglementation Thermique 2000-2005

La Réglementation Thermique 2000 porte à la fois sur les bâtiments neufs résidentiels et tertiaires. Elle vise à réduire les consommations d'énergie jusqu'à 20% dans les logements et jusqu'à 40% dans le tertiaire, et à limiter l'inconfort d'été dans les locaux non climatisés.



Qu'est-ce que la démarche Haute Qualité Environnementale ?

Bien comprendre la démarche Haute Qualité Environnementale, vous permettra de bien exécuter les demandes définies par les Maîtres d'ouvrage et les Maîtres d'œuvre.

Il ne s'agit pas d'une nouvelle norme, ni d'un label supplémentaire. La Haute Qualité Environnementale, est d'abord une démarche de gestion de projet. Elle vise à limiter les impacts d'une opération de construction ou de réhabilitation sur l'environnement tout en assurant à l'intérieur du bâtiment des conditions de vie saines et confortables.

Un bâtiment conçu, réalisé et géré selon une démarche de qualité environnementale présente donc toutes les qualités habituelles d'architecture, de fonctionnalité, d'usage, de performance technique et autres que l'on est en droit d'attendre. Mais en plus, ses impacts sur l'environnement sont durablement minimisés.

Cela, aussi bien par le choix des matériaux de construction, que par la prise en compte de la gestion et de la maintenance du bâtiment, éventuellement de sa déconstruction. En particulier, l'amélioration des performances énergétiques contribueront à la limitation de l'effet de serre qui menace les équilibres climatiques.

La gamme COGETHERMS



Le bloc monomur de pierre ponce COGETHERMS®

COGETHERMS® est un bloc monomur qui s'adapte à tous types de constructions : maisons individuelles, logements collectifs, locaux commerciaux et industriels, locaux à usage agricole, ...

Le bloc monomur COGETHERMS® est un matériau :

- économique,
- facile à poser,
- d'une grande isolation thermique et phonique,
- incombustible,
- solide,
- écologique.

Économique : grâce à sa grande taille, 35 x 20 x 50, le bloc monomur COGETHERMS® peut se monter jusqu'à 2,50 mètres en une journée, au lieu de 1,50 pour les matériaux traditionnels. On obtient donc un gain de temps et de main d'œuvre. (Plus de problèmes de sous-bassement avec deux matériaux différents, ni de chutes de matériaux différents)

Facile à poser : le bloc monomur COGETHERMS® se pose comme un parpaing traditionnel. Il n'y a pas de techniques différentes que celle utilisées par tous les maçons de France.

Une grande isolation thermique et phonique : fini les ponts thermiques, les différences de température, la condensation et les noirceurs au plafond. Le bloc monomur COGETHERMS® n'a besoin **d'aucun autre produit isolant pour isoler du froid ou de la chaleur de votre maison**. Seul un revêtement extérieur traditionnel et un enduit plâtre ou placoplâtre intérieur suffisent (Plus de problèmes d'isolants qui pourrissent, qui se désagrègent et se tassent en quelques années). De plus, par **sa densité et son épaisseur**, le bloc monomur COGETHERMS® est un **isolant phonique remarquable**.

Incombustible et ininflammable : le bloc monomur COGETHERMS® est un **matériau M0**.

Solide : le bloc monomur COGETHERMS® est très résistant à la compression. **Il est supérieur à tous les produits dans la catégorie des blocs légers**.

Écologique : le bloc monomur COGETHERMS® est fabriqué avec des **matériaux non polluants**. Il ne demande **pas de cuisson à base de fuel lourd**, comme la brique et le monomur de brique. C'est un produit **100 % Recyclable**. En plus de toutes ses qualités, le bloc monomur COGETHERMS® est **imputrescible et ingélf**.

Cadre de vie

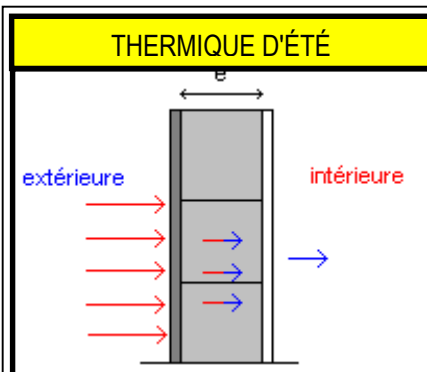


Eco-Produit



Le bloc monomur COGETHERMS® est le produit qui réunit toute la modernité et l'exigence des normes des matériaux d'aujourd'hui aux qualités des matériaux traditionnels.

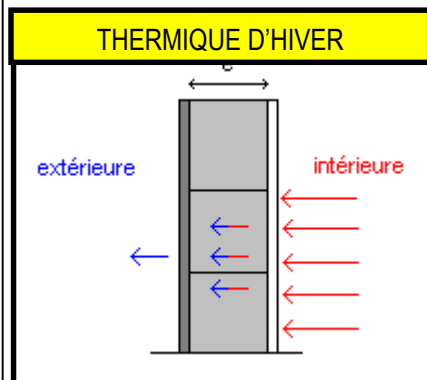
Les avantages du monomur COGETHERMS®



L'humidité et l'absorption = fléau de la construction

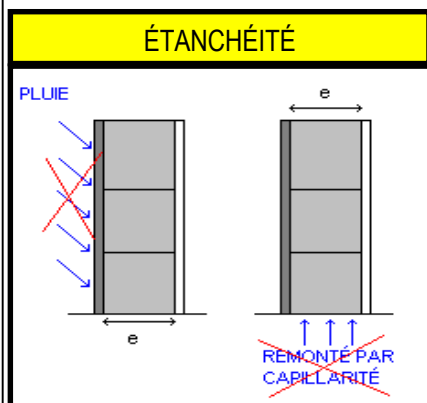
L'humidité empêche la respiration du mur donc l'isolation.

Le bloc monomur COGETHERMS® possède un **coefficient d'isolation thermique de haut niveau**. Il permet une excellente isolation. Cette isolation tempère les variations de température extérieure, le maintien de la chaleur intérieure et la fraîcheur en été : c'est un **véritable régulateur de température**.



De plus, avec le mortier isolant de pierre ponce, les constructions sont **homogènes**. On minimise ainsi **les ponts thermiques**. De ce fait, avec le bloc monomur COGETHERMS®, on répond totalement aux exigences de la RT 2000.

Les blocs monomur de pierre ponce COGETHERMS® **respirent** et possèdent une efficacité définitive de l'isolation sans variation, donc un intérieur sec et sain. Les constructions sont préservées de la condensation et des tâches noires dues aux moisissures.



Plus de pénétration d'eau dans les murs, plus de remontées par capillarité, le bloc monomur COGETHERMS® respire. Il est le **SEUL** dans la catégorie des blocs MONOMUR, à posséder une **amplitude de variation dimensionnelle de 0,27 mm/m**. (La norme NF P 12-023-2 exige une amplitude de la variation dimensionnelle des blocs au plus égale à 0,45 mm/m)

Il n'y a plus de condensation, plus d'odeur d'humidité et surtout plus d'impression de froid dans la maison. On y **gagne en énergie** (car quand on a froid, on augmente le chauffage et on crée ainsi une plus grande différence de température donc de la condensation). On a aussi une maison saine donc une **qualité de vie exceptionnelle**.

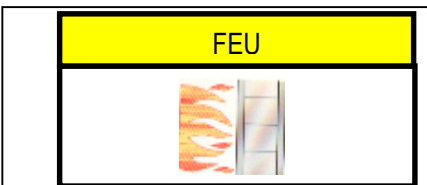
TABLEAU COMPARATIF

MATÉRIAUX	Coefficient d'absorption d'eau (Kg/m ³)
Bloc COGETHERM de pierre ponce	0.209 à 0.25
Bloc ciment	2.3 à 4.3
Béton cellulaire	2.1 à 7
Brique sillico-calcaire	3.8 à 8.2
Brique	9 à 30



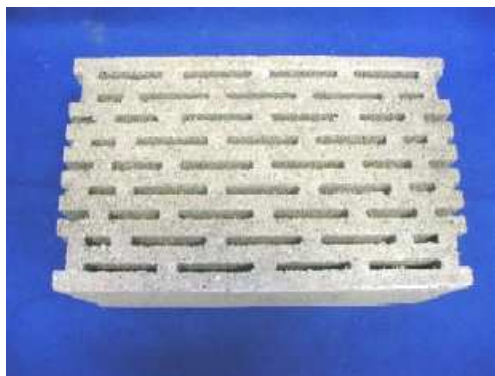
ACOUSTIQUE

Vu la densité de béton et le grand nombre d'alvéoles d'air, le bloc monomur COGETHERMS® est un **matériau isolant phoniquement**.




FEU

Incombustible, le bloc monomur COGETHERMS® résiste à une température de **900°C pendant 3 heures**. Il est **classé M0** et il est **pare-feu 6 heures**.



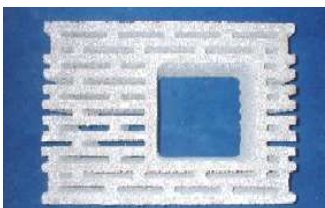
La Gamme COGETHERMS® bloc de 30 x 25 x 50

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :	PERFORMANCES :														
Bloc COGETHERMS® nécessitant pas d'isolation supplémentaire	<u>Isolation thermique mur :</u> Les résultats ci-dessous ont été obtenus avec un enduit intérieur et extérieur.														
<p><u>Format :</u></p> <p>longueur : 49 cm hauteur : 24 cm épaisseur : 30 cm</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Pose traditionnelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">- Sans remplissage des joints verticaux</td> <td style="width: 50%;">- avec remplissage des joints verticaux</td> </tr> <tr> <td>R = 2,05 m² K / W</td> <td>R = 2,00 m² K / W</td> </tr> <tr> <td>U* = 0,46 W / (m² K)</td> <td>U* = 0,47 W / (m² K)</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Pose collée</th> </tr> <tr> <td>R = 2,22 m² K / W</td> <td></td> </tr> <tr> <td>U* = 0,42 W / (m² K)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Pose traditionnelle		- Sans remplissage des joints verticaux	- avec remplissage des joints verticaux	R = 2,05 m ² K / W	R = 2,00 m ² K / W	U* = 0,46 W / (m ² K)	U* = 0,47 W / (m ² K)	Pose collée		R = 2,22 m ² K / W		U* = 0,42 W / (m ² K)	
Pose traditionnelle															
- Sans remplissage des joints verticaux	- avec remplissage des joints verticaux														
R = 2,05 m ² K / W	R = 2,00 m ² K / W														
U* = 0,46 W / (m ² K)	U* = 0,47 W / (m ² K)														
Pose collée															
R = 2,22 m ² K / W															
U* = 0,42 W / (m ² K)															
<p><u>Nombre au m² :</u> 8 <u>Poids d'un bloc :</u> 26 Kg</p>	(calculs réalisés par le CERIB et CSTB)														
<p><u>Nombre de bloc par palette :</u> 36 (6 x 6) <u>Poids d'une palette :</u> 950 Kg <u>Hauteur d'une palette :</u> 1,50 m</p>	<p>Ces valeurs facilitent la réponse aux exigences de la RT 2000 (U < 0,47) *U_p : nouvelle dénomination de K</p>														
<p><u>Epaisseur du mur fini :</u> 33 cm <u>Poids du mur fini :</u></p> <p style="margin-left: 40px;">Pose traditionnelle : Env. 280 Kg Pose collée : Env. 260 Kg</p>	<p><u>Avis technique :</u> N° 16/05-482 : pose traditionnelle N° 16/05-483 : pose joint mince</p>														
JOINTS															
<p><u>Epaisseur finie du joint horizontal :</u></p> <p style="margin-left: 40px;">Pose traditionnelle : 10 mm Pose collée : 2 mm</p>	<p><u>Résistance mécanique :</u> 2,5 MPa (environ 25 Kg/cm²)</p>														
<p><u>Joint vertical :</u> poches à mortier à remplir</p>	<p><u>Amplitude des variations dimensionnelles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - amplitude du retrait : 0,14 mm/m - amplitude du gonflement : 0,13 mm/m - amplitude des variations dimensionnelles : 0,27 mm/m <p>(la norme NF P 12-023-2 exige que l'amplitude des variations dimensionnelles soit au plus égale à 0,45 mm/m)</p>														
REVÊTEMENT	(essais réalisés par le CERIB)														
<p><u>Intérieur :</u> plâtre (enduit ou BA13) <u>Extérieur :</u> Enduit de pierre ponce ou tout autre revêtement (briques, crépi, parement, peinture, ...)</p>	<p><u>Protection incendie :</u> Classé M0 (matériau incombustible plus de 3 heures, toujours intact) (selon l'arrêté du 30/06/83)</p>														

La Gamme COGETHERMS®



Bloc de 35
35 x 19 x 49 - 22 Kg
42 pièces / palette – 10 pièces / m²



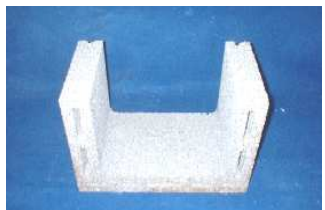
Poteau d'angle
35 x 19 x 49 - 20 Kg
réservation 19 x 19,5
42 pièces / palette – 5 pièces / ml



Bloc de 30
30 x 24 x 49 - 25 Kg
36 pièces / palettes – 8 pièces / m²



About de dalle – planelle
5 x 24 x 49 - 5 Kg
190 pièces / palette – 2 pièce / ml

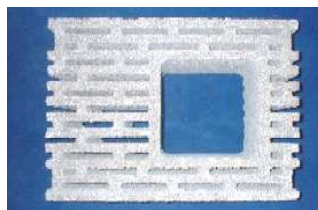


Linéau - chaînage
35 x 25 x 20 - 6 Kg
30 x 25 x 25 - 6 Kg
99 pièces / palette – 5 pièces / ml (35)
90 pièces / palette – 4 pièces / ml (30)

Tous les accessoires ont été créés avec le même matériau (pierre ponce) afin de répondre mieux aux exigences de la RT 2000.

Cette gamme de produit tend bien évidemment à s'élargir (encadrement et appui de fenêtre, linéau pour coffre de volet roulant ...) toujours à base de pierre ponce pour éviter tout ponts thermiques.

Les + COGETHERMS®



Poteau d'angle
30 x 24 x 49 - 23 Kg
réservation x
36 pièces / palette – 4 pièces / ml



About de dalle – planelle + isolant*
5 x 24 x 49 - 5,5 Kg



Linéau - chaînage + isolant*
35 x 25 x 20 – 7,4 Kg
30 x 25 x 50 – 7,4 Kg
105 pièces / palette – 5 pièces / ml
90 pièces / palette – 4 pièces / ml

* isolant 100% naturel (pierre ponce, chanvre et un sédiment marin)



**La Gamme COGETHERMS®
bloc de 30 x 20x 50**

LES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

Bloc COGETHERMS® nécessitant pas d'isolation supplémentaire

Ce bloc est destiné à être utilisé pour la construction de bâtiments industriels ou agricoles

Format :

longueur :	49 cm
hauteur :	19 cm
épaisseur :	30 cm

<u>Nombre au m² :</u>	10
<u>Poids d'un bloc :</u>	18 Kg

<u>Nombre de bloc par palette :</u>	42 (6 x 7)
<u>Poids d'une palette :</u>	760 Kg
<u>Hauteur d'une palette :</u>	1,50 m

<u>Épaisseur du mur fini :</u>	33 cm
<u>Poids du mur fini :</u>	Env. 210 Kg

JOINTS

Épaisseur finie du joint horizontal : 10 mm

Joint vertical : poches à mortier à remplir

REVÊTEMENT

Intérieur : plâtre (enduit ou BA13)
Extérieur : Enduit de pierre ponce ou tout autre revêtement (briques, crépi, parement, peinture, ...)

PERFORMANCES :

Nouvelle performance :

Conductivité thermique du béton de pierre ponce
 $\lambda = 0,20 \text{ W / (mK)}$

Ces valeurs facilitent la réponse aux exigences de la RT 2000 ($U < 0,47$)

Taux d'absorption d'eau :

0,3% stop au fléau de l'humidité dans la maison

Résistance mécanique :

4 MPa (environ 40 Kg / cm²)
 (essais réalisés par le CERIB)

Amplitude des variations dimensionnelles :

- amplitude du retrait : 0,14 mm/m
- amplitude du gonflement : 0,13 mm/m
- amplitude des variations dimensionnelles : 0,27 mm/m

(la norme NF P 12-023-2 exige que l'amplitude des variations dimensionnelles soit au plus égale à 0,45 mm/m)

(essais réalisés par le CERIB)

Protection incendie :

Classé M0 (matériau incombustible plus de 3 heures, toujours intact)

(selon l'arrêté du 30/06/83)

Blocs pleins LÉGERS en PIERRE PONCE

CONSTRUIRE traditionnellement avec un matériau vert, c'est l'efficacité au NATUREL



Techniques :

Dimensions : **épaisseur :** 15 ou 20 cm
 longueur : 49,4 cm
 hauteur : 19 cm

Poids : **16 Kg** pour le 15 et **20 Kg** pour le 20

QUELLE PERFORMANCE !!!

- Nos blocs PLEINS en béton léger de pierre ponce ont un coefficient d'isolation thermique qui répond au mieux aux exigences de la RT 2000.
- Nos blocs PLEINS en béton léger de pierre ponce résistent à la compression à plus de 8 MPa. Ils ont la même résistance mécanique que les blocs en béton traditionnel.
- Nos blocs PLEINS en béton léger de pierre ponce peuvent être utilisés dans tous les types de construction. En effet, de 40 à 45 dB, les hautes voix sont difficilement entendus et incompréhensibles (murs d'appartement, par exemple) et plus de 45 dB, les sons très haut (instrument de musique, haute voix,...) sont difficilement ou pas du tout entendus (mur pour studio de musique, radio).
- Nos blocs PLEINS en béton léger de pierre ponce sont classés M0 et résistent à des températures supérieures à 900°C.
- Nos blocs PLEINS en béton léger de pierre ponce sont les seuls sur le marché à garantir un taux d'absorption d'eau de 0,3 %. Fini les problèmes d'humidité. STOP aux FLÉAUX

Labellisé :



COGEBLOC fournit aussi toute la gamme de blocs courants avec leurs accessoires (poteaux, linteaux, ...) en 15 x 25 x 50 et en 20 x 25 x 50, ainsi que les blocs monomur COGETHERM

Types de construction :

Bâtiments agroalimentaires, entrepôts, parkings, usines, bâtiments à usage commercial, ...

Performances :

- caractéristiques thermiques

	15 x 20 x 50	20 x 20 x 50
Résistance thermique du mur nu ((m ² K)/W)	0,37	0,50
Résistance thermique du mur avec enduit ext.* et isolation int.**	2,57	2,70
Coefficient d'isolation thermique U (W/(m ² K))	0,36	0,34

* enduit ext. : 15 mm d'enduit de pierre ponce

** isolant int. : complexe (8+1) en PSE

- caractéristiques mécaniques

	15 x 20 x 50	20 x 20 x 50
Classe de résistance	L70	
Résistance (en N/mm ²)	> 7	

- caractéristiques acoustiques

	15 x 20 x 50	20 x 20 x 50
Rw + C en dB (estimé)	37	(50)

Valeurs mesurées par le CEBTP sur un mur SANS enduit

- tenue au feu

	15 x 20 x 50	20 x 20 x 50
Classe de résistance	L70	
Degré coupe feu	4 h	
Degré par feu	6 h	

- absorption d'eau

0,3%, ce qui signifie un mur sec, mais respirant

toujours à base de pierre ponce

Vos construction, c'est du béton (de pierre ponce) !!!!

Les autres produits de la gamme des blocs légers



Murbloc de 20

20 x 25 x 50 - 16 Kg
résistance mécanique : 4 MPa (L40)
(soit environ 40 Kg / cm²)
60 pièces / palette – 8 pièces / m²



Poteau d'angle

20 x 25 x 50 - 13 Kg
réservation 14,5 x 14,5
résistance mécanique : 4 MPa (L40)
60 pièces / palette – 4 pièces / ml



Linteau - chaînage

20 x 25 x 25 - 4,5 Kg
186 pièces / palette – 4 pièces / ml



Murbloc de 15

15 x 25 x 50 - 14 Kg
résistance mécanique : 4 MPa (L40)
(soit environ 40 Kg / cm²)
72 pièces / palette – 8 pièces / m²



Poteau d'angle

15 x 25 x 50 - 8,5 Kg
réservation 10 x 10
résistance mécanique : 4 MPa (L40)
12 pièces / palette – 4 pièces / ml



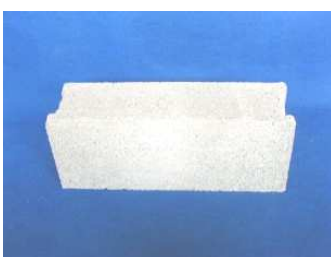
Linteau - chaînage

15 x 25 x 25 - 4 Kg
207 pièces / palette – 4 pièces / ml



Murbloc de 8

8 x 25 x 50 - 5 Kg
résistance mécanique : 4 MPa (L40)
(soit environ 40 Kg / cm²)
156 pièces / palette – 8 pièces / m²



Murbloc de 15

15 x 20 x 50 - 18 Kg
résistance mécanique : 7 MPa (L70)
(soit environ 70 Kg / cm²)
96 pièces / palette – 10 pièces / m²



Murbloc de 20 PLEIN

20 x 20 x 50
résistance mécanique : 7 MPa (L70)
(soit environ 70 Kg / cm²)
... pièces / palette – 10 pièces / m²

Ces blocs ont eux aussi un **bon coefficient thermique**, ce qui permet de réduire l'épaisseur de l'isolant à mettre à l'intérieur et offre toujours un **taux d'absorption très faible (0,3%)**.

Le **PLUS** de ces blocs est le poids : **16 Kg** pour le bloc de 20, **14 Kg** pour le bloc de 15 et **5 Kg** pour le bloc de 8.

Il est évident que sur commande, l'isolant naturel (pierre ponce, liège, chanvre et un sédiment marin) est fourni collé sur l'élément désiré.

COGEBLOC propose aussi toute une gamme d'accessoires utiles à la pose des blocs COGETHERMS® et des blocs de béton léger (grille de pose, mortier, sable de ponce (sac ou big bag) scie de découpe ...).

Les outils de pose



Le sac de sable de pierre ponce.

Différentes granulométries :

- 0/2 - 0/8
- 0/3 - 5/8
- 0/5 - 8/16

30 litres – 25 Kg



Le big bag de sable de pierre ponce.

Différentes granulométries :

- 0/2 - 0/8
- 0/3 - 5/8
- 0/5 - 8/16

1000 litres – 900 Kg

Conductivité thermique ENDUIT – MORTIER / BÉTON de pierre ponce

- Béton ($\rho = 760 \text{ Kg / m}^3$)	Utile 0,20	W / (m.K)
- Mortier de joint ($\rho = 1150 \text{ Kg / m}^3$)	Utile 0,31	W / (m.K)
- Enduit extérieur (épaisseur 15 mm)	1,15	W / (m.K)

(essais réalisés par le CSTB)

DOSAGE

Pour BÉTON Résistance 30 MPa :

350 Kg de ciment et 1 000 litres de pierre ponce de granulométrie : 50% de 0/8 et 50% de 5/8

Pour ENDUIT et MORTIER :

250 Kg de ciment, 150 Kg de chaux et 1 000 litres de pierre ponce de granulométrie 0/3

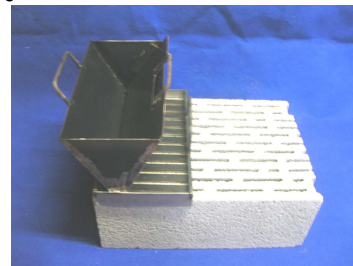
ou

400 Kg de chaux et 1 000 litres de pierre ponce de granulométrie de 0/3



Pose traditionnelle

Les grilles de pose





Pose collée



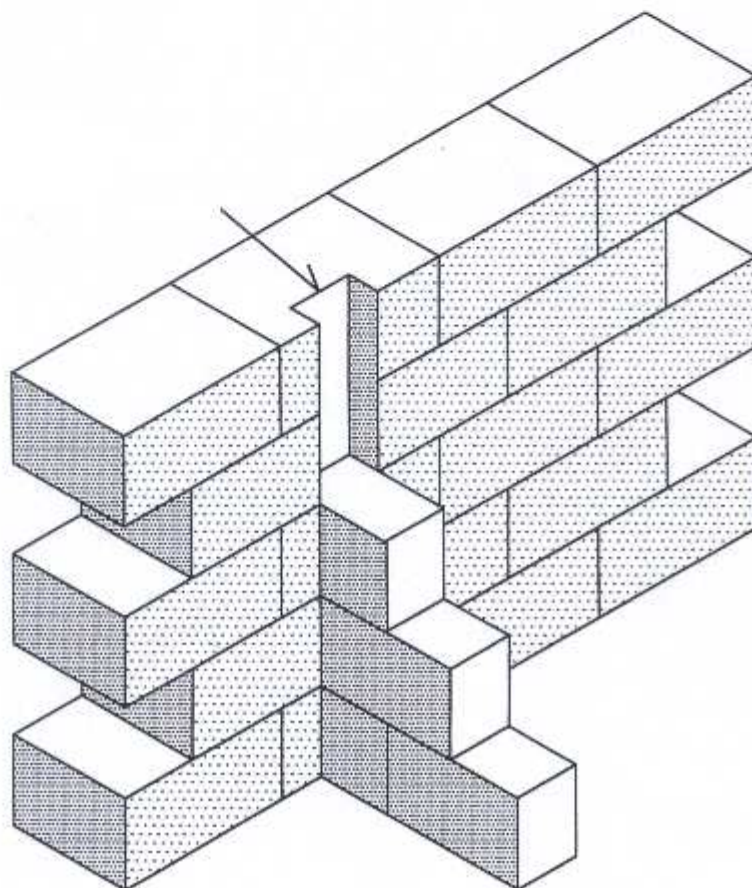
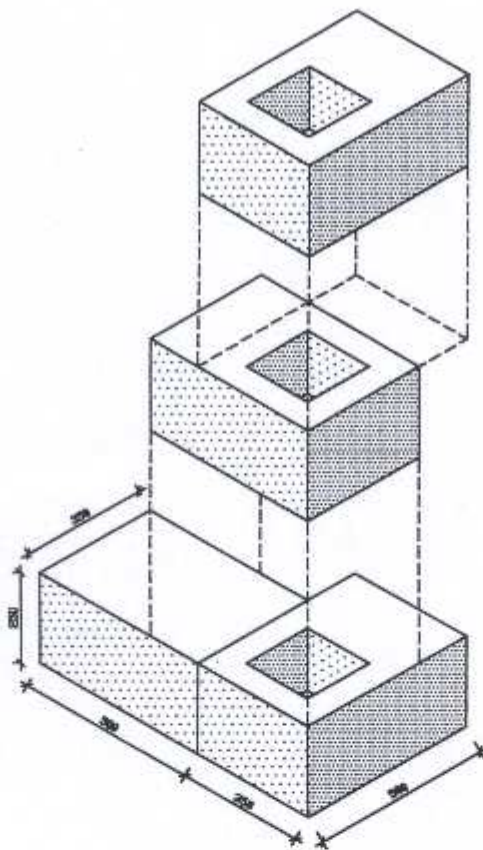
La scie pour découper

Les autres applications de la pierre ponce

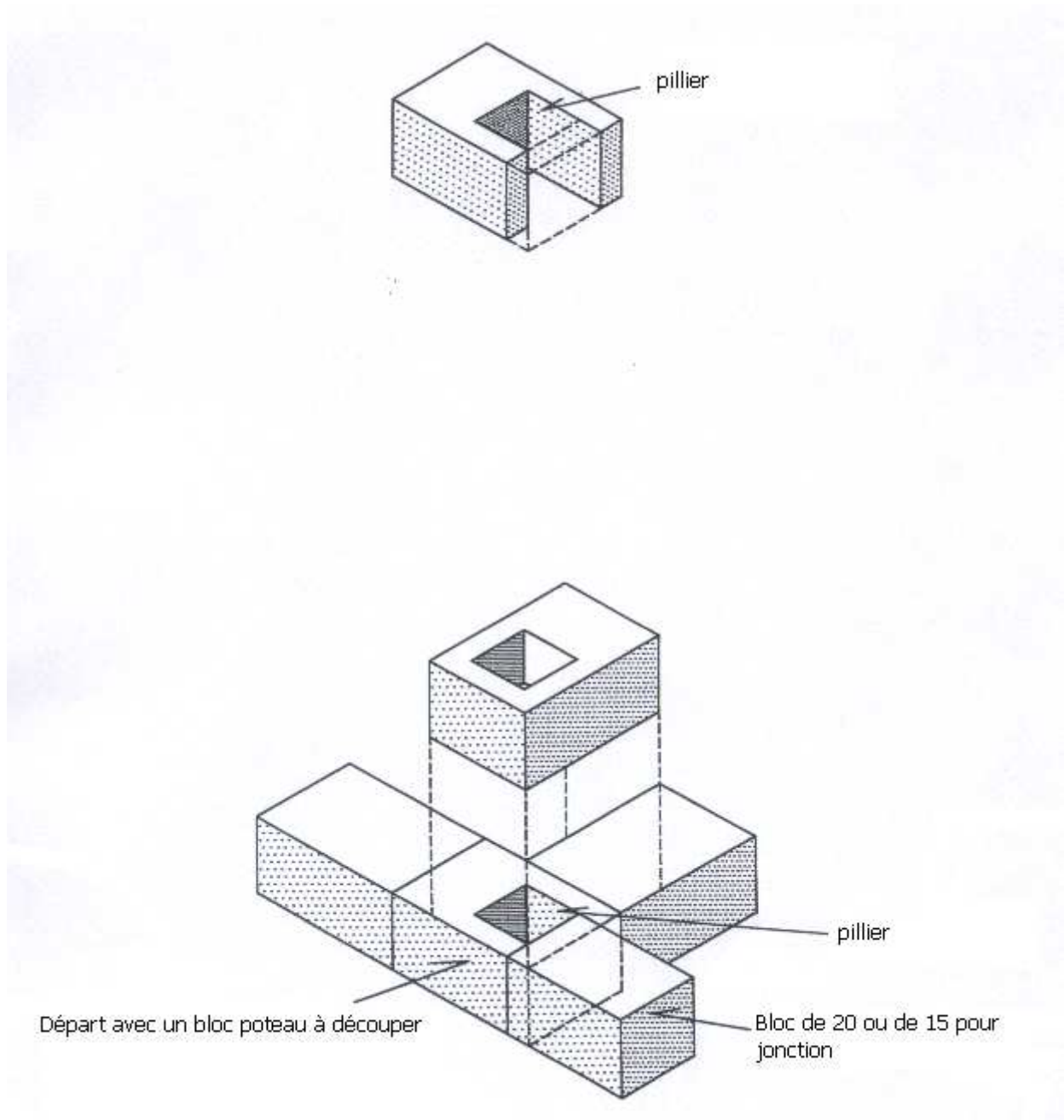
	AVANTAGES	APPLICATIONS
Béton léger de pierre ponce	<p>Légèreté, isolant phonique et thermique, le béton léger de pierre ponce à une conductivité thermique utile $\lambda = 0,2 \text{ W / (M.K)}$ (essais réalisé par le CSTB)</p> <p>Résistance au chocs, à l'usure, résistance mécanique</p>	<p>Plancher chauffant</p> <p>Chapes, dallages, sous-sols, ...</p>
Dans l'agriculture	<p>Engrais nature, la pierre ponce améliore la qualité des sols.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Culture hydroponique, mise en œuvre de pelouse sur terrasse protégée.</p> <p>Substrat drainant</p>
Thérapeutique	<p>Gommage à base de pierre ponce naturelle, riche en minéraux et en oligo-éléments.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Exfoliation du corps.</p>

Il y a aussi d'autres applications, notamment le lavage industriel des textiles. La pierre ponce est également un matériau pour l'affûtage, un matériau de remplissage, etc ...

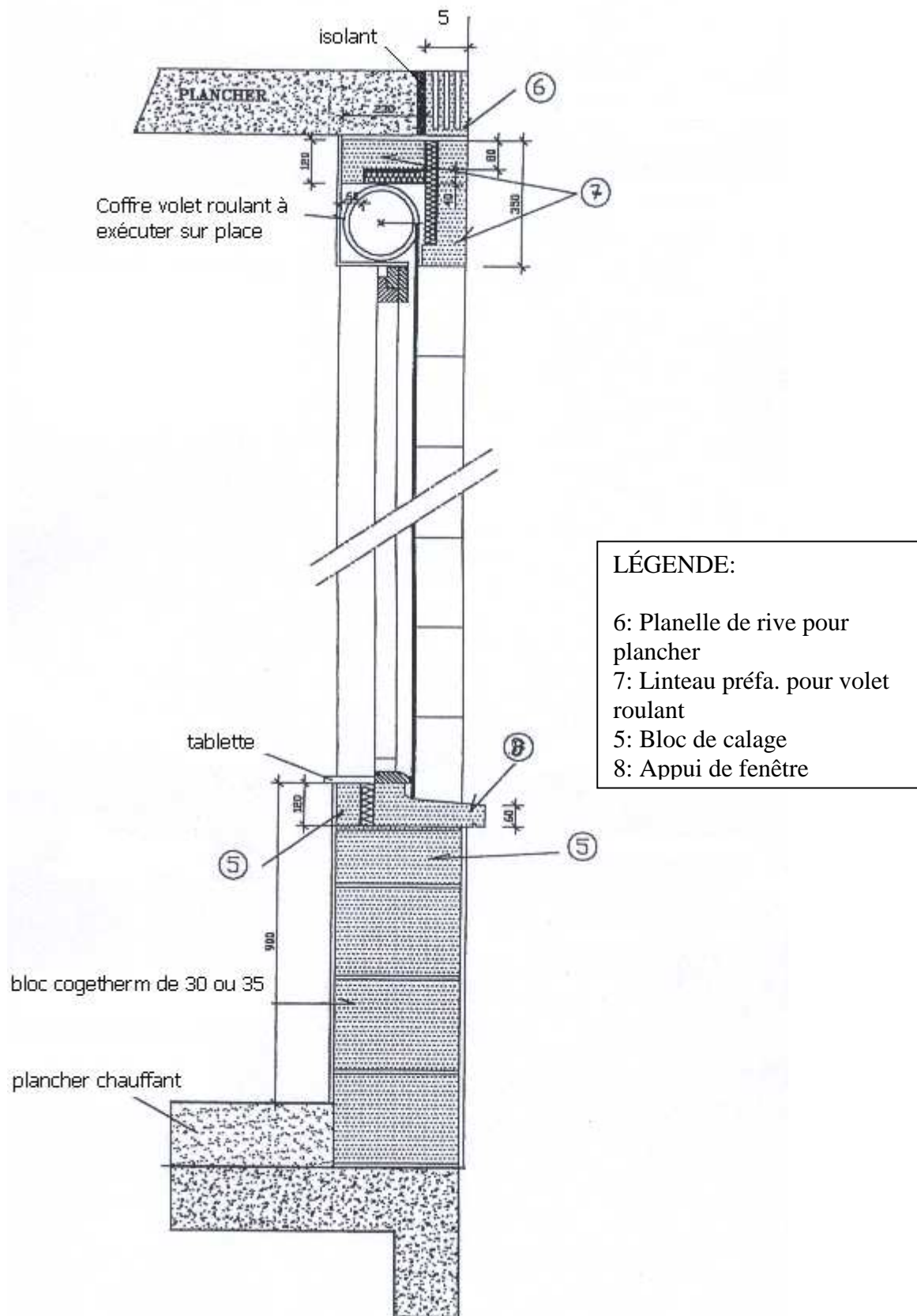
Montage pour poteau d'angle



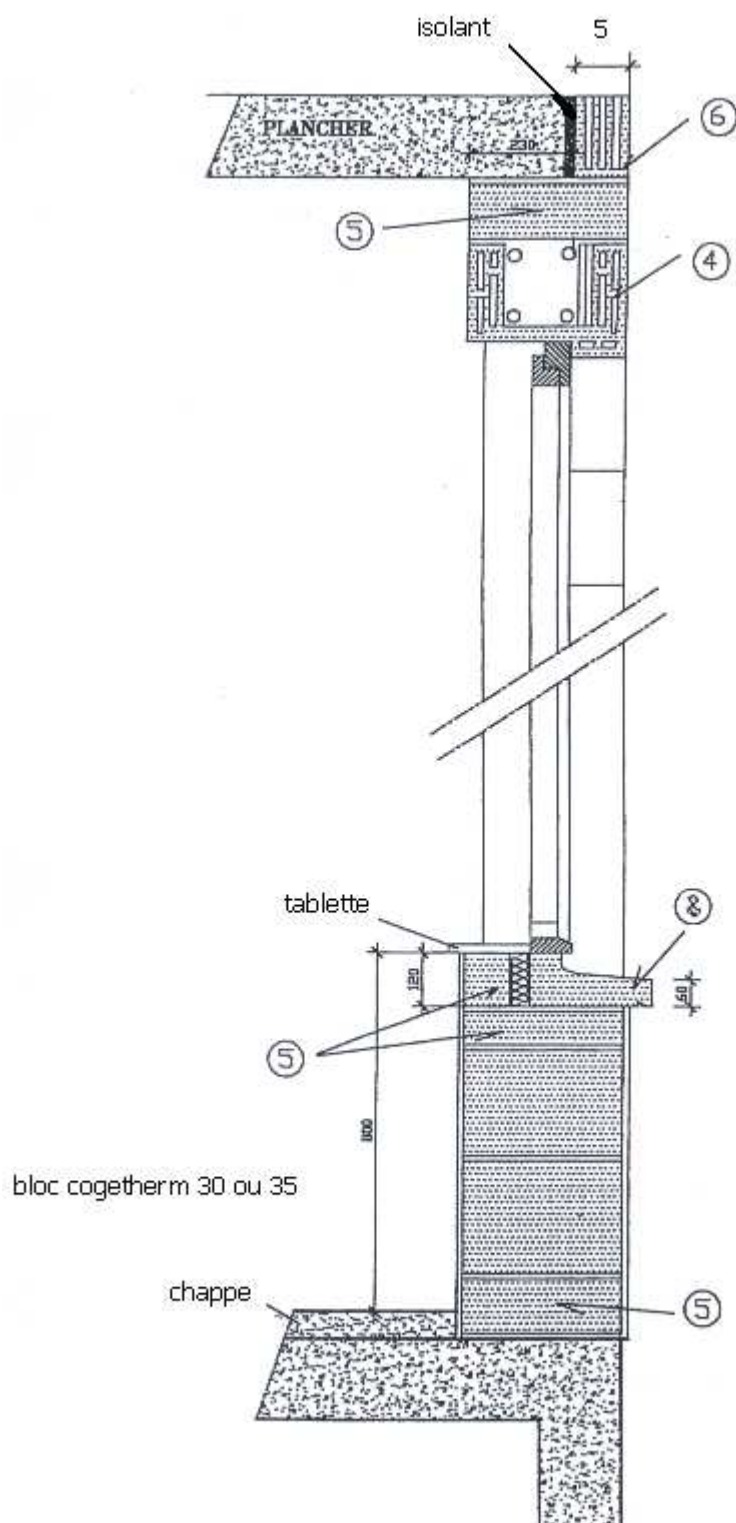
Bloc poteau à découper pour jonction des murs d'habitation, cellier et garage



Coupe sur fenêtre avec volet + coffre de roulant allégé : 90 cm CAS A



Coupe sur fenêtre avec volet battant allégé : 80 cm CAS B



LÉGENDE:

- 6: Planelle de rive pour plancher
- 4: Bloc en U pour chaînage et plancher
- 5: Bloc de calage
- 8: Appui de fenêtre