

SOLUTIONS BLOCS

BLOCS | ACCESSOIRES



Fabemi

GROS ŒUVRE



FABEMI C'EST



Fabemi

GROS ŒUVRE

Solutions durables pour la structure des constructions (logements individuels et collectifs, ERP, bâtiments industriels et tertiaires, piscines et parkings)



Fabemi

TERRASSE & JARDIN

Solutions esthétiques pour l'aménagement et l'embellissement des espaces extérieurs privés (terrasses, allées, jardins, piscines)



Fabemi

VOIRIE & RÉSEAUX

Solutions optimisées pour la valorisation de l'espace public et pour l'acheminement des réseaux (assainissement, telecom, etc.)

60 ans
d'expérience
Entreprise familiale

ORIGINE
FRANCE®
GARANTIE

4 usines
certifiées

CERIB IB 010
CERIB IB 011



14 sites
de production en
France

Engagés
à vos côtés
depuis 1961




Impact Carbone réduit
de nos produits béton



Plus de
450
collaborateurs



Innovation produits
en continu



Fabemi est un industriel français proposant des solutions constructives globales grâce à son offre de produits blocs et planchers.

Notre savoir-faire historique dans la fabrication de blocs traditionnels et isolants vous permettra de répondre aux exigences de la nouvelle norme RE2020.

Quel que soit votre projet : maison individuelle, petit collectif ou établissement recevant du public, vous trouverez dans ce guide complet les solutions Fabemi disponibles pour répondre à vos besoins.

SOMMAIRE

LES BLOCS TRADITIONNELS

Bloc creux.....	8
Linteau.....	11
Prélinteau.....	12
Planibloc®.....	14
Bloc de coffrage de 15 & 20.....	16
Bloc de coffrage de 20 & 25 Sismique.....	18
Bloc de coffrage Planicoffre®.....	20
Bloc de coffrage Innobloc®.....	22
Bloc de coffrage courbe Varibloc.....	24
Bloc de jonction Alphabloc®.....	26
Bloc plein.....	28
Bloc de drainage.....	30
Bloc pilier.....	32

LES BLOCS ISOLANTS

Bloc isolant Fabtherm® ÉCO.....	36
Bloc isolant Fabtherm® Air 0.6.....	38
Bloc isolant Fabtherm® Air 1.1.....	40
Bloc isolant Fabtherm® Air 1.8.....	42

LES PLANELLES

Planelle courante.....	46
Planelle isolante Rivtherm.25®.....	47
Planelle isolante Isopanel®.....	48
Planelle isolante Rivtherm.95XL®.....	49

LE CAHIER TECHNIQUE

Les normes produits.....	52
Nos partenaires.....	53
L'impact environnemental.....	54
Le mur de remplissage.....	57
Le mur enterré.....	58
Le mur de soutènement.....	60
Les performances mécaniques.....	62
Les performances thermiques.....	64
Les performances feu.....	66
Les performances acoustiques.....	67
Guide de mise en œuvre : blocs traditionnels.....	68
Guide de mise en œuvre : blocs rectifiés à coller.....	70
Guide de mise en œuvre : acrotères.....	74
Dispositifs de construction parasismique.....	76
Guide de mise en œuvre : application de l'enduit.....	80

LES SERVICES.....	83
-------------------	----

LES PRODUITS

BLOCS TRADITIONNELS

FABEMI SOLUTIONS BLOCS®



BLOC TRADITIONNEL BLOC CREUX

La solution pour une construction traditionnelle



BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES CERIB vérifiée : 13,2 kg eq. CO₂/m²
Optimisation du produit : géométrie 50 % de volume vide
Recyclable

RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Adapté à tous les usages :
B40, B60 et B80



CERTIFICATIONS



RÉSISTANCE AU FEU

CERIB Fiche 130 et 131
Mur porteur : REI = 120 min
sur mur seul (B40)



ACOUSTIQUE

CERIB Fiche 380
R_w+C=55 dB ; R_w+C_{tr}=53 dB sur mur seul enduit
R_w+C=56 dB ; R_w+C_{tr}=52 dB avec doublage PSE



R = 0,23
m².K/W

LES PLUS

- + Compatible tous types d'enduits
- + Mise en œuvre traditionnelle au mortier
- + 100% naturel et sans cuisson

Les blocs creux à maçonner sont utilisés pour la construction de murs extérieurs (soubassements et façades) mais aussi pour la construction de cloisons intérieures pour tous les types d'ouvrages.

CARACTÉRISTIQUES

Géométrie	Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance	Acoustique R_w+C_{tr} (dB) (sans doublage)	Tenu au feu	
	004761	500	75	200	8,30	130	B40	35	EI 45 ⁽²⁾	
	004877	500	100	200	9,90	120	B40	35		
	037288	500	100	200	9,40	100	B40	35		
	004891	500	125	200	11,40	96	B40	35		
	112848	500	150	200	13,80	70	B40	45	EI 90 ⁽¹⁾ EI 120 ⁽²⁾	
	004952	500	150	250	17,60	70	B40	-	REI 90 ⁽¹⁾	
	004983	500	175	200	16,30	72	B40	-	-	
	005041	500	200	200	15,30	60	B40	53	EI/REI 120 ⁽¹⁾ EI/REI 180 ⁽²⁾	
	036656	500	200	200	17,10	60	B40	53		
	005195	500	200	200	16,90	70	B40	53		
	005218	500	200	200	17,10	70	B40	53		
	120911	500	200	200	17,80	70	B60	53		-
	005171	500	200	250	21,90	60	B60	52		-
	005164	500	200	250	21,50	60	B40	52		REI 120 ⁽¹⁾
	005317	500	200	250	21,40	50	B40	52		-
	057835*	500	200	250	22,00	50	B40	52	REI 120 ⁽¹⁾	
	005089	500	200	200	18,40	60	B40	53**	EI 120 ⁽¹⁾ REI 240 ⁽¹⁾	
	005096	500	200	200	18,70	70	B60	53**	EI 240 ⁽¹⁾	
	105505	500	200	200	19,90	70	B80	53**	REI 180 ⁽¹⁾	
	005232*	500	225	200	19,60	60	B40	53**	-	
	005294*	500	250	200	22,00	48	B40	53**	-	
	005331	500	275	200	23,90	48	B40	53**	-	

* sur commande

(1) Fiche 130 CERIB mur nu

(2) Fiche 131 CERIB mur revêtu

** performance extrapolée



À SAVOIR

Performance coupe feu

EI : des éléments non porteurs

REI : des éléments porteurs

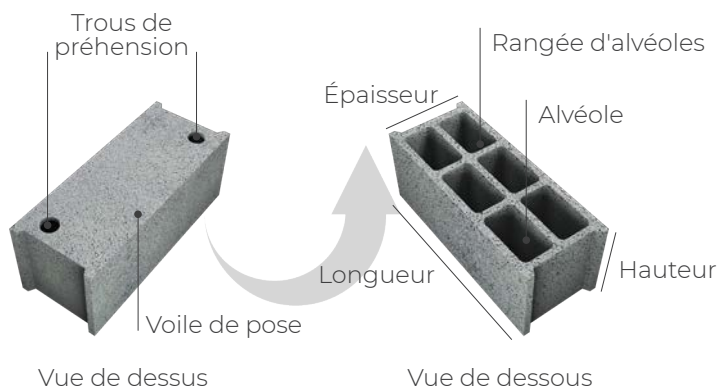
BLOC TRADITIONNEL BLOC CREUX



ACCESSOIRES

Géométrie	Code article	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
	036762	450	200	200	15,60	60
	116259	500	150	200	13,50	70
	001326	500	200	200	17,10	60
	036779	500	200	250	21,40	50
	057569	500	200	200	15,80	60
	001296	500	200	200	18,30	60
	069623	530	200	200	18,70	60
	069630	530	200	250	23,50	60

Planelles isolantes Rivtherm.25[®], Isoplanel[®] et Rivtherm.95 XL[®] > pages 47 à 49



BLOC LINTEAU

La solution pour une construction traditionnelle

Le bloc linteau est utilisé pour le coffrage des linteaux et chaînage horizontaux de murs extérieurs pour tous types d'ouvrages.

HOMOGENÉITÉ DES FAÇADES

Garantie l'homogénéité de support de la maçonnerie et réduit le risque de fissuration de l'enduit au droit des points singuliers



ÉCONOMIQUE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage des éléments sur chantier



SISMIQUE

Conforme toutes zones sismiques
Noyau intérieur 15x15 cm

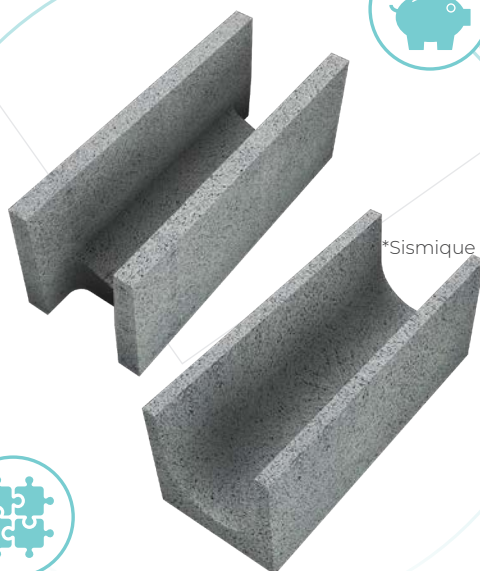


CERTIFICATIONS



POLYVALENT

S'adapte à toutes les maçonneries béton



CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
120263	500	150	200	16,40	70
009438	500	200	200	19,20	60
110738*	500	200	200	18,60	50
052748	500	200	250	23,30	50
009490	500	225	200	21,80	60

* Utilisable toutes zones sismiques

ACCESSOIRES

Désignation	Code article
Bloc linteau angle	Inclus dans la palette (selon les usines)
Bloc linteau chaînage	Inclus dans la palette (selon les usines)



Bloc d'angle



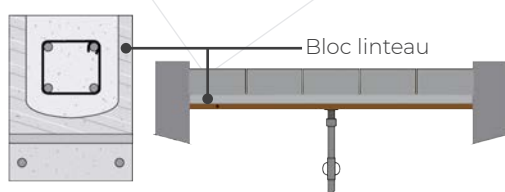
Bloc de chaînage

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre peut se faire à l'aide d'un prélindeau ou d'une planche de coffrage.

Étaïement obligatoire lors du coulage pour les ouvertures supérieures à 1,40 m

Repos sur maçonnerie 2 x 10 cm minimum



Prélindeau et madrier bois

LES PLUS

+ Gain de temps : pas de coffrage ni de décoffrage des éléments

PRÉLINTEAU

Élément de structure coffrant en béton armé



LES PLUS

- + **Simplifie** les travaux de coffrage
- + **Facilite** la réalisation des linteaux sur ouvertures

Le prélindeau est un élément en béton armé qui facilite la réalisation des linteaux d'ouverture de tous types : portes, fenêtres.

En maison individuelle, il est également possible d'utiliser les prélindeaux pour des passages dans les vides sanitaires, des coffrages de poutres noyées, des marches d'escalier, des plans de travail, des étagères ...

CARACTÉRISTIQUES

- Épaisseur : 5 cm
 - Largeur : 20 cm et 15 cm*
 - Longueur béton : de 0.90 m à 2.50 m de 20 cm en 20 cm, et 2.60 m, 2.70 m et 2.80 m**
 - Poids : 25 kg/m
- * selon les usines
 ** Toutes les longueurs supérieures disponibles sur demande.

TABLEAU DES PORTÉES 1 kN = 100 daN = 100 kg = 0,1 Tonnes

Portée (m)	Longueur prélindeau (m)	Prélindeau de 20 cm					Prélindeau de 15 cm			
		Prélindeau + bloc plein maçoné (kN/m)	Prélindeau + bloc linteau ht 20 maçoné (kN/m)	Prélindeau + bloc linteau ht 25 maçoné (kN/m)	Prélindeau + 14 cm coffré (kN/m)	Prélindeau + 34 cm coffré (kN/m)	Prélindeau + bloc plein maçoné (kN/m)	Prélindeau + 14 cm coffré (kN/m)	Prélindeau + 34 cm coffré (kN/m)	
Portée (m)	0,70					27,00	46,60	9,28	20,25	35,56
	0,90					22,09	38,13	7,59	16,57	23,10
	1,10					18,69	32,26	6,42	14,02	24,62
	1,30					16,20	27,96	5,57	12,15	21,34
	1,50					14,29	25,10	4,91	10,72	18,83
	1,70					12,79	22,46	4,39	9,59	16,85
	1,90					11,57	20,32	3,98	8,68	15,24
	2,10	2,30 ⁽¹⁾		4,76	5,79	10,32	22,40	3,57	7,74	16,80
	2,30	2,50 ⁽¹⁾		4,38	5,32	9,50	20,61	3,28	7,12	15,45
	2,40	2,60 ⁽¹⁾		4,21	5,12	9,13	19,81	3,16	6,85	14,86
	2,50	2,70 ⁽¹⁾		4,05	4,93	8,79	19,08	3,04	6,60	14,31
2,70	2,80 ⁽¹⁾		3,91	4,75	8,48	18,40	2,93	6,36	13,80	

(1) avec acier complémentaire diamètre 208 mm

Prélindeaux porteurs

MISE EN ŒUVRE

Pose

Soit sur béton réglé, soit sur lit de mortier.

Appui

Minimum 10 cm

Portée

portée = longueur béton - (2 x appuis)

Étalement

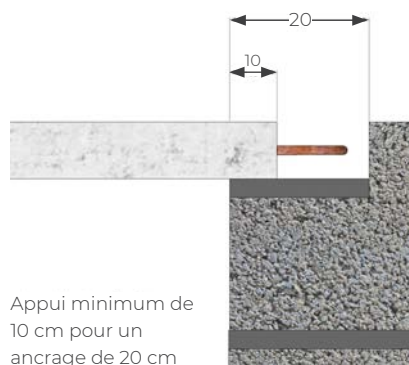
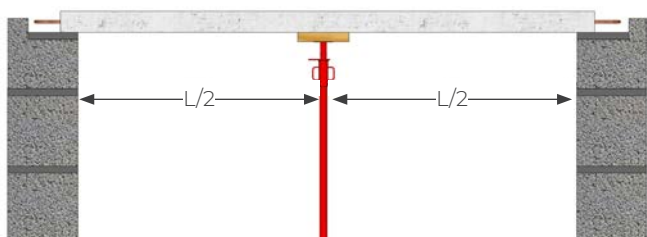
Un étalement central est obligatoire à chaque pose de prélindeau.

Cas d'un linteau porteur de plancher : poser les poutrelles une fois que les joints de la maçonnerie de rehausse sont complètement secs ou que le béton banché formant la rehausse ait atteint la résistance exigée.



À SAVOIR

Conformément à la réglementation, les prélindeaux sont non porteurs à partir de 2 m de portée. Ils sont donc associés à un ferrailage déterminé par un Bureau d'Études Structures compétent dans le domaine.



BLOC CREUX PLANIBLOC®



Le bloc béton traditionnel à joints minces

BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES CERIB vérifiée : 9,92 kg eq. CO₂/m²
100% naturel et recyclable
Pas de cuisson à la fabrication



RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Adaptée à vos projets :
B50 - B60



SISMIQUE
Conforme toutes zones sismique

RÉSISTANCE AU FEU

CERIB Fiche 130 et 131
Mur porteur
REI = 60 min sur mur seul : B50

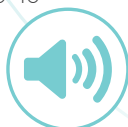


CERTIFICATIONS



ACOUSTIQUE

CERIB Fiche 380
R_w+C=54 dB ; R_w+C_v=52 dB
sur mur seul enduit
R_w+C=57 dB ; R_w+C_v=52 dB
avec doublage PSE 80+10



R = 0,29
m².K/W

LES PLUS

- + Réduction pénibilité de mise en œuvre
- + Qualité du produit fini
- + Gain de place sur le chantier (stockage des matériaux limités)

Le planibloc®, bloc creux rectifié doté d'emboîtements et conservant un voile de pose, il se distingue par sa qualité de finition ce qui permet de réaliser les ouvrages tout en gagnant en temps de réalisation. Le système d'emboîtement des faces latérales des produits permet d'améliorer l'étanchéité à l'air de l'ouvrage et facilite l'alignement de la façade.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance	Feu (mur nu)
110981	500	200	200	19,20	60	B50	REI 60 / EI 90
103389*	500	200	200	18,70	60	B60	REI 60 / EI 90
103419*	500	200	250	23,90	50	B60	REI 60 / EI 90
132211	500	200	250	23,80	50	B50	REI 60 / EI 90

* sur commande

ACCESSOIRES

Désignation	Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance
Planibloc® cloison 10	087405	500	100	200	9,80	120	B60
Planibloc® cloison 15	149189	500	150	200	16,00	70	B50
Planibloc® coupe Ht 20	103464	500	200	200	22,70	60	-
Planibloc® coupe Ht 25	103488	500	200	250	27,40	50	-
Planibloc® angle Ht 20	103396	500	200	200	19,60	60	B50
Planibloc® angle Ht 25	103402	500	200	250	23,60	50	B50
Planibloc® linteau sismique Ht 20	083353	500	200	200	19,60	60	-
Planibloc® linteau Ht 25	083865	500	200	250	26,00	50	-
Planelles isolantes Rivtherm.25®, Isoplanel® et Rivtherm.95 XL®	> pages 47 à 49						
Rouleau applicateur Planibloc® 10	087429*						
Rouleau applicateur Planibloc® 15	087412	> page 73					
Rouleau applicateur Planibloc® 20	072531						

* sur commande



Bloc angle



Bloc angle volet roulant



Bloc coupe



Bloc linteau sismique Ht 20



Bloc linteau Ht 25

BLOC DE COFFRAGE DE 15 ET DE 20

Pour zones sismiques 1 et 2



BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES CERIB vérifiée :
 Bloc sans béton de remplissage : 10.1 kg eq. CO₂/m²
 Bloc avec béton de remplissage : 33.3 kg eq. CO₂/m²



ÉCONOMIQUE

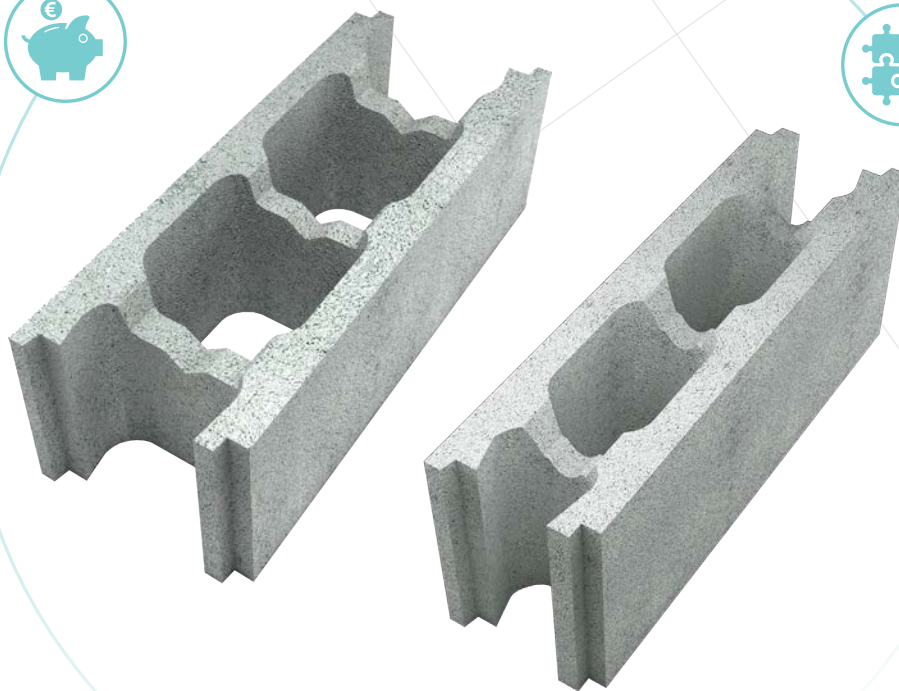
Coffrage perdu :
 Gain de temps de mise en œuvre
 Suppression des délais de décoffrage
 Élément prêt à enduire



Empreinte carbone réduite

MULTI-USAGE

Pour la réalisation de murs de soubassement, de vide-sanitaire, de sous sol, de cave, de refend, de bassin et de piscine et d'acrotères bas (blocs NF)



CERTIFICATIONS



BLOCS DE COFFRAGE EN BÉTON DE GRANULATS COURANTS



LES PLUS

- + Idéal pour tous les projets
- + Excellent bilan environnemental
- + Rapide à mettre en oeuvre

* Bloc certifié NF uniquement sur les sites de production : Donzère Agglos et Valence Agglos

Le bloc de coffrage à maçonner permet de réaliser des murs de soubassement, de vide sanitaire, de cave, de refend, de piscine et d'acrotères bas (suivant indication des bureaux d'études béton armé). Dérivés des blocs béton traditionnels, il sert de coffrage perdu pour la réalisation d'ouvrage en béton.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
037059	500	200	200	16,40	60
003030	500	200	200	16,90	70
131993*	500	200	200	16,40	70
052113	500	200	250	21,10	50
139357	500	150	200	14,80	84
126388	500	150	200	8,20	84

* Bloc certifié NF uniquement sur le site de production : Donzère Agglos et Valence Agglos

MISE EN ŒUVRE

De tolérance dimensionnelle D1, il se monte au mortier traditionnel. Le principe de pose est basé sur l'alignement des entretoises des blocs d'un rang sur l'autre entraînant la création de potelets en béton.

Le décalage des éléments posés d'un rang sur l'autre doit être égal au 1/4 de la longueur du bloc utilisé. Le coulage maximum est de 1.5 m par jour.

Prévoir un béton de remplissage de classe de résistance minimale C20/25 et de consistance S4 petite granulométrie non vibré ou béton auto-plaçant de mêmes caractéristiques.

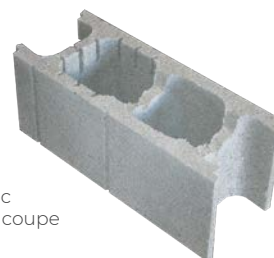
	BLOC DE 15 CM HT 20 CM	BLOC DE 20 CM HT 20 CM	BLOC DE 20 CM HT 25 CM
Nombre de blocs/m ²	10 unités	10 unités	8 unités
Mortier de pose	8 L/m ²	8 L/m ²	6,5 L/m ²
Béton de remplissage	70 L/m ²	125 L/m ²	125 L/m ²
Poids du mur fini	370 kg/m ²	495 kg/m ²	495 kg/m ²
Épaisseur du noyau	9 cm	14 cm	14 cm
Hauteur maxi du mur pour coulage	1,50 m/24h	1,50 m/24h	1,50 m/24h
Entraxe entretoise	165 mm	165 mm	165 mm



ACCESSOIRES

Désignation	Code article
Bloc angle et coupe	inclus dans la palette

À SAVOIR
 Nos blocs angle et coupe sont pré-découpés et équipés d'amorces pour faciliter la mise en œuvre.



Bloc angle et coupe

BLOC DE COFFRAGE DE 20 ET DE 25 SISMIQUE



Pour toutes zones sismiques avec son noyau coffrant de 15 cm

SISMIQUE
Conforme Eurocode 8
Toutes zones sismiques
Noyau de 15 cm



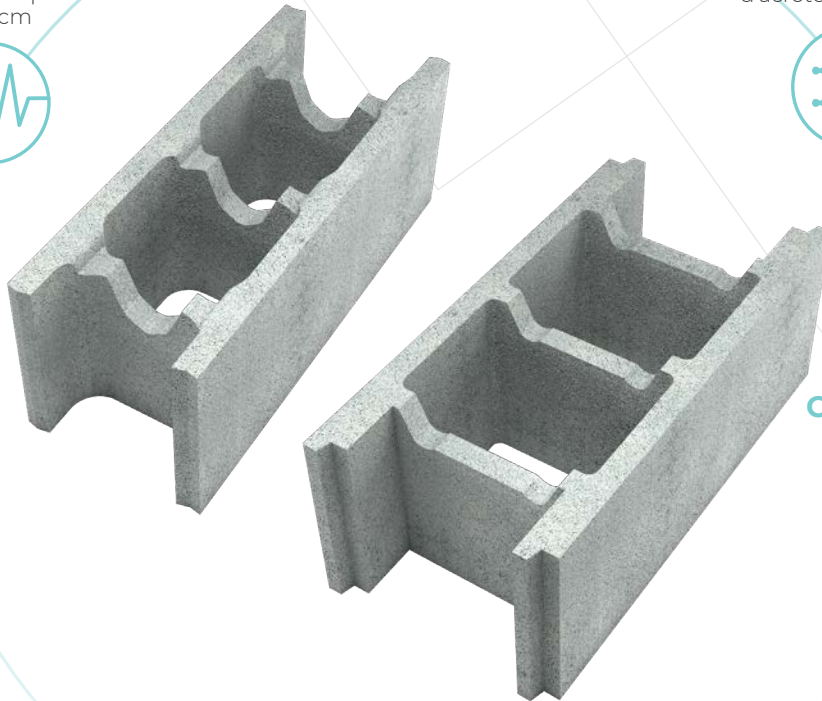
ÉCONOMIQUE

Coffrage perdu :
Gain de temps de mise en œuvre
Suppression des délais de décoffrage
Élément prêt à enduire



MULTI-USAGE

Pour la réalisation de murs de
soubassement, de vide-sanitaire,
de sous-sol, de cave, de refend, de
bassin et piscine et
d'acrotères bas (blocs NF)



CERTIFICATIONS



LES PLUS

- + Idéal pour tous les projets
- + Parasismique conforme Eurocode 8

* Bloc certifié NF uniquement sur les sites de production : Donzère Agglos et Valence Agglos

Le bloc de coffrage à maçonner spécifique zone sismique permet de réaliser des murs de soubassement, de vide sanitaire, de cave, de refend, de piscine et d'acrotères bas tout en respectant les exigences parasismiques (suivant indication des bureaux d'études béton armé). Dérivés des blocs béton traditionnels, il sert de coffrage perdu. Il présente des alvéoles dans lesquelles sont coulées le béton.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
111629	500	200	200	14,40	60
114729	500	200	200	15,40	70
121161*	500	200	200	15,10	70
060583	500	250	200	16,90	40
060316	500	250	200	17,50	48
135984	500	250	200	18,00	48
144276	500	300	200	24,90	42

* Bloc certifié NF

MISE EN ŒUVRE

Les blocs de coffrage se montent au mortier traditionnel.

Le principe de pose est basé sur l'alignement des entretoises des blocs d'un rang sur l'autre créant ainsi des potelets en béton.

Le décalage des éléments posés d'un rang sur l'autre doit être égal au 1/4 de la longueur du bloc utilisé. Coulage maximum 1,5 m par jour.

Prévoir un béton de remplissage de classe de résistance minimale C20/25 et de consistance S4 petite granulométrie non vibré ou béton auto-plaçant de mêmes caractéristiques.

	BLOC DE 20 CM SISMIQUE HT 20 CM	BLOC DE 25 CM SISMIQUE HT 20 CM	BLOC DE 30 CM SISMIQUE HT 20 CM
Nombre de blocs/m ²	10 unités	10 unités	10 unités
Mortier de pose	8 L/m ²	8 L/m ²	8 L/m ²
Béton de remplissage	133 L/m ²	155 L/m ²	200 L/m ²
Poids du mur fini	495 kg/m ²	618 kg/m ²	742 kg/m ²
Épaisseur du noyau	15 cm	18 cm	23 cm
Hauteur maxi du mur pour coulage	1,50 m/24h	1,50 m/24h	1,50 m/24h
Entraxe entretoise	165 mm	165 mm	170 mm



Rendez-vous sur la page Youtube FABEMI



ACCESSOIRES

Désignation	Code article
Bloc angle et coupe	inclus dans la palette

À SAVOIR
Nos blocs de coupe et d'angle sont pré-découpés et équipés d'amorces pour faciliter la mise en œuvre.



Bloc de 20 angle et coupe



Bloc de 25 angle



Bloc de 25 coupe

BLOC DE COFFRAGE PLANICOFFRE®

Bloc à bancher rectifié



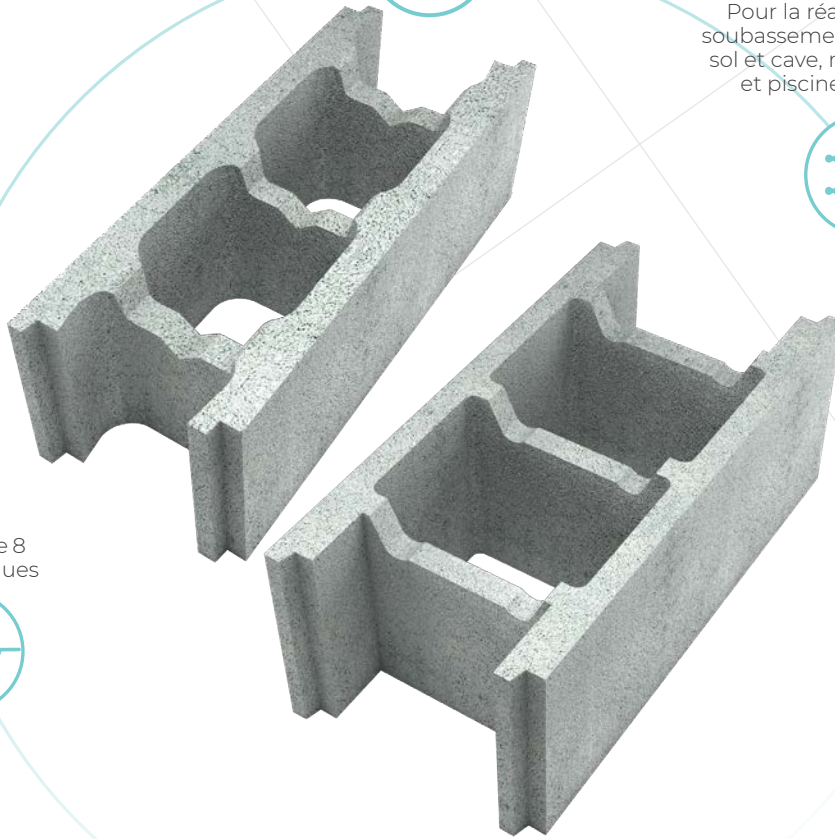
RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Ergonomique
Pose à joints secs ou pose collée
Finition de qualité
Prêt à enduire



MULTI-USAGE

Pour la réalisation des murs de
soubassement, vide-sanitaire, sous-
sol et cave, refend, murs de bassin
et piscine et d'acrotères bas.



SISMIQUE*

Conforme Eurocode 8
Toutes zones sismiques



CERTIFICATIONS



BLOCS DE COFFRAGE
EN BÉTON DE GRANULATS
COURANTS



LES PLUS

- + Idéal pour tous les projets
- + Excellent bilan environnemental

* Uniquement Planicoffre® 25

Le planicoffre®, est un bloc rectifié utilisé pour la réalisation de murs en béton armé. Il est adapté dans le cas où l'emploi de banches est impossible. Ergonomique, il s'emboîte parfaitement et permet un alignement précis.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance
066158	500	200	200	17,40	60	B60
144726	500	200	250	22,30	50	B60
072630	500	250	200	18,10	48	B40

MISE EN ŒUVRE

Le principe de pose est basé sur l'alignement des entretoises des blocs d'un rang sur l'autre créant ainsi des potelets en béton.

Le bloc de coffrage Planicoffre® peut se poser :

A sec ou à coller au mortier colle avec une hauteur de 1,50 m par jour, conformément au DTU 20.1 P1-1.

Avec un béton de remplissage de classe de résistance minimale C20/25 et de consistance S4 petite granulométrie non vibré ou béton auto-plaçant de mêmes caractéristiques.

	PLANICOFFRE® 20 HT 20 CM	PLANICOFFRE® 25 HT 20 CM
Nombre de blocs/m ²	10 unités	10 unités
Mortier de pose	8 L/m ² ou joint sec	8 L/m ² ou joint sec
Béton de remplissage	125 L/m ²	155 L/m ²
Poids du mur fini	495 kg/m ²	618 kg/m ²
Épaisseur du noyau	14 cm	18 cm
Hauteur maxi du mur pour coulage	1,50 m/24h	1,50 m/24h
Entraxe entretoise	165 mm	165 mm



Rendez-vous sur la page Youtube FABEMI



ACCESSOIRES

Désignation	Code article
Bloc angle et coupe	Inclus dans la palette
Rouleau applicateur Planicoffre® 20	086972
Rouleau applicateur Planicoffre® 25	095905

page 73



Bloc de 20 angle et coupe



Bloc de 25 angle



Bloc de 25 coupe



À SAVOIR

Nos blocs de coupe et d'angle sont pré-découpés et équipés d'amorces pour faciliter la mise en œuvre sur chantier.

BLOC DE COFFRAGE INNOBLOC®



Bloc à bancher rectifié sous Avis Technique pour toutes zones sismiques

RÉSISTANCE MÉCANIQUE

B60



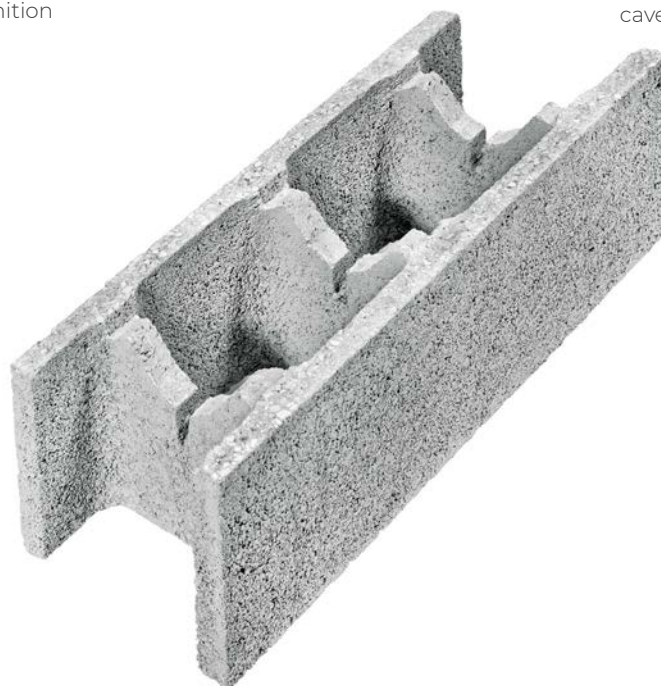
RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Hauteur de bétonnage 3,00 m / 24h
Ergonomique, pose collée
et qualité de la finition



MULTI-USAGE

Réalisation d'acrotères hauts et bas.
Montage des murs de soutènement, de soubassement, de vide-sanitaire, de sous-sol, de cave, de refend, de bassin et piscine



SISMIQUE

Conforme Eurocode 8



CERTIFICATIONS



DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION
16/16-742_V1



LES PLUS

- + Réalisation d'acrotères hauts et bas
- + Murs de soutènement
- + Bétonnage 3 m / jour

L'Innobloc®, est un bloc rectifié utilisé pour la réalisation d'acrotères et de murs en béton armé. Il est adapté dans le cas où l'emploi de banches est impossible. Ergonomique, il s'emboîte parfaitement et permet un alignement précis.

Sous Avis Technique 16/16-742_V1

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance
111612	500	200	200	15,70	60	B60

MISE EN ŒUVRE

Le principe de pose est basé sur l'alignement des entretoises des blocs d'un rang sur l'autre créant ainsi des potelets en béton.

Le bloc de coffrage Innobloc® peut se poser :

- A sec avec une hauteur de 1,5 m / jour, conformément au DTU 20.1 P1-1
- A coller afin de disposer d'une hauteur de coulage de 3,00 m / jour

La classe de résistance du béton de remplissage est au moins C20/25 et C25/30 pour les acrotères.

Le béton de remplissage est un béton de classe d'affaissement S4 au sens de la norme NF EN 206/CN.

Un béton auto-plaçant peut aussi être utilisé, notamment en cas de densité de ferrailage importante, dans ce cas le montage des blocs et la hauteur de coulage sont limités à une hauteur de 1,5 mètre par jour.

Le diamètre maximal des granulats du béton doit être inférieur ou égal à 16 mm.

La hauteur maximale des acrotères hauts réalisés avec le procédé Innobloc® est de 1.40 mètre (7 rangs de blocs).

	INNOBLOC®
Nombre de blocs/m ²	10 unités
Mortier de pose	8 L/m ² ou joint sec
Béton de remplissage	133 L/m ²
Poids du mur fini	495 kg/m ²
Épaisseur du noyau	15,4 cm
Hauteur maxi du mur pour coulage par 24h	3,00 m si joint mince (hors auto-plaçant) sinon 1,50 m
Entraxe entretoise	165 mm



Rendez-vous sur la page Youtube FABEMI



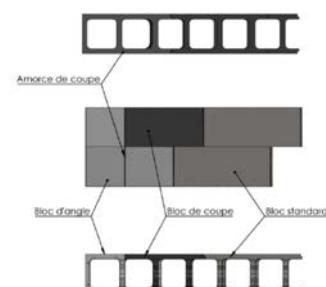
ACCESSOIRES

Désignation	code article
Bloc angle et coupe	Inclus dans la palette
Rouleau applicateur Innobloc®	086972 page 73



Bloc angle et coupe

À SAVOIR
 Nos blocs de coupe et d'angle sont pré-découpés et équipés d'amorces pour faciliter la mise en œuvre.





BLOC DE COFFRAGE VARIBLOC

La solution pour les constructions circulaires

RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Suppression des systèmes de coffrages courbes
Facilité de ferrailage



ÉCONOMIQUE

Gain de temps et de productivité grâce à la
solution de coffrage perdu
Prêt à enduire



DIVERSITÉ DES OUVRAGES RÉALISABLES

Rayon de courbures variables
de 0,80 à 6,00 m



LES PLUS

- + **Facilite** la réalisation de murs arrondis
- + **Plusieurs rayons de courbure** disponibles
- + **100% naturel** et recyclable

Le bloc de coffrage courbe **Varibloc** est utilisé pour réaliser les parties courantes de murs arrondis porteurs ou non (sous-sol, élévation, bassin, cage d'escalier, cuve, piscine...) dans tous types d'ouvrages. L'emboîtement par rotule permet la construction d'un ouvrage courbe au rayon variable.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Rayons de courbure
040233*	500	200	200	20,00	60	de 1,60 à 5,00 m
040240*	500	270	200	28,00	48	de 1,60 à 5,00 m
020556**	500	200	200	16,20	70	de 0,80 à 3,00 m
020563**	500	200	200	16,50	70	de 3,00 à 6,00 m

* Bloc commercialisé zone Sud

** Bloc commercialisé zone Nord

MISE EN ŒUVRE



À SAVOIR

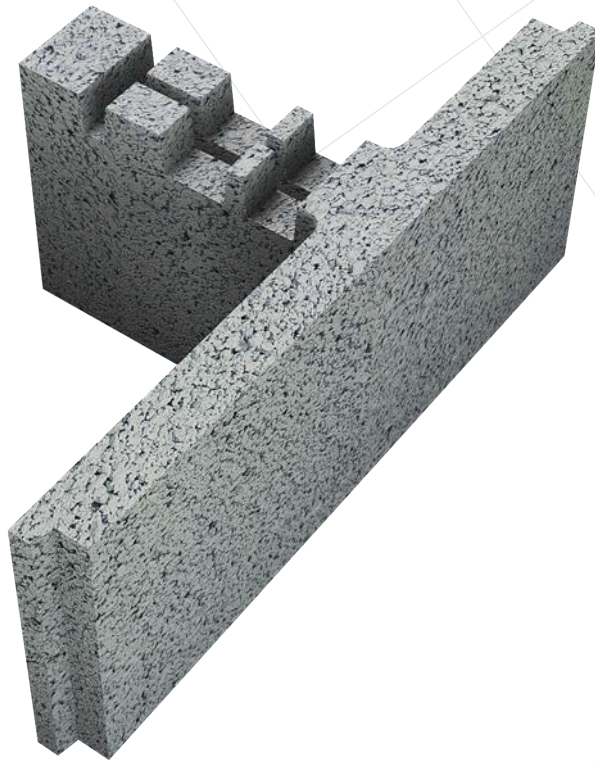
La mise en œuvre doit être conforme au DTU 20.1 pour les ouvrages de soubassement et d'élévation.

BLOC DE JONCTION ALPHABLOC®

Pour la réalisation de jonctions horizontales et verticales d'ouvrages en béton

COMPLÉMENT INDISPENSABLE AU BLOC À BANCHER

Élimine tout risque de fissures au niveau
des reprises de bétonnage
Idéal pour la réalisation de cuvelage
Coulage simultané de la dalle ou radier
et des élévations



MULTI-USAGE

Pour la réalisation des piscines,
des fosses et bassins enterrés ou
non enterrés et de constructions
souterraines



LES PLUS

+ Complémentaire au bloc
à bancher

L'alphabloc® est un élément spécialement conçu pour la réalisation en une seule opération de la jonction radier/mur en bloc de coffrage dans divers cas de figure et en particulier dans le cas de la construction d'un bassin. Il permet d'éviter les reprises de bétonnage au niveau de la jonction radier/mur.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
019819	500	270	200	14,30	72

MISE EN ŒUVRE



1 - Béton de propreté



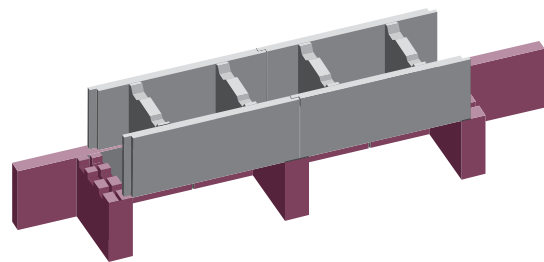
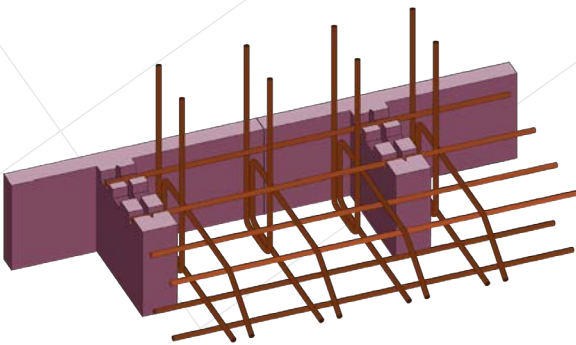
2 - Ferrailage



3 - Alphabloc associé aux blocs de coffrage enduits + ferrailage



4 - Coulage du radier et murs en une seule opération



BLOC PLEIN

Le bloc béton traditionnel



RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Adapté à tous les projets
B 80 à B 120



BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES CERIB vérifiée 22,9 kg eq. CO₂/m²
100% naturel et recyclable
Pas de cuisson à la fabrication



RÉSISTANCE AU FEU

CERIB Fiche 130 et 131
Mur porteur
REI = 360 min sur mur seul : B80



ACOUSTIQUE

Fiche CERIB 380
R_w+C=59 dB ; R_w+C_{tr}=54 dB
sur mur seul



CERTIFICATIONS



LES PLUS

- + Performances feu & acoustique
- + Excellent bilan environnemental
- + 100% naturel et recyclable

Le bloc plein à maçonner, permet de répondre à des contraintes mécaniques, de résistance au feu et acoustique. Il est fréquemment utilisé pour la réalisation de maçonnerie de soubassement et de séparation de locaux.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Type	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance	Résistance feu	Acoustique
135144	Plein	500	75	200	14,30	78	B120	-	-
013572	Plein	500	100	200	18,20	80	B120	EI 60	-
133188	Plein	500	100	200	18,80	60	B120	EI 60	-
121352	Plein	500	125	200	24,40	48	B120	-	-
015774	Plein	500	150	200	27,60	56	B120	-	54/51
133195	Plein	500	150	200	28,20	42	B120	-	-
015798	Perforé	500	150	200	22,40	56	B120	EI 180 REI 180	-
121420	Plein	500	175	200	33,40	36	B120	-	58/55
073941	Perforé (angles inclus dans la palette)	500	200	200	29,50	50	B120	REI 360	59/55
070896	Plein	400	200	200	29,40	40	B120	REI 360	-
012834	Plotet*	220	50	110	2,80	512	-	-	-

* Bloc non certifié NF



Bloc perforé



Sécable en demi et quart



Sécable en demi



Sécable en tiers



Bloc angle perforé



À SAVOIR

Performance coupe feu

EI : des éléments non porteurs

REI : des éléments porteurs

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre est identique à celle des blocs maçonnés.

BLOC DE DRAINAGE



La solution idéale pour protéger durablement l'infrastructure des infiltrations d'eau

RÉSISTANT

Ne subit pas les mouvements de sol



VENTILATION

Les lames d'air du bloc participent à la ventilation de la paroi enterrée, évitant toute stagnation d'humidité



RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Permet d'éviter le remblai avec des agrégats spécifiques



LES PLUS

- + 100% naturel et recyclable
- + Durabilité

Le bloc de drainage permet de capter l'eau en périphérie de l'infrastructure d'une construction. Il remplace également la protection mécanique nécessaire à l'étanchéité. Il évite le remblai avec des agrégats spécifiques. Le bloc de drainage borgne quant à lui est placé en tête de mur pour éviter les chutes d'éléments dans la partie drainante.

CARACTÉRISTIQUES

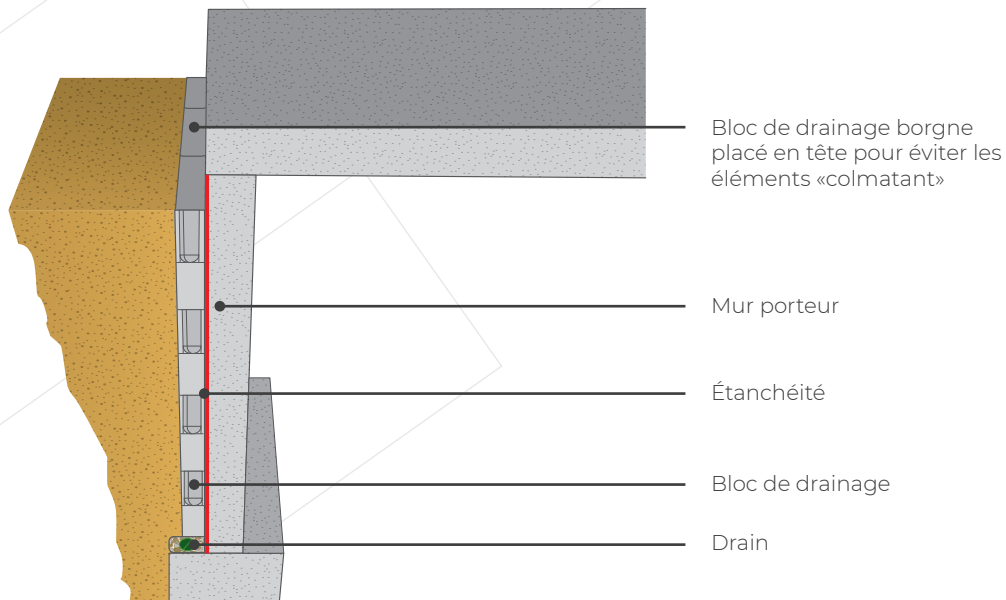
Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
075747	500	120	250	13,60	80

MISE EN ŒUVRE

En pied de mur, le drainage est généralement constitué d'un caniveau préfabriqué ou d'un seuil béton avec cuvette.

Posé à sec, il sera monté le long du mur porteur.

Pour les hauteurs importantes, il conviendra de remblayer à partir de 6 ou 7 rangs.



BLOC PILIER

Le bloc pilier en béton est utilisé pour construire des poteaux ou piliers extérieurs. Il est destiné à être enduit, à recevoir des parements muraux ou bardages.

BILAN ENVIRONNEMENTAL

100% naturel et recyclable
Pas de cuisson à la fabrication



RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage des poteaux en béton
Prêt à enduire



ÉCONOMIQUE

Solution préfabriquée pour la réalisation de piliers de portail en béton



CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
080154	200	200	250	8,40	125
047027	260	260	250	13,90	80
088204	300	300	250	19,70	45
047034	350	350	250	25,10	45
080130	400	400	250	26,20	30
080147	500	500	250	39,10	20



À SAVOIR

Afin de garantir la stabilité et la longévité du bloc pilier, une étude de dimensionnement des fondations et des armatures, adaptées aux contraintes de l'ouvrage est conseillée.

LES PLUS

- + Facile à mettre en œuvre
- + 100% naturel et recyclable

CHAPEAU DE PILIER

Le chapeau de pilier préserve la maçonnerie des infiltrations d'eau et donne une finition uniforme et harmonieuse au pilier.

BILAN ENVIRONNEMENTAL

100% naturel et recyclable
Pas de cuisson à la fabrication



LARGE GAMME

Deux finitions : pointe de diamant ou plat
Plusieurs dimensions
3 teintes



CARACTÉRISTIQUES

Type	Dimensions	Teinte	Code article	Poids (kg)	Quantité / palette
Pointe de diamant	40 X 40 X 7	Beige	137230	18,6	10
		Blanc	137223		
		Gris	137247		
	50 X 50 X 7,7	Beige	137261	30,5	10
		Blanc	137254		
		Gris	137278		
Plat	40 X 40 X 4,5	Beige	137179	15,7	16
		Blanc	137162		
		Gris	137186		
	50 X 50 X 4,5	Beige	137209	24,6	16
		Blanc	137193		
		Gris	137216		



Plus d'informations sur les chapeaux de pilier et chaperons de mur sur notre site internet: www.fabemi.fr

LES PLUS

+ Large gamme compatible avec les chaperons de mur

+ 100% naturel et recyclable

BLOCS ISOLANTS





LES PRODUITS

FABEMI SOLUTIONS BLOCS

BLOC ISOLANT FABTHERM® ÉCO

Le bloc creux, la thermique en plus



BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES FABEMI vérifiée : 11,7 kg eq. CO₂/m²
100% naturel et recyclable
Pas de cuisson à la fabrication



RÉSISTANCE MÉCANIQUE

B50 - jusqu'à R + 2 + attique
 $f_k = 4,20 \text{ MPa}^*$
 $E = 7000 \text{ MPa}^*$



SISMIQUE

Conforme Eurocode 8
Toutes zones sismiques



RÉSISTANCE AU FEU

REI = 120 min avec
tous types de doublage



THERMIQUE

Déphasage thermique : 7 H
sans doublage
Traitement des ponts
thermiques simplifiés avec des
pannelles isolantes

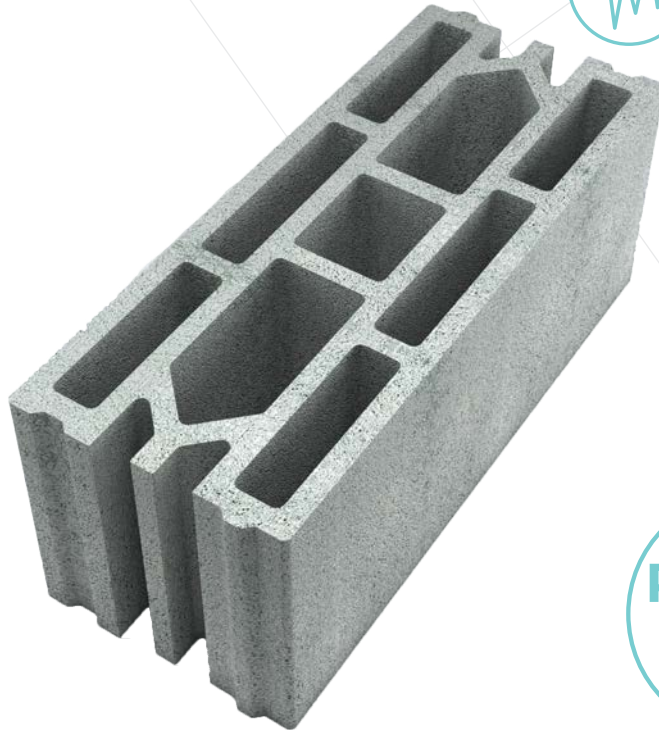


ACOUSTIQUE

$R_w + C = 69 \text{ dB}$; $R_w + C_{tr} = 63 \text{ dB}$
avec doublage laine minérale
 $R_w + C = 65 \text{ dB}$; $R_w + C_{tr} = 60 \text{ dB}$
avec doublage PSEE collé



CERTIFICATIONS



R = 0,51
m².K/W

valeur certifiée
par le CERIB

LES PLUS

- + Support enduit RT3
- + Tenue au feu
- + Approvisionnement local des granulats



Catalogue des corrections
des ponts thermiques
Disponible sur demande
contact.structures@fabemi.fr

* Valeur valable pour les montages avec le mortier préconisé page 73. (note sur demande)

Deux fois plus isolant qu'un bloc traditionnel, grâce à sa géométrie 9 alvéoles et ses abouts brevetés, le bloc **Fabtherm® ÉCO** répond aux besoins du marché en matière de construction: architecturaux, thermiques et économiques. Idéal pour la réalisation de maisons individuelles, maisons individuelles groupées ou petits collectifs, ses performances thermiques permettent de conserver un mode constructif traditionnel : maçonnerie + planelles isolantes y compris avec plancher béton armé.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance
120966	500	200	200	18,70	60	B50

PERFORMANCES THERMIQUES

Type d'isolant	Th 32			Th 29.5		
Épaisseur de l'isolant en cm	10	12	14	10	12	14
R du doublage en m ² .k/W	3,15	3,80	4,40	3,40	4,10	4,75
R du Fabtherm® ÉCO en m ² .k/W				0,51		
Résistance superficielle : Rsi + Rse				0,17		
R du mur en m ² .k/W	3,83	4,48	5,08	4,08	4,78	5,43

ACCESSOIRES

Désignation	Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
Bloc angle et double angle	120959	500	200	200	19,00	60
Bloc de calepinage	138763*	500	200	250	24,70	50
Bloc linteau sismique Ht 20	083353	500	200	200	19,60	60
Bloc linteau Ht 25	083865	500	200	250	26,00	50
Planelles isolantes Rivtherm.25®, Isoplanel® et Rivtherm.95 XL®	pages 47 à 49					
Rouleau applicateur	086972	page 73				

* Palette 3/4 blocs creux courant + 1/4 blocs angles en hauteur 25 cm



Bloc angle



Bloc double angle



Bloc linteau sismique Ht 20



Bloc linteau Ht 25

BLOC ISOLANT FABTHERM® AIR 0.6

Le bloc isolant à maçonner



BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES FABEMI vérifiée : 15,6 kg eq. CO₂/m²
AIRIUM : mousse minérale isolante



RÉSISTANCE MÉCANIQUE

Construction traditionnelle
maison individuelle



SISMIQUE

Conforme Eurocode 8
toutes zones sismiques



CERTIFICATIONS



THERMIQUE

Déphasage thermique : 7,5 H
sans doublage
Traitement des ponts
thermiques
simplifié avec des planelles
isolantes



R = 0,58
m².K/W

valeur certifiée
par le CERIB

ACOUSTIQUE

R_w+C=65 dB ; R_w+C_{tr}=57 dB
avec doublage laine minérale
R_w+C=68 dB ; R_w+C_{tr}=61 dB
avec doublage PSEE collé



LES PLUS

- + Le seul bloc isolant à maçonner
- + Support enduit RT3
- + 100% minéral et recyclable



Catalogue des corrections
des ponts thermiques
Disponible sur demande
contact.structures@fabemi.fr

Deux fois plus isolant qu'un bloc traditionnel, le bloc **Fabtherm® Air 0.6** est le seul bloc isolant à poser maçonné.

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance
130774	500	200	200	19,70	60	B50

PERFORMANCES THERMIQUES

Type d'isolant	Th 32			Th 29.5		
Épaisseur de l'isolant en cm	10	12	14	10	12	14
R du doublage en m ² .k/W	3,15	3,80	4,40	3,40	4,10	4,75
R du Fabtherm® Air 0.6 en m ² .k/W				0,58		
Résistance superficielle : R _{si} + R _{se}				0,17		
R du mur en m ² .k/W	3,90	4,55	5,15	4,15	4,85	5,50

ACCESSOIRES

Désignation	Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
Bloc angle et double angle	130781	500	200	200	19,50	60
Bloc linteau sismique	110738	500	200	200	18,60	50
Bloc linteau	009438	500	200	200	19,20	60
Planelles isolantes Rivtherm.25®, Isopanel® et Rivtherm.95 XL® pages 47 à 49						



Bloc angle



Bloc double angle



Bloc linteau sismique



Bloc linteau

BLOC ISOLANT FABTHERM® AIR 1.1

Le bloc isolant idéal pour les logements collectifs jusqu'à R+4



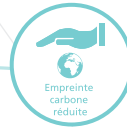
RÉSISTANCE MÉCANIQUE

jusqu'à R+4 + attique
fk certifié = 4.90 MPa*
E= 4900 MPa*



BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES FABEMI vérifiée : 15.6 kg eq. CO₂/m²
AIRIUM : mousse minérale isolante



SISMIQUE

Conforme Eurocode 8
toutes zones sismiques



RÉSISTANCE AU FEU

REI = 120 min avec
tous types de doublage et sans
dispositif complémentaire



CERTIFICATIONS



CC FAT
DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION
16/19-773_V3



THERMIQUE

Déphasage thermique : 10 H
sans doublage



R = 1,12
m².K/W

valeur certifiée
par le CERIB

ACOUSTIQUE

Rw+C=68 dB ; Rw+Ctr=61 dB
avec doublage laine minérale
Rw+C=62 dB ; Rw+Ctr=56 dB
avec doublage PSEE collé



LES PLUS

- + Tenue au feu
- + Support enduit RT3
- + 100% minéral et recyclable



Catalogue des corrections
des ponts thermiques
Disponible sur demande
contact.structures@fabemi.fr

* Valeur valable pour les montages avec le mortier préconisé page 73

Cinq fois plus isolant qu'un bloc béton traditionnel, le bloc **Fabtherm® Air 1.1**, conjugue à la fois les performances thermiques, mécaniques, incendie, acoustiques et environnementales attendues sur les systèmes constructifs de logements collectifs. Permet de réduire jusqu'à 34 % l'impact environnemental de la super structure d'un bâtiment. **Sous Avis Technique 16/19-773_V3**

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance
129617	500	200	200	21,5	60	B50

PERFORMANCES THERMIQUES

Type d'isolant	Th 32			Th 29.5		
Épaisseur de l'isolant en cm	10	12	14	10	12	14
R du doublage en m ² .k/W	3,15	3,80	4,40	3,40	4,10	4,75
R du Fabtherm® Air 1.1 en m ² .k/W	1,12					
Résistance superficielle : Rsi + Rse	0,17					
R du mur en m ² .k/W	4,44	5,09	5,69	4,69	5,39	6,04

ACCESSOIRES

Désignation	Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
Bloc d'angle et double angle	130132	500	200	200	21,30	60
Bloc linteau sismique	083353	500	200	200	19,60	60
Bloc linteau Ht 25	083865	500	200	250	26,00	50
Planelles isolantes Rivtherm.25®, Isoplanel® et Rivtherm.95 XL®	pages 47 à 49					
Rouleau applicateur	129792	> voir page 73				



Bloc angle



Bloc double angle



Bloc linteau sismique Ht 20



Bloc linteau Ht 25

BLOC ISOLANT FABTHERM® AIR 1.8

Le bloc isolant haute performance



RÉSISTANCE MÉCANIQUE

L40 jusqu'à R+3 attique
fk certifié = 3,90 MPa*
E = 4095 MPa*



BILAN ENVIRONNEMENTAL

FDES FABEMI vérifiée : 23,6 kg eq. CO₂/m²
AIRIUM : mousse minérale isolante



SUPPORT ENDUIT RT3

Le seul bloc isolant en granulat léger qui permet la mise en œuvre de parements collés



SISMIQUE

Conforme Eurocode 8 toutes zones sismiques



RÉSISTANCE AU FEU

REI = 90 min avec doublage type PSE



CERTIFICATIONS



DTA
DOCUMENT
TECHNIQUE
D'APPLICATION
16/19-772_V2



THERMIQUE

Déphasage thermique : 11 H sans doublage



ACOUSTIQUE

R_w+C=65 dB ; R_w+C_{tr}=59 dB avec doublage laine minérale
R_w+C=58 dB ; R_w+C_{tr}=50dB avec doublage PSEE collé



LES PLUS

- + Support enduit RT3
- + Produit léger
- + 100% minéral et recyclable



Catalogue des corrections des ponts thermiques
Disponible sur demande
contact.structures@fabemi.fr

* Valeur valable pour les montages avec le mortier préconisé page 73

Huit fois plus isolant qu'un bloc béton traditionnel, le bloc **Fabtherm® Air 1.8** permet, tout en restant sur une mécanique béton, de réduire l'épaisseur des doublages intérieurs et de maîtriser l'impact environnemental d'une façade haute performance. **Sous Avis Technique 16/19-772_V2**

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette	Classe de résistance
130163	500	200	250	18,50	60	L40

PERFORMANCES THERMIQUES

Type d'isolant	Th 32			Th 29.5		
Épaisseur de l'isolant en cm	10	12	14	10	12	14
R du doublage en m ² .k/W	3,15	3,80	4,40	3,40	4,10	4,75
R du Fabtherm® Air 1.8 en m ² .k/W				1,79		
Résistance superficielle : R _{si} + R _{se}				0,17		
R du mur en m ² .k/W	5,09	5,74	6,34	5,34	6,04	6,69
Épaisseur du mur en cm	34	36	38	34	36	38

ACCESSOIRES

Désignation	Code article	Longueur (mm)	Largeur (mm)	Hauteur (mm)	Poids (kg)	Quantité / palette
Bloc angle et double angle	130194	500	200	250	18,50	60
Bloc linteau sismique	110820	500	200	200	13,50	50
Bloc linteau	099705	500	200	250	16,70	50
Bloc calepinage	134871	500	200	200	15,70	70
Bloc calepinage angle	134901	500	200	200	15,30	70
Planelles isolantes Rivtherm.25®, Isoplanel® et Rivtherm.95 XL® pages 47 à 49						
Rouleau applicateur	096292					



Bloc angle



Bloc double angle



Bloc linteau sismique Ht 20



Bloc linteau Ht 25



LES PLANELLES

PLANELLES



LES PLANELLES

FABEMI SOLUTIONS BLOCS

PLANELLE COURANTE

Associée aux blocs béton creux traditionnels, la **panelle courante**, posée en rive de plancher permet d'assurer l'homogénéité de la façade.

SISMIQUE

Conforme Eurocode 8 toutes zones sismiques



RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Suppression des temps de coffrage et décoffrage de rives de plancher (préfabriqué ou dalle pleine)



ÉCONOMIQUE

Solution traditionnelle



CERTIFICATIONS



R = 0,10
m².K/W

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre est identique à celle des blocs béton maçonnerie.

En zones sismiques 3 et 4, les joints verticaux doivent être encollés latéralement à l'aide d'une truelle langue de chat.



CARACTÉRISTIQUES

Code article	Dimensions (L x l x h en mm)	Poids (kg)	Quantité/palette
004754*	500 x 50 x 160	6,80	180
071978	500 x 50 x 200	7,70	144
066974	500 x 50 x 250	10,10	144

* Bloc non certifié NF selon la réglementation

LES PLUS

+ Compatible avec un ouvrage de maçonnerie traditionnel: homogénéité du support façade identique

PLANELLE ISOLANTE RIVTHERM.25®

La planelle posée en rive de plancher permet de traiter les ponts thermiques jusqu'à suppression des rupteurs thermiques. La planelle **Rivtherm.25®** est compatible pour toutes zones sismiques.

SISMIQUE

Conforme Eurocode 8
toutes zones sismiques



RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Suppression des temps de coffrage et
décoffrage de rive de plancher (préfabriqué
ou dalle pleine)



RÉDUCTION DES PONTS THERMIQUES AU DROIT DES PLANCHERS

Limite ou évite la pose de rupteurs
thermiques



CERTIFICATION



CE

R = 0,25
m².K/W



Catalogue des corrections des ponts thermiques

Disponible sur demande
contact.structures@fabemi.fr

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre est identique à celle des blocs
béton maçonnés.

En zones sismiques 3 et 4, les joints verticaux
doivent être encollés latéralement à l'aide d'une
truelle langue de chat.



LES PLUS

**+ Solution économique pour
traiter les ponts thermiques
horizontaux**

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Dimensions (L x l x h en mm)	Poids (kg)	Quantité/palette
103334	500 x 50 x 160	6,10	180
100357	500 x 50 x 200	6,50	144
113319	500 x 50 x 250	8,20	144

PLANELLE ISOLANTE ISOPLANEL®

Planelle béton, doublé d'une plaque d'isolant pour le traitement des ponts thermiques à la jonction mur-plancher pour les constructions en zones sismiques. Associée aux solutions Fabemi, c'est la garantie du respect des réglementations en vigueur.
Sous Avis Technique 16/15-706_V1

SISMIQUE

Conforme Eurocode 8
toutes zones sismiques



RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

Suppression des temps de coffrage et
décoffrage de rive de plancher (préfabriqué
ou dalle pleine)



RÉDUCTION DES PONTS THERMIQUES AU DROIT DES PLANCHERS

Limite ou évite la pose de rupteurs
thermiques



CERTIFICATION



AVIS
TECHNIQUE
16/15-706_V1

R = 0,92
m².K/W



Catalogue des corrections des ponts thermiques

Disponible sur demande
contact.structures@fabemi.fr

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre est identique à celle des blocs béton collés.

Dans toutes les zones sismiques, les joints verticaux doivent être encollés latéralement à l'aide d'une truelle langue de chat.



CARACTÉRISTIQUES

Code article	Dimensions (L x l x h en mm)	Poids (kg)	Quantité/palette
133072	500 x 50 x 170	5,10	160
133041	500 x 50 x 240	7,20	120

LES PLUS

+ Solution pour traiter les ponts thermiques pour toutes constructions en zones sismiques

PLANELLE ISOLANTE RIVTHERM.95 XL®

Planelle isolante d'une longueur de 1m, qui permet de traiter les ponts thermiques rapidement. La planelle **Rivtherm.95 XL®**, peut être installée dans toutes les zones sismiques. **Sous Avis Technique 16/21-788_V1**

SISMIQUE

Conforme Eurocode 8
toutes zones sismiques



RAPIDITÉ DE MISE EN ŒUVRE

1 m de coffrage en deux fois moins de temps et
avec un alignement parfait

Suppression des temps de coffrage et décoffrage
de rive de plancher (préfabriqué ou dalle pleine)

Pose autorisée avec colle organique
sous Avis Technique



RÉDUCTION DES PONTS THERMIQUES AU DROIT DES PLANCHERS

Limite ou évite la pose de rupteurs
thermiques



CERTIFICATIONS



AVIS
TECHNIQUE
16/21-788_V1

R = 0,94
m².K/W

MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre est identique à celle des blocs béton
maçonnés ou collés.

En zones sismiques 3 et 4, les joints verticaux doivent être
encollés latéralement à l'aide d'une truelle langue de chat.



**Catalogue des corrections
des ponts thermiques**

Disponible sur demande
contact.structures@fabemi.fr

CARACTÉRISTIQUES

Code article	Dimensions (L x l x h en mm)	Poids (kg)	Quantité/palette
140780	1000 x 50 x 160	8,70	60
139395	1000 x 50 x 200	10,50	60
140797	1000 x 50 x 230	11,90	60

LES PLUS

- + Solution économique pour traiter les ponts thermiques
- + 1 m de coffrage en une seule fois
- + Compatible tous types de colle

CAHIER TECHNIQUE





LES NORMES PRODUITS

Les normes permettent de garantir la conformité des produits répondant à certaines exigences.

LA MARQUE CE



Le marquage « CE » est obligatoire pour tous les produits couverts par une ou plusieurs réglementations européennes de type «Nouveau cadre législatif» (anciennement dites « Nouvelle Approche ») et confère à ces produits le droit de libre circulation sur l'ensemble du territoire de l'Union européenne.

Pour apposer le marquage «CE» sur son produit, Fabemi doit réaliser, ou faire réaliser, des contrôles et essais qui assurent la conformité des produits aux exigences essentielles définies dans les textes européens concernés.

LA MARQUE NF



LA SÉRÉNITÉ CERTIFIÉE

La marque NF certifie que les caractéristiques des blocs sont conformes aux spécifications de la norme européenne NF EN 771-3, de son complément national NF EN 771-3/CN et garantie que les blocs sont aptes à réaliser des ouvrages de maçonnerie respectant les règles de l'art, notamment les prescriptions de la norme NF DTU 20.1.

Nos produits certifiés NF, sont contrôlés régulièrement par un organisme certificateur indépendant (CERIB, CSTB, ...) pour vous garantir le même niveau de qualité, de manière constante.

L'AVIS TECHNIQUE



Plusieurs de nos produits sont sous Avis Technique, il s'agit d'un avis formulé par un groupe d'experts représentatifs des professions, appelé Groupe Spécialisé (GS), sur l'aptitude à l'emploi des procédés innovants de construction.

Les Avis Techniques sont délivrés par la Commission Chargée de Formuler les Avis Techniques (CCFAT) rattachée au ministère en charge de la construction et de l'habitation.



Le terme Avis Technique peut désigner indifféremment l'Avis Technique ou le Document Technique d'Application (DTA).

Au terme d'une évaluation collective, l'Avis Technique de la commission se prononce sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés ne faisant pas l'objet d'un marquage CE.

Lorsque la demande concerne un produit faisant l'objet d'un marquage CE, l'avis est délivré sous la forme d'un Document Technique d'Application.

FICHE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRES



La Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) assure la performance environnementale des produits de construction d'après les résultats de son Analyse du Cycle de Vie (ACV).

L'ACV étudie plusieurs éléments : les matières premières, la fabrication, la livraison, l'utilisation du produit dans la construction et sa fin de vie.

Cette analyse, réalisée selon les normes en vigueur et vérifiées par tierce partie, est utilisée pour le calcul de la performance environnementale d'un bâtiment.

NOS PARTENAIRES

LA FIB



La Fédération de l'Industrie du Béton est un organisme supra professionnel permettant de créer une synergie entre tous les acteurs de notre secteur d'activité. Elle a pour objectif de défendre les intérêts des industriels fabricants de produits en béton et assure la représentation de ce secteur industriel auprès des pouvoirs publics et des fédérations de professionnels. Les 136 adhérents bénéficient d'un cadre d'échange et de réflexion pour contribuer au développement de la filière, des normalisations et à la promotion de l'acte de construire en béton.

CERIB



Le Cerib est un Centre Technique Industriel (CTI), en recherches et d'innovation. Son domaine d'expertise se concentre sur la construction et en particulier l'industrie du béton. Ses équipements lui permettent d'accompagner les industriels et prescripteurs du marché en leur fournissant un appui technique et d'information.

La certification est une démarche volontaire, elle apporte la preuve que les caractéristiques des produits en termes de qualité, sécurité, durabilité et aptitude à l'emploi, sont conformes aux exigences des normes européennes ou françaises de référence, mais aussi aux exigences complémentaires des référentiels de certification.

Retrouvez les usines et produits certifiés Fabemi sur le site www.cerib.com

CSTB

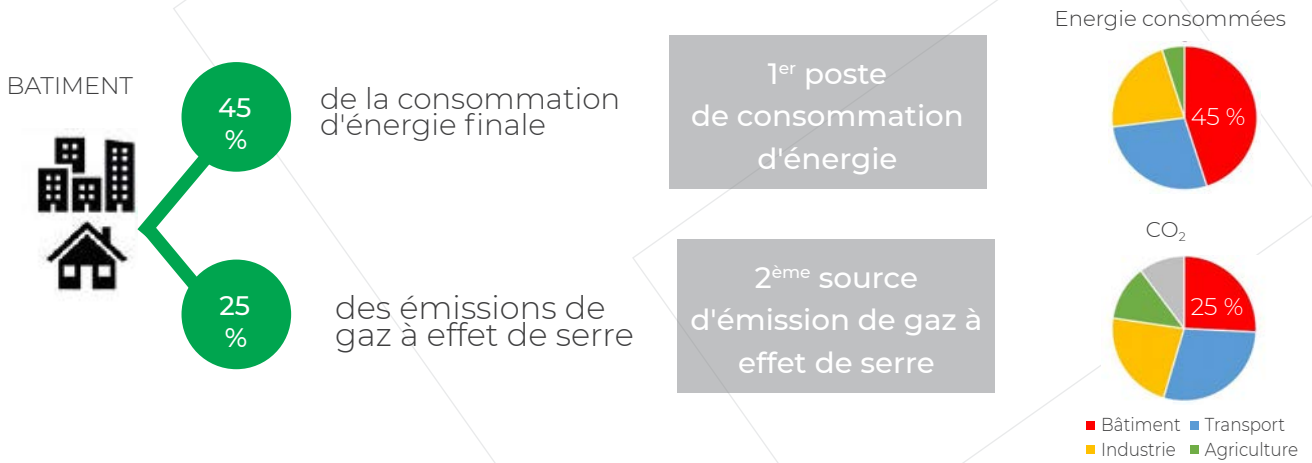


Le CSTB, Centre Scientifique et Technique du Bâtiment, est une entreprise publique à caractère industriel et commercial (EPIC), au service de ses clients et de l'intérêt général. Il a pour ambition d'imaginer les bâtiments et la ville de demain en accompagnant et sécurisant les projets de construction et de rénovation durable, pour améliorer la qualité de vie de leurs usagers, en anticipant les effets du changement climatique. Le programme R&D à horizon 2025 vise à accompagner la filière du bâtiment dans les grandes mutations qui s'imposent à elle.

Aussi, le CSTB accompagne les industriels pendant la phase de conception de leurs solutions pour les aider à les optimiser, en respectant leurs objectifs de performance et de pénétration du marché français et international.

L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

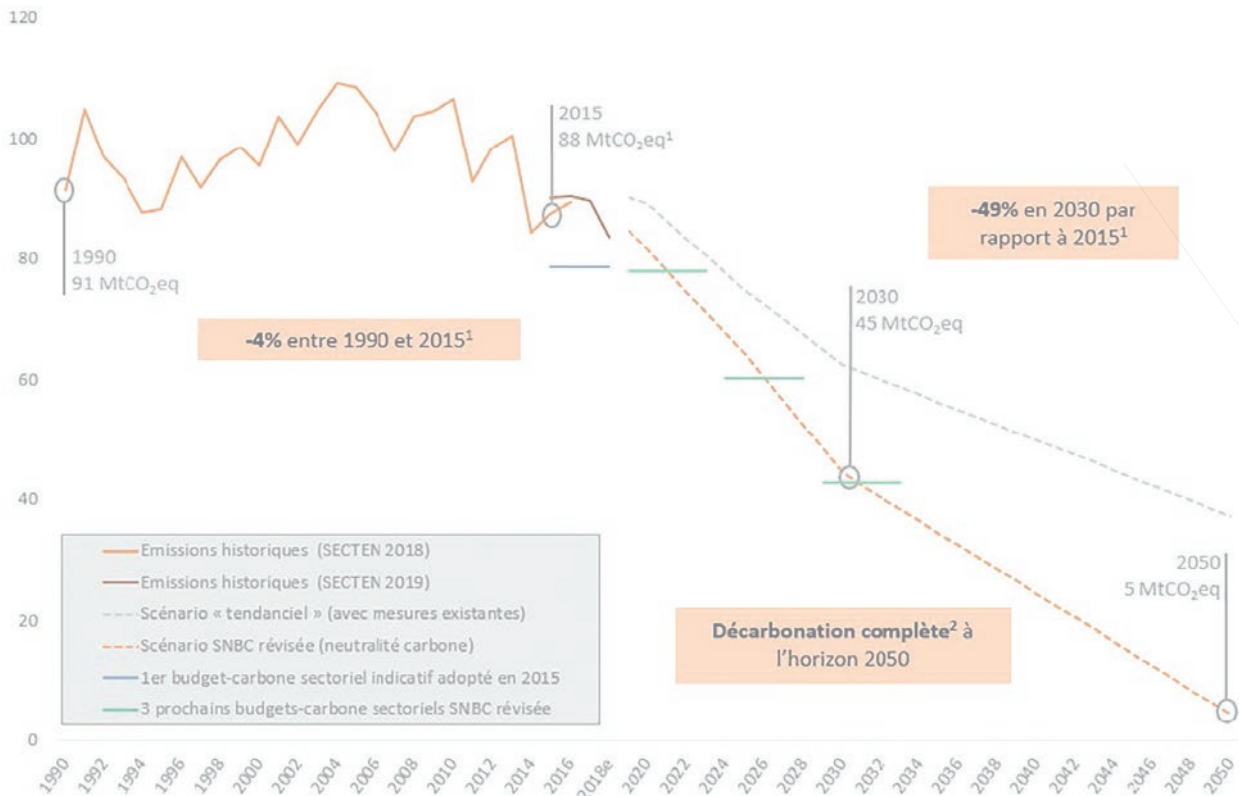
En France, le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) est celui qui est le plus consommateur d'énergie.



Pour respecter les engagements dans la lutte contre le réchauffement climatique pris au niveau international lors de la COP 21 qui sont de diviser par deux les gaz à effet de serre d'ici 2030, puis la neutralité carbone à l'échéance de 2050, les exigences de la réglementation thermique (RT2012) ont évolué, la nouvelle réglementation environnementale 2020 (RE2020) est applicable pour les demandes de permis de construire déposées à compter du 1er janvier 2022

Pour atteindre la décarbonation complète à l'horizon 2050, les seuils normatifs de la RE2020 seront évolutifs en 2025 et 2028.

Émission de CO₂, secteur du BTP 1990 - 2050



¹Les émissions de référence pour l'année 2015 sont issues de l'inventaire CITEPA SECTEN 2018

²Ne tient pas compte des fuites résiduelles « incompressibles » de gaz (gaz fluorés, gaz renouvelables).

Une analyse du cycle de vie (ACV) est effectuée à l'échelle de l'ouvrage, elle mesure selon plusieurs critères l'impact environnemental des produits, de leur fabrication à leur revalorisation ou retraitement, lors de la déconstruction. Ces informations sont mentionnées dans la fiche de déclaration environnementale et Sanitaire (FDES)* des produits. Ce document doit être obligatoirement fourni par chaque industriel pour tous produits utilisés dans une construction neuve afin de réaliser l'analyse de l'impact environnementale de la construction globale de l'ouvrage.

La sensibilité du résultat dépend autant des modes constructifs que des choix énergétiques pour le chauffage des bâtiments : énergies fossiles (gaz, fioul, etc.) dont la combustion est émissive de carbone.

* disponible sur la base INIES : www.inies.fr



Il existe deux indicateurs carbonés IC défini dans la norme :

- L'indicateur IC Énergie : relatif à la vie de l'ouvrage

$$\begin{matrix} \text{Consommation énergétique} \\ \text{par m}^2 \text{ par an} \\ \text{[Kw/m}^2 \text{ /an]} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Surface} \\ \text{[m}^2 \text{]} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Durée de vie} \\ \text{[an]} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Poids carbone} \\ \text{(impact environnemental de} \\ \text{l'énergie utilisée)} \\ \text{[CO}_2 \text{ / kW]} \end{matrix} = \text{CO}_2$$

- L'indicateur IC Construction : relatif à la construction de l'ouvrage

$$\begin{matrix} \text{impact environnemental} \\ \text{des produits (FDES)} \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Quantité de} \\ \text{produits} \end{matrix} = \text{ACV}$$

FABEMI ET LA RE2020

Fabemi distribue des solutions constructives sur plusieurs marchés :

- Logement individuel
- Logement collectif
- Bâtiment tertiaire
- Établissement Recevant du Public

La mise en place de la RE2020 bouleverse les codes et les méthodes constructives historiques avec l'apparition de solutions biosourcées, valorisées dans la RE2020 qui ne s'attache aujourd'hui qu'à un seul critère : le réchauffement climatique (kg/Co₂ eq).

Les blocs béton Fabemi sont conçus et fabriqués pour répondre à ces nouvelles exigences.

- Consommer le moins de matière possible : optimisation de la géométrie des blocs avec 50 % de vide.
- Consommer mieux : un processus de fabrication sans cuisson, des granulats recyclés, ressourcés et revalorisés
- Consommer local : des approvisionnements des granulats au plus près des usines et la distribution des produits en circuit court.

GUIDE DE CONSTRUCTION

CAHIER TECHNIQUE

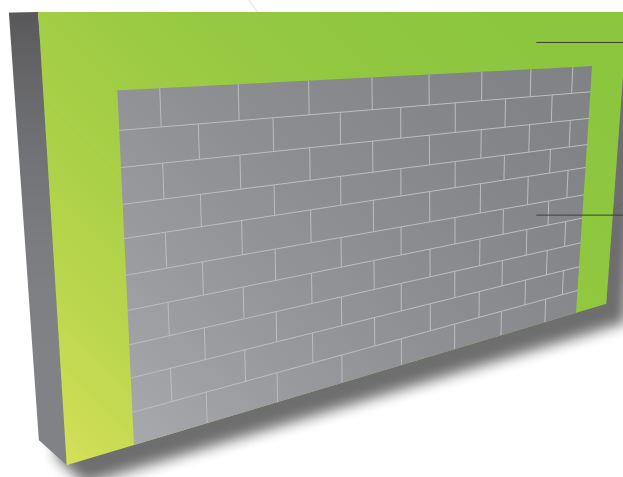


FABEMI SOLUTIONS BLOCS

LE MUR DE REMPLISSAGE

Le mur de remplissage ne participe pas à la résistance mécanique de la structure : il est non porteur et joue le rôle de paroi qui peut être résistante au feu ou acoustique mais aussi bas carbone.

LES PRODUITS NÉCESSAIRES



Éléments porteurs

- Bloc à maçonner P. 8
- Planibloc® P. 14

LES PERFORMANCES

MUR EN BLOCS À MAÇONNER (joints épais)

La solution traditionnelle est le montage des murs de remplissage à joints épais.

MUR EN BLOCS À COLLER (joints minces)

Un montage au mortier-colle, une pose facilitée :

- Poids allégé
- Pas de mortier à préparer : gain de main-d'œuvre, travail moins pénible et moins de pertes de matières
- Pas de bétonnière : limitation des nuisances bruits et poussières
- Faible consommation de mortier-colle

Un matériau rectifié, un résultat impeccable :

- Calibrage parfait
- Nettoyage facilité du chantier

Une optimisation à tous les niveaux :

- Résistance au feu
- Performances acoustiques
- Moins de mains-d'œuvre, d'intervention et de rectification
- Pas de gaspillage et moins de déchets



À SAVOIR

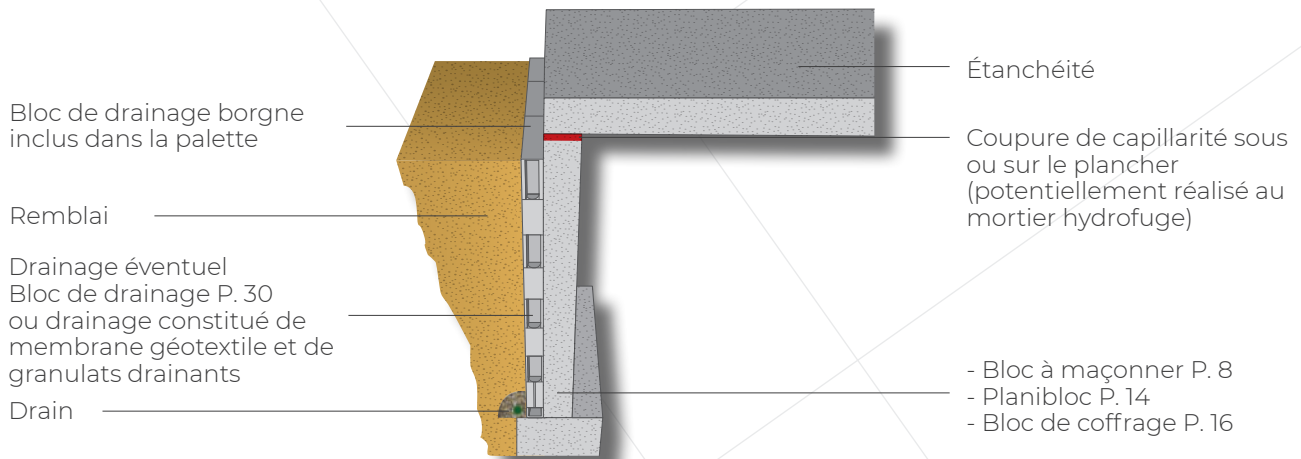
Dimensionnement :

Actuellement, faute d'une réglementation spécifique, le raidissement est couramment réalisé en se basant sur la norme des cloisons.

LE MUR ENTERRÉ

Le mur enterré en maçonnerie de petits éléments ou en bloc de coffrage est destiné à reprendre les efforts verticaux augmentés de poussées horizontales dues aux terres de remblai. Il est tenu en tête par des planchers et en pied par les fondations de l'ouvrage.

LES PRODUITS NÉCESSAIRES



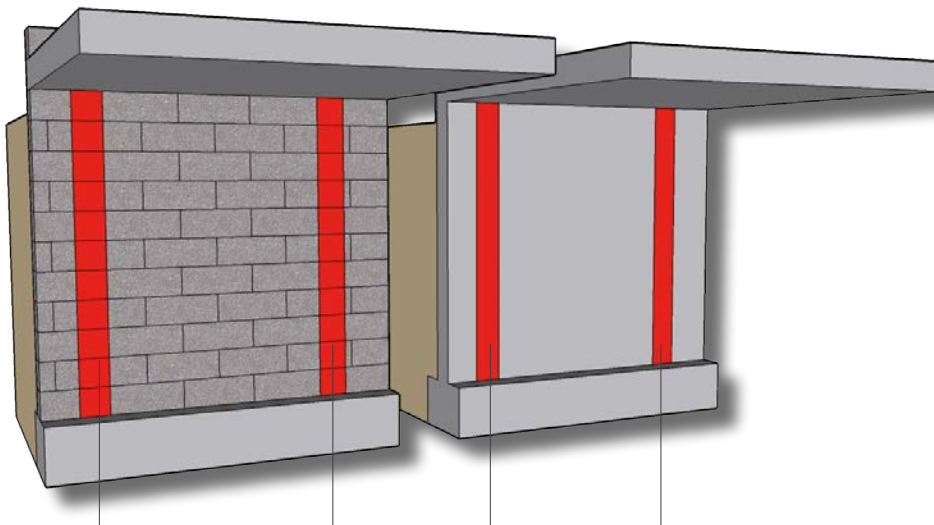
LES PERFORMANCES

POUSSÉE DES TERRES

La poussée des terres impose un renforcement du mur sous forme de raidisseurs verticaux dont la constitution et l'espacement passent par une étude réalisée par le Bureau d'études structure de l'opération.

Mur en maçonnerie

Mur en blocs de coffrage

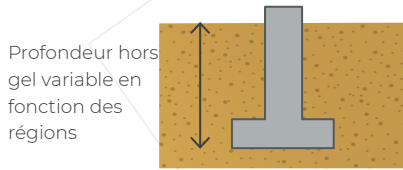


Chânage vertical dans les blocs bétons ou poteaux coulés entre blocs et harpage de la maçonnerie

Armatures positionnées dans le noyau coulé (section suivant étude BA)

SPÉCIFICITÉ SUR MUR EN BLOCS

Lorsque la partie enterrée sur les deux faces (immédiatement au-dessus de la fondation) ne dépasse pas la profondeur hors-gel, l'utilisation de bloc creux ne peut se faire qu'en présence d'un drainage. Généralement, lorsqu'il existe un risque d'accumulation d'eau prolongée il est nécessaire d'employer des blocs pleins.



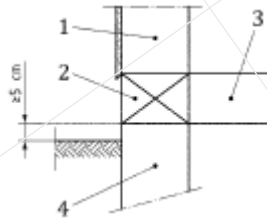
À SAVOIR

Épaisseurs de maçonnerie

L'épaisseur minimale des murs extérieurs enterrés des sous-sols, caves, garages, dépôts (locaux utilisés ou utilisables) réalisés en blocs béton pleins, perforés ou creux est de 20 cm. [DTU 20.1 P4]

COUPURE DE REMONTÉES CAPILLAIRES

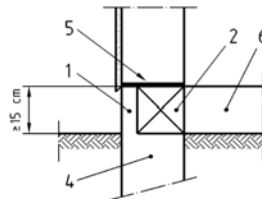
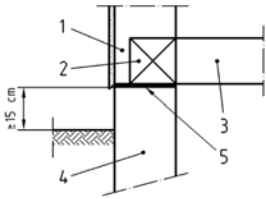
Lorsque les murs de soubassement sont en maçonnerie de petits éléments, les maçonneries en élévation doivent être protégées des remontées d'eau du sol. [DTU 20.1 P1-1]



- 1 - Maçonnerie en élévation
- 2 - Chaînage en béton armé
- 3 - Plancher ou dallage
- 4 - Soubassement en maçonnerie

La coupure de capillarité est exécutée soit à l'aide :

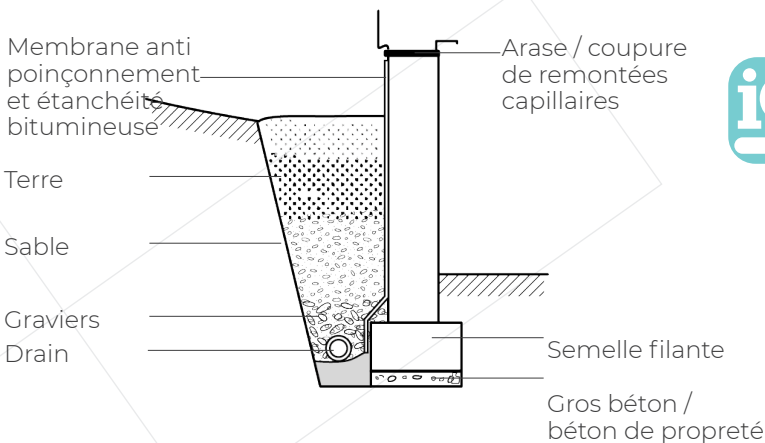
- d'une bande de feuille bitumeuse armée (hors zone sismique 3 et 4), ou de feuille plastique ou élastomère posée à sec sur une couche de mortier de ciment.
- d'une chape de mortier hydrofugé de ciment : mortier d'arase hydrofuge.



- 1 - Habillage en maçonnerie (planelle)
- 2 - Chaînage en béton armé
- 3 - Plancher
- 4 - Soubassement en maçonnerie
- 5 - Coupure de capillarité
- 6 - Plancher ou dallage

SYSTÈME DE DRAINAGE

La solution courante (extrait du DTU 20.1-P4)



À SAVOIR

Élément de drainage

Les couches de granulats de différentes grosseurs peuvent être remplacées par un mur périphérique constitué d'éléments de drainage (voir dessin page précédente). Le mur complémentaire réalisé après mise en œuvre de l'étanchéité servira également de protection mécanique de cette dernière lors du remblaiement.

CLASSIFICATION DES MURS ENTERRÉS

Il appartient au maître d'œuvre de se faire préciser par le maître d'ouvrage les exigences relatives aux conditions d'utilisation des locaux.

1^{ère} catégorie : mur de locaux où aucune trace d'humidité n'est acceptée sur sa face intérieure.

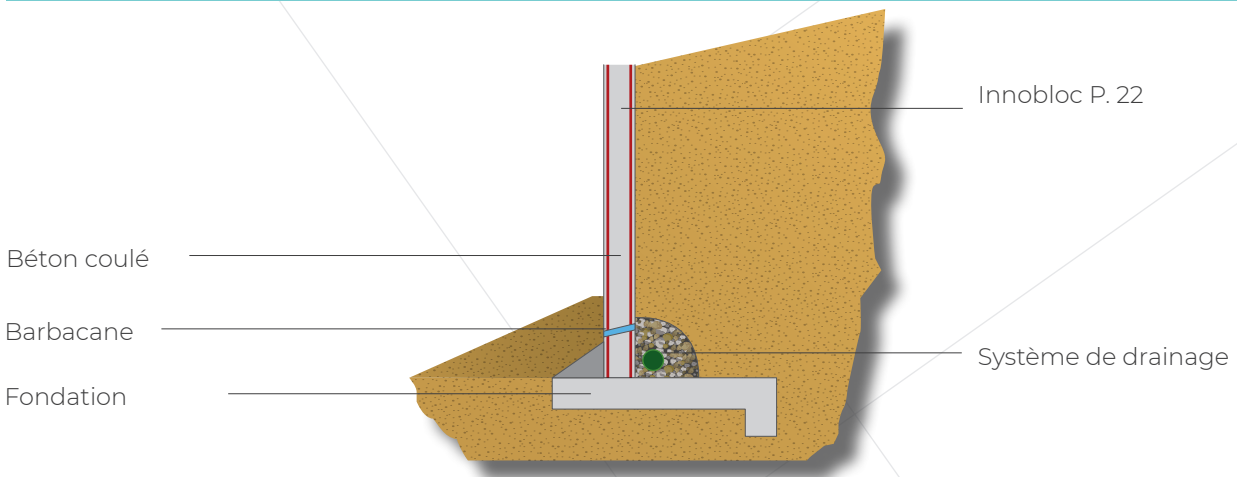
2^{ème} catégorie : mur de locaux pour lesquels l'étanchéité n'est pas obligatoire et où des infiltrations limitées sont tolérées (chaufferie, garage, cave...)

3^{ème} catégorie : mur n'assurant qu'une résistance mécanique (vide sanitaire)

LE MUR DE SOUTÈNEMENT

Les murs de soutènement sont mis en place pour retenir des terres contre une de leurs faces. Ils doivent ainsi résister verticalement et horizontalement (poussée des terres, ...). Ils ne sont pas tenus en tête par des planchers, ce qui le distingue du mur enterré.

LES PRODUITS NÉCESSAIRES

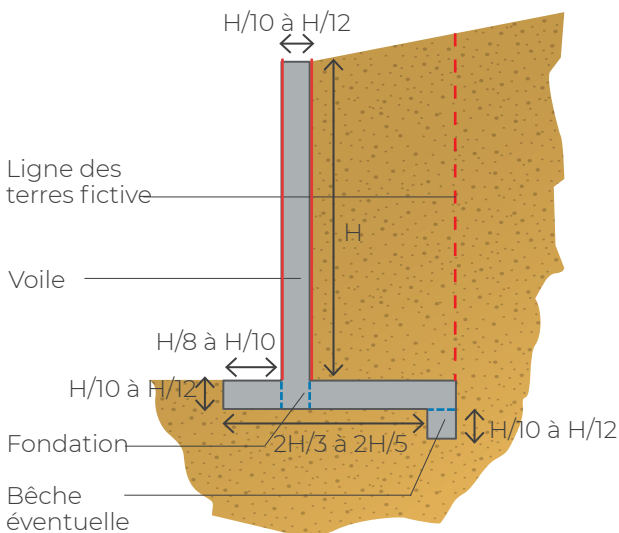


PRINCIPE DE SOUTÈNEMENT BÉTON ARMÉ

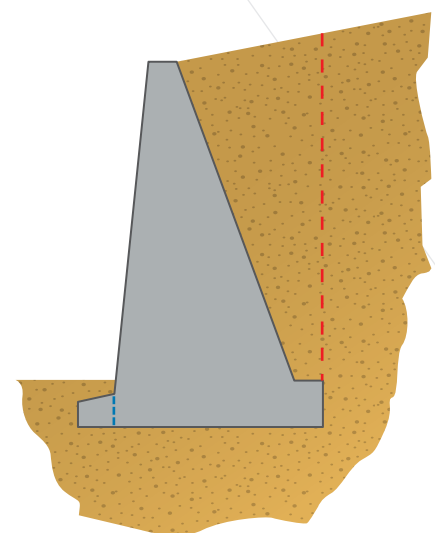
TERMINOLOGIE

Les deux principaux types de murs de soutènement couramment réalisés sont :

- Les murs cantilever (en béton armé)
- Les murs poids (en maçonnerie ou béton armé)



MUR CANTILEVER



MUR POIDS

PRÉ-DIMENSIONNEMENT

À défaut d'une étude poussée et dans le cas d'un terrain "retenu" horizontal, il est possible de prendre les dimensions suivantes (à faire valider par un bureau d'études béton armé). Seul le noyau béton est pris en compte dans le dimensionnement.



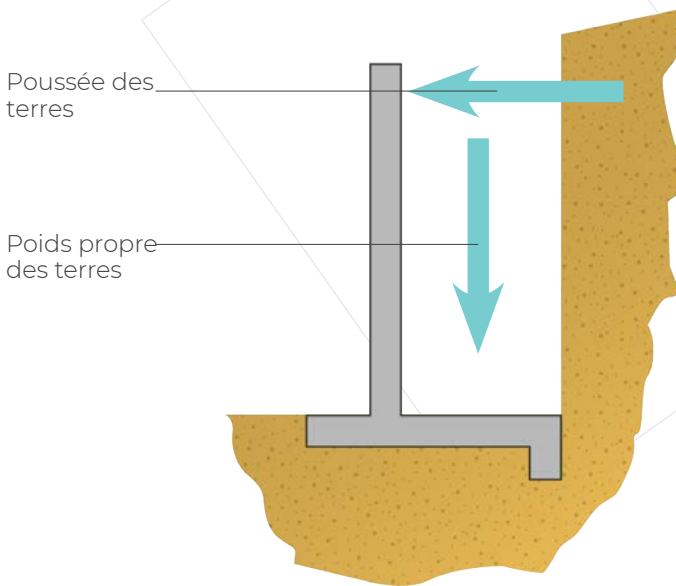
À SAVOIR

Grand glissement

Une vérification, suivant certains types de sol et pour les grandes hauteurs de mur, peut-être nécessaire pour éviter un glissement général mur + sol.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

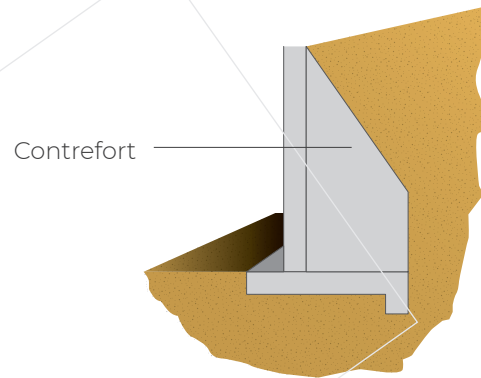
Le poids propre des terres (solllicitation verticale) participe au non-basculement du mur sous l'effet de la poussée des terres (solllicitation horizontale)



À SAVOIR

Renforcement

L'ajout de contreforts, encastés dans la semelle et espacés de 2,5 m à 5 m suivant les cas, est une solution de renforcement du mur de soutènement suivant avis d'un bureau d'étude structure.

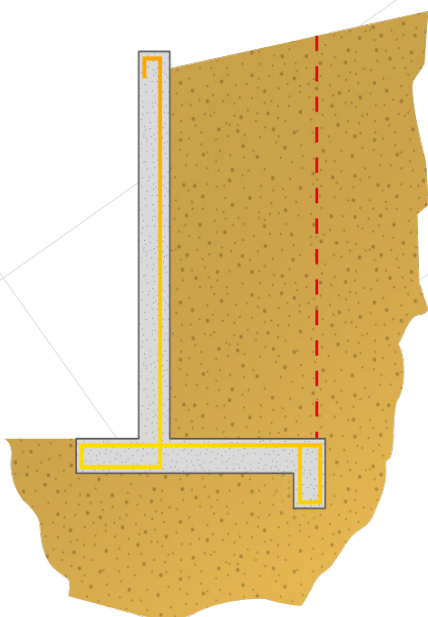


PRINCIPE DE FERRAILLAGE

Le ferrailage se présente comme suit :

Position des aciers : les efforts de traction sont principalement exercés sur les faces en contact avec les terres retenues.

Le dimensionnement doit être réalisé par un bureau d'études structure.



LES PERFORMANCES MÉCANIQUES

Les murs porteurs en maçonnerie participent à la résistance mécanique de la structure en transmettant les charges aux éléments inférieurs et jusqu'aux fondations.

Le choix de la classe de résistance des blocs à utiliser dépend du type de maçonnerie, des dimensions de cette dernière et des sollicitations auxquelles la construction sera soumise. Contexte normatif : DTU 20.1, Eurocode 6 et Avis Technique produits (Fabtherm® Air 1.1 et Fabtherm® Air 1.8)

LES PRODUITS NÉCESSAIRES

Les dénominations des résistances mécaniques :

- R_m ou R_C : Résistance moyenne = 50% des produits ont une performance \geq à la résistance nominale (produits terre cuite)
- R_c : Résistance caractéristique garantie = 95 % des produits ont une performance \geq à la résistance nominale (produits béton)
- f_b = résistance à la compression du bloc
- f_k = résistance à la compression du muret

Appellation produit	Blocs granulats légers	Blocs granulats courants	Résistance caractéristiques garanties R_c (MPa)
Blocs béton	L25		2,5
	L30		3
	L40	B40	4
	L50	B50	5
	L60	B60	6
		B80	8

Les méthodes de calculs pour les éléments de petite maçonnerie sont définis dans l'Eurocode 6 et intègre des coefficients afin de définir une résistance moyenne normalisée à la compression f_b .

f_b	=	R_c	X	d_p	X	d_c	X	d
résistance à la compression du bloc		coefficient conditionnement (étuvé ou non)		caractéristique garantie		coefficient de passage		coefficient de forme (hxLxl)

Celle-ci inclut un coefficient de passage de 1,18 pour valoriser les bonnes performances des blocs béton.

La résistance caractéristique à la compression f_k peut être déterminée : par calcul selon l'Eurocode 6, ou par essai selon la NF EN 1052-1.

Les blocs Fabemi certifiés NF sont de catégorie 1, c'est-à-dire à résistance caractéristique garantie R_c . Cela permet d'appliquer, un coefficient de sécurité d_m égal à 1,5 au lieu de 3,0 pour les blocs de catégorie II (non NF).

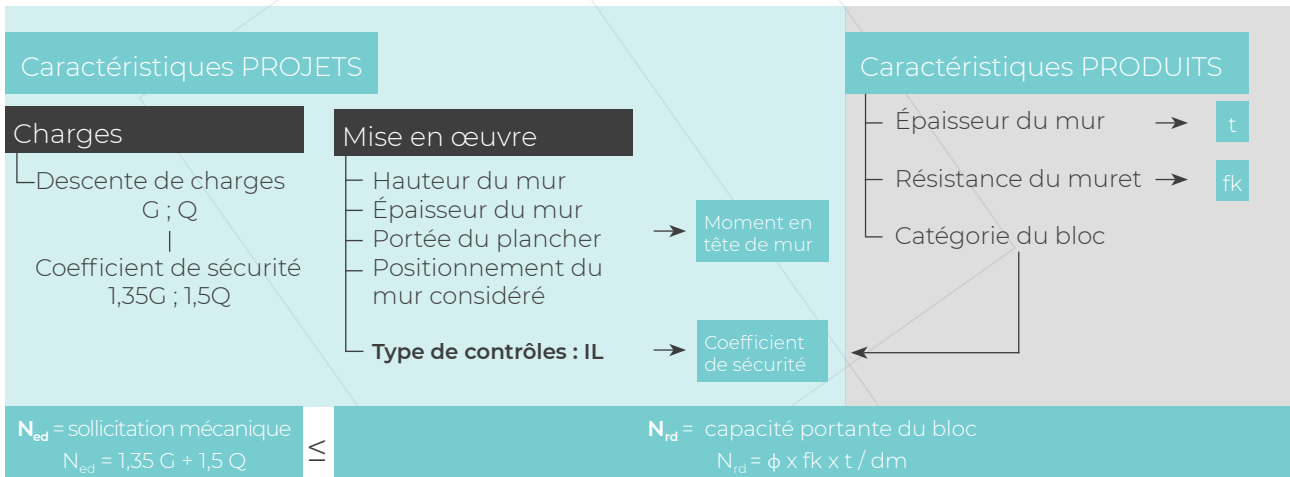


À SAVOIR

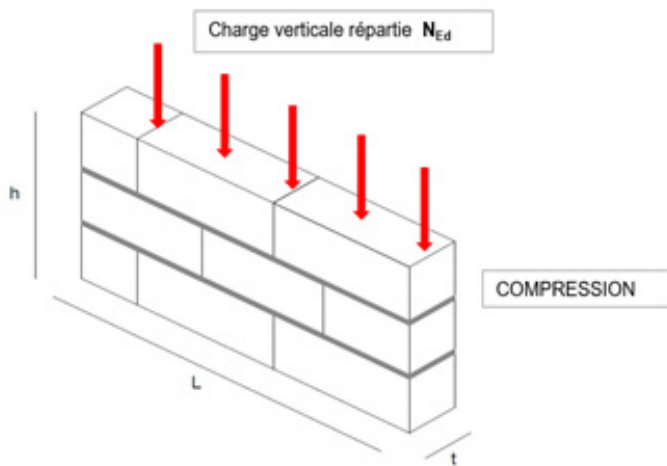
f_k prend en compte les performances du mortier ou de la colle utilisée pour les joints ainsi que la géométrie des blocs.

C'est la valeur à retenir pour comparer les performances mécaniques des blocs.

Le choix de la classe de résistance des blocs à utiliser est principalement fonction du type de maçonnerie, des dimensions de cette dernière et des sollicitations auxquelles la construction sera soumise.



À SAVOIR
 Charges permanentes G : poids propre du plancher, des murs, de l'enduit, des doublages, des cloisons...
 Charges exploitation Q : mobiliers, occupants...



En complément, il faut toujours vérifier la performance des produits sous sollicitations accidentelle, comme le feu, la neige ou le vent.

LES PERFORMANCES THERMIQUES

La réglementation environnementale RE2020, en vigueur pour toutes les constructions neuves dont les permis de construire ont été déposés après le 1^{er} janvier 2022.

Plus ambitieuse que la RT2012, elle repose sur une transformation progressive des solutions constructives et énergétiques dans le secteur du bâtiment afin d'atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050.



Pour cela, le Ministère de la Transition écologique a présenté les trois objectifs principaux de la RE2020 :

- **POURSUIVRE** l'amélioration de la performance énergétique et de la baisse des consommations énergétiques : Bbio RE2020 \pm Bbio RT2012 -30%
- **DIMINUER** l'impact carbone : avec une prise en compte des émissions de CO₂ du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie : création des indicateurs IC – Indice Carbone : IC composant + IC énergie.
- **GARANTIR** aux habitants un logement adapté aux conditions climatiques futures, soit assurer un confort d'été pendant les épisodes de canicule avec l'indicateur de Degrés-heures (DH).

La nouvelle réglementation environnementale est basée sur une évaluation de 6 indicateurs ainsi qu'une exigence de moyens.

Indicateurs	Paramètres influents	Seuils RE2020 au 01/2022
Bbio	la zone climatique, la compacité, le niveau d'isolation, de l'étanchéité du bâtiment, l'orientation et les apports gratuits	Bbio max > - 30% Par rapport à la RT2012
Cep	le Bbio, la performance des systèmes énergétiques et de l'énergie utilisée Consommations du bâtiment d'origine «Non Renouvelable» \neq consommations du bâtiment	Cep max – 0 à -5% Par rapport à la RT2012
Cep_nr		Cep,nr max – 20% Par rapport à la RT2012
Ic_énergie	les énergies utilisées pendant son exploitation	IC énergie max < 4 kg CO ₂ /m ² /an ⁽¹⁾ IC énergie max < 16 kg CO ₂ /m ² /an ⁽²⁾
Ic_composants	La quantité de produits, le poids carbone de des produits, la durée de vie des produits, de la revalorisation des produits en fin de vie	IC composants max < 630 kg CO ₂ /m ² ⁽¹⁾ IC composants max < 700 kg CO ₂ /m ² ⁽²⁾
DH	L'inertie du bâtiment traversant ou pas, des protections solaires et de leur éventuel pilotage	DH max cat1 - 1250 °C.h. ⁽¹⁾ Cas particulier bâtiments zone H2D et H3 avec zone de bruit BR2 ou BR3 DH max cat2 – 1850 °C.h. ⁽²⁾

(1) Maison Individuelle (2) Petit collectif

Exigences de moyens	Conditions à respecter
Étanchéité à l'air	 < 0,60 m ³ /h/m ²  < 1 m ³ /h/m ²
Thermique	Ratio ψ < 0,28 W/m ² .K. et ψ_{L9} moyen < 0,60 W/m.K
Éclairage naturel	2 options : - Surface vitrée \geq 1/6 surface de référence (SHAB) - Niveau d'éclairement minimum à respecter
Ventilation	Vérification des systèmes ventilations.
Confort été	Les locaux doivent être équipés de protections solaires mobiles.
Energie	L'utilisateur doit être en mesure de connaître, d'estimer ou de calculer ses consommations et de les réduire.







La conformité à la RE2020 dépend donc de nombreux paramètres, nous pouvons vous proposer quelques leviers d'optimisations grâce à notre gamme de produits




- Le renfort de l'isolation thermique des parois (mur, toiture, planchers) : augmenter l'épaisseur ou la performance des isolants ou la performance des blocs avec l'utilisation de blocs isolants en façade.
- Une meilleure gestion des ponts thermiques avec l'usage de planelles isolantes Rivtherm®, d'une isolation rapportée pour les planchers bas ou encore la mise en œuvre de plancher léger pour les toits terrasses.
- La réduction de la perméabilité à l'air du bâtiment : passer de 0,6 à 0,5 ou 0,45 m³/(h.m²) (la valeur moyenne tout confondue mesurée entre 2016 et 2020 par IMHEOL est de 0,41 m³/(h.m²))

Il n'existe pas UNE unique solution constructive RE2020 compatible, mais de multiples solutions adaptées à toutes les contraintes.

NOTRE GAMME POUR RÉPONDRE AUX EXIGENCES RE2020

Notre gamme de blocs dispose d'un R compris entre 0,23 et jusqu'à 1,80 m².K/ et nous garantissons leurs résistances thermiques grâce à notre suivi qualité et notre adhésion à la marque NFth.

					
Bloc creux traditionnel	Planibloc	Fabtherm® Eco	Fabtherm® Air 0.6	Fabtherm® Air 1.1	Fabtherm® Air 1.8
R = 0,23 m ² k/W	R = 0,29 m ² k/W	R = 0,51 m ² k/W	R = 0,58 m ² k/W	R = 1,12 m ² k/W	R = 1,80 m ² k/W
CO ₂ = 13,2 eq. CO ₂ /m ²	CO ₂ = 9,92 eq. CO ₂ /m ²	CO ₂ = 11,7 eq. CO ₂ /m ²	CO ₂ = 15,6 eq. CO ₂ /m ²	CO ₂ = 15,6 eq. CO ₂ /m ²	CO ₂ = 23,6 eq. CO ₂ /m ²

		
Planelle courante	Rivtherm.25®	Rivtherm.95 XL®
R = 0,10 m ² k/W	R = 0,25 m ² k/W	R = 0,94 m ² k/W



À SAVOIR

La résistance thermique d'un mur s'exprime comme suit :

- R_{paroi} : résistance thermique de la paroi (conduction), en m².K/W
- R_{si} : coefficient d'échange thermique intérieur (convection et rayonnement)
- R_{se} : coefficient d'échange thermique extérieur (convection et rayonnement)

$$R_{\text{global}} = R_{\text{se}} + R_{\text{paroi}} + R_{\text{si}} \quad ; \quad \text{Up} = 1 / R_{\text{paroi}}$$

La géométrie de nos produits et notre processus de fabrication sans cuisson nous permettent de proposer des blocs avec un impact carbone maîtrisé de 9,92 à 23,6 kg eq. CO₂

100% minéral et local, les blocs Fabemi sont produits à partir d'agrégats provenant de carrières situées à proximité de nos usines.

Nos blocs thermiques disposent de leurs **fiches de déclaration environnementale et sanitaire - FDES vérifiées**.

Des données vérifiées et disponibles en ligne sur le site www.inies.fr



LES PERFORMANCES FEU

Les murs «feu» doivent ralentir certains effets (stabilité au feu, étanchéité aux flammes, fumées et gaz) ou tous les effets (coupe-feu) d'un incendie, pour permettre aux occupants d'évacuer le bâtiment en toute sécurité. La technique collée est à utiliser plus particulièrement lorsque les accès sont difficiles.



À SAVOIR

Il est important de prévoir une protection des isolants thermiques vis à vis du feu afin qu'ils ne favorisent pas la propagation des flammes.

Murs porteurs maçonnés bruts

REI (min)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Alvéoles		Classe de résistance*	N° du PV	Désignation	Hauteur maximum (m)
				Rangées (U)	Nombre (U)				
360	500	200	200	Perforé		B80	2013 CERIB 2069	Plein perforé 20	3
240	500	200	200	3	9	B40	008547	Creux 20 - 3 rangées 9 alvéoles	3
180	500	200	250	3	9	B80	020027	Creux 20 - 3 rangées 9 alvéoles	3
180	500	150	200	Perforé		B80	2013 CERIB 2067	Plein perforé 15	3
120	500	200	200	2	6	B40	2014 CERIB 3490	Creux 20 - 2 rangées 6 alvéoles	3
120	500	200	200	2	6	B40	2016 CERIB 6091	Creux 20 - 2 rangées 6 alvéoles	3
120	500	200	250	2	6	B60	012640	Creux 20 - 2 rangées 6 alvéoles	3
90	500	150	200	2	6	B40	2014 CERIB 3240	Creux 15 - 2 rangées 6 alvéoles	3

Murs porteurs collés bruts

REI (min)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Alvéoles		Classe de résistance*	N° du PV	Désignation	Hauteur maximum (m)
				Rangées (U)	Nombre (U)				
120	500	200	200	3	7	B50	RS18-067/B	Fabtherm® Air 1.1	3
90	500	200	250	3	8	L40	RS18-067/A	Fabtherm® Air 1.8	3
60	500	200	250	2	6	B40	022555	Planibloc®	3

Murs non porteurs maçonnés bruts

EI (min)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Alvéoles		Classe de résistance*	N° du PV	Désignation	Hauteur maximum (m)
				Rangées (U)	Nombre (U)				
180	500	150	200	Perforé		B80	008551	Plein perforé 15	4
120	500	200	200	2	6	B40	2016 CERIB 6035	Creux 20 - 2 rangées 6 alvéoles	4
120	500	200	200	2	8	B40	CERIB 12 DPM 385	Creux 20 - 2 rangées 8 alvéoles	4
120	500	200	200	3	9	B40	022521	Creux 20 - 3 rangées 9 alvéoles	4
90	500	150	200	2	6	B40	2014 CERIB 3414	Creux 15 - 2 rangées 6 alvéoles	4
60	500	100	200	Plein		B80	2016 CERIB 5891	Plein 10	3

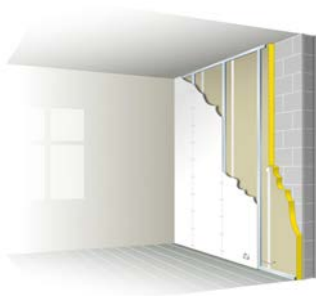
Murs non porteurs collés bruts

EI (min)	Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Alvéoles		Classe de résistance*	N° du PV	Désignation	Hauteur maximum (m)
				Rangées (U)	Nombre (U)				
90	500	200	250	2	6	B50	2017 CERIB	Planibloc®	3
90	500	200	250	2	6	B40	02553	Planibloc®	3

REI (murs porteurs) ou EI (murs non porteurs) = coupe-feu (CF)

LES PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Les murs acoustiques doivent atténuer les deux principaux types de bruits (aériens et d'impact) provenant des deux principales sources de bruit (intérieures et extérieures).



À SAVOIR

Les valeurs données ici ne représentent que les affaiblissements des parois, pour toutes définitions d'un niveau d'isolement une étude acoustique est requise.

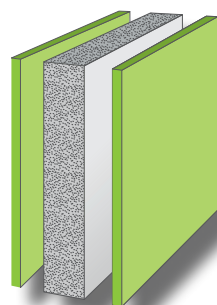
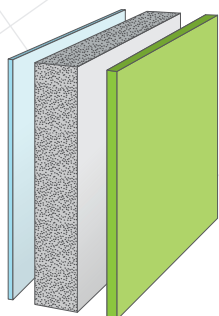
AFFAIBLISSEMENT DES BRUITS AÉRIENS INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS (R_w+C)

1 Choix du bloc (mur brut)

Longueur (mm)	Épaisseur (mm)	Hauteur (mm)	Désignation	Type	R_w+C (dB)	
					Intérieur	Extérieur
500	75	200	Blocs creux	A maçonner	39	35
500	150	200	Blocs creux	A maçonner	50	45
500	200	200	Blocs creux	A maçonner	55	53
500	200	250	Blocs creux	A maçonner	54	52
500	150	200	Blocs perforés	A maçonner	54	51
500	175	200	Blocs perforés	A maçonner	58	55
500	200	200	Blocs perforés	A maçonner	59	55
400	200	200	Blocs pleins	A maçonner	59	54
500	200	200	Fabtherm® Air 0.6	A maçonner	54	51
500	200	200	Blocs creux	A coller	54	52
500	200	200	Fabtherm® Éco	A coller	43	42
500	200	200	Fabtherm® Air 1.1	A coller	45	43
500	200	250	Fabtherm® Air 1.8	A coller	41	39

2 Type de doublage

Le doublage apporte une amélioration de l'affaiblissement acoustique de $\Delta (R_w + C)$ doublage, suivant le complexe mis en œuvre.



GUIDE DE MISE EN ŒUVRE BLOCS TRADITIONNELS

La pose maçonnée est la technique de pose la plus ancienne. Appelée également pose à joints épais, elle consiste à monter les rangs de blocs, les alvéoles vers le bas, en les scellant dans un lit de mortier suffisamment épais pour obtenir après calage une épaisseur de joint comprise entre 1 et 2 cm. Les joints verticaux sont remplis à l'avancement, après la mise en place des blocs, en zones sismiques 3 & 4.

PRÉPARATION

LE MORTIER

Le mortier (sable + ciment + eau) permet de liaisonner, sceller ou enduire les blocs. La classe minimale d'un mortier est M10.

DOSAGE DES MORTIERS POUR LE MONTAGE DE BLOCS DE BÉTON DE GRANULATS

Extrait du DTU 20.1 P1-2 (mortier de recette)

	Ciment CEM I CEM II CEM III/A CEM V/A (kg/m ³)	Ciment à maçonner MC 12.5 à 22.5 (kg/m ³)	Sable	Mortier C Classe M
Mortier de liant pur	300 à 350	350 à 450		
Mortier bâtard* Dosage global 350kg/m ³ à 400kg/m ³	100 à 150	-	0/2 ou 0/4 mm ≤ 5% de fines	M10
	150 à 250	-		

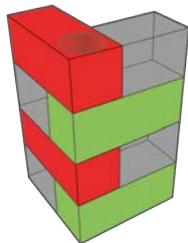
* Les dosages bâtards ne pourront être réalisés qu'à partir de ciments CEM I et CEM II - Les dosages en liant(s) sont en kg/m³ de sable sec

MISE EN ŒUVRE DES BLOCS D'ANGLE

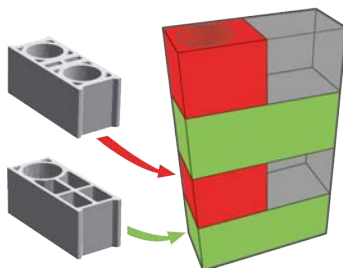
BLOCS D'ANGLE

Les blocs d'angle se montent au mortier traditionnel.

L'appareillage d'angle permet d'un rang à l'autre d'obtenir le décalage des blocs requis.



L'appareillage de tableau : la réalisation des tableaux et l'exigence de décalage des blocs d'un rang sur l'autre peuvent se résoudre à l'aide des blocs d'angles sécables.



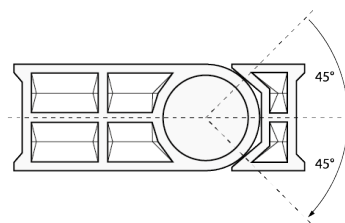
BLOCS MULTI ANGLES

Les blocs multi angles se montent au mortier traditionnel.

Poteau d'angle cylindrique : Ø15 cm intérieur (conforme toutes zones sismiques)

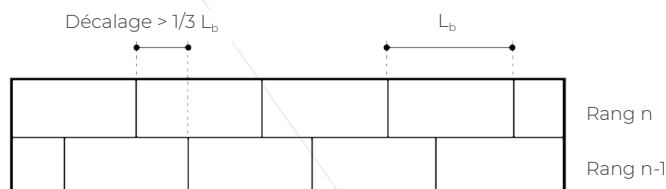
La mise en œuvre de l'angle par emboîtement des deux éléments permet un gain de temps à la pose évitant le coffrage des angles ainsi que le spectre béton sous crépis.

Permet la réalisation d'angles de 0 à 45° à moindre coût (pas de bloc à couper et donc aucune perte et moins de déchets).



ARASE

Elle est réalisée au mortier frais hydrofugé, elle conditionne la bonne mise en œuvre des blocs Fabemi. À partir du point haut de la dalle, à l'aide de platines réglées, d'une règle et d'un niveau à bulle. L'assise doit être parfaitement plane et horizontale.

**APPAREILLAGE**

Le décalage des éléments posés d'un rang sur l'autre doit être au moins égal au 1/3 de la longueur du bloc utilisé.

HUMIDIFICATION

Les éléments de maçonnerie ayant un coefficient d'absorption capillaire de l'eau doivent être humidifiés avant la pose, surtout par temps venteux ou chaud pour garantir l'adhérence du mortier.

ÉPAISSEUR DU JOINT

Dans tous les cas, l'épaisseur du joint durci sera entre 1 cm et 2 cm selon la nature de la maçonnerie. [DTU 20.1 P1-1]

CONDITIONS CLIMATIQUES

Certaines dispositions doivent être prises selon les conditions climatiques (1):

Temps chaud :

Lorsque la température est supérieure à 30 °C, il est nécessaire de protéger le mortier de la dessiccation en employant des procédés adaptés au chantier et à la sécheresse, tels que l'humidification, l'usage de paillassons ou de bâches maintenus humides.

Par temps venteux et chaud, une rétention d'eau élevée du mortier est nécessaire. Elle ne doit pas être obtenue par un rajout d'eau.

Temps froid :

Par temps froid, avec crainte de gel, il est nécessaire d'ajouter des accélérateurs de prise ou de choisir un ciment de classe de résistance supérieure. * [DTU 20.1 P1-1].

Lorsque la température est inférieure à 5 °C, il est préférable d'arrêter le montage, de protéger la maçonnerie et de prendre des précautions pour se prémunir contre le gel.

Les parties d'ouvrages accidentellement gelées doivent être démolies jusqu'à la partie saine.

*Un « antigel » ne permet pas de gâcher le mortier à des températures inférieures à 5 °C.

Fortes pluies, vents battants ou neige :

Les murs doivent être protégés par des bâches ou des auvents par exemple. Cette disposition est impérative dans le cas de montage à joints minces ou lors de périodes de gel nocturne et permet de diminuer le risque d'efflorescences dans les maçonneries apparentes.

**À SAVOIR****Mise en œuvre de murs de remplissage (non porteurs)**

Généralement, les murs de remplissage sont dimensionnés en se basant sur le DTU 20.13 "Cloisons en maçonnerie de petits éléments".

Joint de dilatation de façade

L'espacement des joints de dilatation de façade ne peut être supérieur à :

20 m dans les départements voisins de la Méditerranée

25 m dans les régions de l'est, les Alpes, les Pyrénées et le Massif Central

30 m dans la région parisienne

35 m dans les régions de l'ouest [DTU 20.1]

Le positionnement et le nombre de joints sont déterminés par le bureau d'études structure du projet

GUIDE DE MISE EN ŒUVRE BLOCS RECTIFIÉS À COLLER

La mise en œuvre des blocs doit se faire conformément aux DTU 20.1

MISE EN ŒUVRE DE LA MAÇONNERIE

L'ARASE

Elle est réalisée au mortier frais hydrofugé, elle conditionne la bonne mise en œuvre des blocs Fabemi. À partir du point haut de la dalle, à l'aide de platines réglées, d'une règle et d'un niveau à bulle. L'assise doit être parfaitement plane et horizontale. La qualité de l'assise conditionne le bon déroulement et la facilité de pose de tout le chantier.



LE PREMIER RANG

Il doit être aligné avec le plancher et les fondations.

En commençant par les deux premiers blocs d'angles et en tirant un cordeau repère entre ces deux blocs d'angles. Chaque bloc est placé sur l'arase du mortier et emboîté dans l'alignement. Le réglage horizontal doit être vérifié au niveau dans les deux sens. Le mortier colle se prépare au malaxeur mécanique en respectant scrupuleusement les quantités d'eau indiquées sur le sac. La colle doit être onctueuse et sans grumeaux.



LE MORTIER COLLE

Le bon dosage est essentiel.

Préparer le mortier colle selon les instructions page 73 La colle doit être appliquée sur des blocs propres, dépoussiérés et non gorgés d'eau. Vérifier l'adéquation du rouleau Planirol (référence page 73), mettre la colle dans le rouleau applicateur à l'aide d'une truelle.

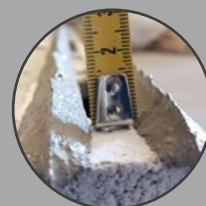
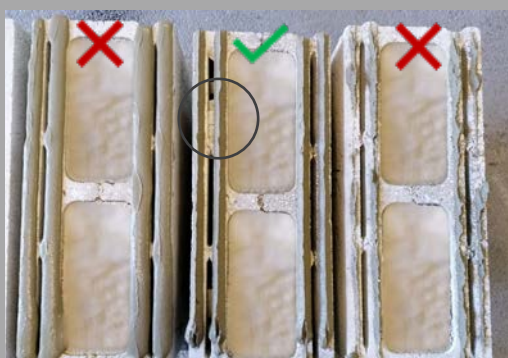
Consistance du mortier colle :



Trop mouillé

PARFAIT

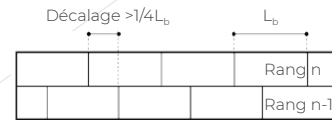
Trop sec



Cordon de colle **continu** avec forme **triangulaire**
La hauteur du cordon frais > 10 mm

LES RANGS COURANTS : POSITIONNER LE BLOC DIRECTEMENT AU BON EMPLACEMENT

Incliner le rouleau applicateur Planirol pour encoller le mortier colle sur toute la largeur du bloc. Déroulez sur une **longueur maximale de 3m en une seule passe.** Démarrer le 2ème rang par un bloc d'angle et placer le de manière à **respecter le décalage** entre les joints verticaux. La pose s'effectue par emboîtement à joints croisés. Le décalage des éléments posés d'un rang sur l'autre doit être au moins égal au 1/4 de la longueur utilisé.



À SAVOIR

Le remplissage des joints verticaux au rouleau sont obligatoires pour : les angles, les coupes, les trumeaux < 1,2m, les blocs linteaux, les blocs en zones sismiques.

Attention : Répartir au maximum les coupes dans le mur et les poser à l'avancement.

En cas de pluie ou d'arrêt prolongé, bâcher les murs et les palettes de blocs non protégées.

CALEPINAGE DES BLOCS : POUR LES DÉCOUPES PRIVILÉGIER L'USAGE D'UNE SCIE SUR TABLE

Après avoir mesuré l'espace vide, si la découpe d'un bloc est nécessaire, utiliser de préférence une scie sur table. Ensuite, encoller les joints verticaux et glisser la coupe dans l'intervalle. Dans le cas de petits espaces à combler (< 5 cm), remplir le vide au mortier de réparation, dans le cas d'espace plus conséquent réaliser une coupe. Répartir au maximum les coupes dans le mur. Pour le calepinage en hauteur des murs, les blocs d'arase permettent un ajustement sans découpe.



Joint mince 1 à 3 mm



Rebouchage mortier 3 mm à 50 mm



Vide > 5cm = coupe à la mesure



GUIDE DE MISE EN ŒUVRE BLOC RECTIFIÉS À COLLER

MISE EN ŒUVRE DE LA MAÇONNERIE - SUITE

DERNIER RANG : VÉRIFIER LA PLANÉITÉ AVANT LA POSE DES PLANELLES ET DU PLANCHER

Le dernier rang de maçonnerie doit avoir une planéité inférieure à 2mm / m sous règle de 20 cm ou de 5 mm sous règle de 2 m.

Avant la mise en œuvre des planelles disposer une trame planitoile pour empêcher le béton de pénétrer dans les alvéoles débouchantes.

Déposer la colle ou le mortier sur le mur et sur les planelles avec une truelle.
Enduisez également les faces latérales (côtés) des planelles.

Désignation	Code article
Planitoile	072654



À SAVOIR

Attendre 24h entre la pose des planelles et le coulage de la dalle.

Dans les angles, les planelles isolantes doivent être découpées en biseau pour assurer une continuité de l'isolant.

La longueur minimale de trumeaux et des retours d'angle maçonnés sont de 75 cm. En deçà, ils doivent être prévus en béton armé.

POINTS SINGULIERS : OUVERTURES, REFENDS

Les linteaux

Les linteaux sont réalisés avec des blocs en U permettant de couler le linteau armé sur place.

La pose est étayée et les appuis sont au minimum de 20 cm. Les faces verticales des éléments de chaînage doivent être collées.

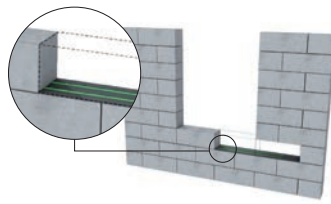
Les volets roulants

Dans le cas de volets roulants, réserver de chaque côté des murs des sections 300x120. Coffrer les réservations et déposer les volets roulants.

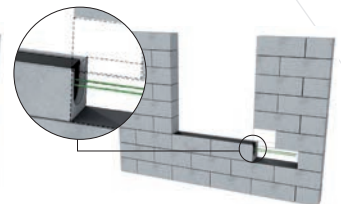
Les coffres de volets roulants sont des éléments « non-porteurs », il est nécessaire de placer un linteau au-dessus.

Les ouvertures

La réalisation des ouvertures s'effectue avec les blocs d'angle ou tableau en pose à joints croisés. Dans certains cas, l'allège peut être renforcée pour reprendre la dilatation thermique à l'aide d'armatures de renfort disposées dans l'épaisseur des joints horizontaux ou dans les blocs en U.



©Laubywane



©Laubywane

Les jonctions

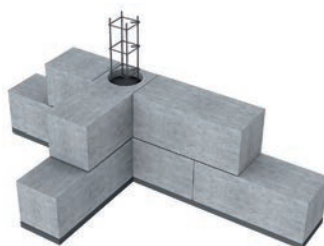
Les jonctions des murs porteurs avec les murs de refend peuvent s'effectuer :

- par harpage
- par juxtaposition

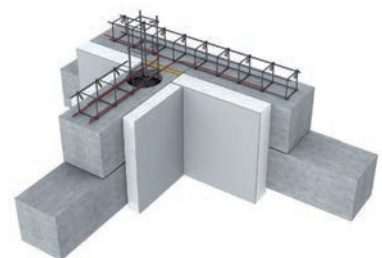
Les dispositions constructives sont différentes en fonction de la zone sismique.

Ces deux montages sont valables pour les zones non-sismiques uniquement.

Pour d'autres configurations se référer à la partie sismique P. 76






©Laubywane



©Laubywane

GAMME DE ROULEAUX APPLICATEUR

Retrouver l'ensemble de la gamme des rouleaux applicateurs ci-dessous avec leurs principales caractéristiques. Chaque rouleau est adapté à un profil de bloc spécifique. Pour les identifier, une gravure est inscrite à gauche de la poignée : code article + libellé réduit.

Code article	087429*	087412	072531	086972	096292	129792	095905
Gravure	087429 - PLANIBLOC 10	087412 - ROUL15	072531 - ROUL20	086972 - ROULECO	096292 - ROULAIR1.8	129792 - ROULAIR1	095905 - ROUL25
Visuel							
Bloc associé	Planibloc® 10	Planibloc® 15	Planibloc® 20	Fabtherm® Eco Planicoffre® 20 Innobloc®	Fabtherm® Air 1.8	Fabtherm® Air 1.1	Planicoffre® 25

* sur commande

MORTIER PRÉCONISÉ : "Mortier joint mince blocs calibrés" de VPI ou autres mortiers aux propriétés équivalentes

PRÉCAUTION D'EMPLOI DU MORTIER COLLE JOINT MINCE VPI

LA PRÉPARATION

Préparer la quantité de colle adaptée à votre rythme de montage. Verser le mortier colle dans l'eau, dans la proportion d'un sac de 25 kg pour 7,5 à 9 litres d'eau, puis malaxer pendant 3 minutes. Respecter le temps de malaxage indiqué par le fabricant sur l'emballage.

LA CONSOMMATION MOYENNE*

En zone non sismique : 1,60 kg/m² soit 1 sac pour 2 palettes de 60 blocs.
En zone sismique : 2,50 kg/m² y compris les joints verticaux soit 1.5 sacs pour 2 palettes de 60 blocs.

Épaisseur du joint lors de l'application : 10 mm environ.
Épaisseur du joint écrasé : 2 mm.

LE TEMPS D'AJUSTABILITÉ

15 à 20 mm selon la porosité du support et la température ambiante.

DURÉE PRATIQUE D'UTILISATION (DPU)

2h +/- 30 minutes à 20°C.
Si le mortier s'est épaissi pendant la DPU, ne pas ajouter d'eau, malaxer à la truelle pour lui redonner de la fluidité.

LES PERFORMANCES

Efficacité du collage : ≥ 1 MPa.
Réaction au feu : classe A1.
Classe de résistance en compression : M 15.

LE CONDITIONNEMENT

Sac de 25 kg

PRÉCAUTIONS

Mise en œuvre entre 5°C et 30°C.
Ne pas poser des blocs poussiéreux, surchauffés, gelés ou gorgés d'eau.
Pas de mélange avec d'autres liants hydrauliques ou adjuvants.

*donné à titre indicatif

Désignation

Code article

Mortier joint mince

112220



À SAVOIR

Compte tenu de l'épaisseur réduite du joint de mortier colle la longueur de l'encollage «à l'avance» ne doit pas être trop important, ceci pour éviter la dessiccation prématurée du mortier colle qui serait préjudiciable à la bonne tenue du collage.

GUIDE DE MISE EN ŒUVRE LES ACROTÈRES

La réalisation d'acrotères en blocs à bancher doit être conforme aux règles professionnelles sur les acrotères en blocs et briques à bancher.

Tous les blocs à bancher utilisés pour la réalisation d'acrotères sur façades maçonnées doivent être certifiés NF.

DOMAINE D'APPLICATION

Les ouvrages visés sont les acrotères bas sur façades maçonnées et acrotères hauts non isolés sur façades béton armé ou isolés sur façades maçonnées. Les types de bâtiments visés sont les bâtiments d'habitation, les ERP, les locaux industriels ou agricoles et tertiaires.

MISE EN ŒUVRE

Les éléments de maçonnerie peuvent être montés à sec ou à joints de mortiers conformes au NF DTU 20.1. Ils doivent avoir des tolérances dimensionnelles adaptées à leur mode de pose.

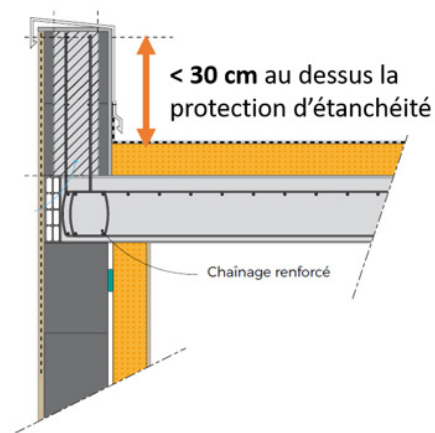
- Les blocs D3 et D4 permettent un montage à sec ou joint mince
- Les blocs D1 et D2 peuvent uniquement être montés au mortier

Il faut distinguer les acrotères hauts des acrotères bas, puisque les règles de conception diffèrent.

La différence entre un acrotère haut et bas se situe au niveau de la hauteur entre la protection de l'étanchéité et de haut de l'acrotère.

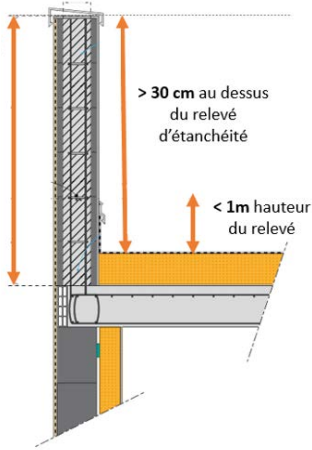
- Acrotère bas : ≤ 30 cm
- Acrotère haut : > 30 cm

La hauteur maximale de l'acrotère est limitée à 1.30 m maxi dans les deux cas (complexe isolant et étanchéité comprise).



Les acrotères bas sont admis avec tout type de structure sous-jacente, donc admis sur de la maçonnerie.

L'épaisseur minimale du bloc à bancher est de 15 cm avec une épaisseur minimale de noyau de 10 cm.



Les acrotères hauts, sont admis uniquement s'ils surmontent des murs de façade en :

- en béton banché,
- en blocs à bancher,
- à ossature en béton armé avec maçonnerie de remplissage.

La réalisation d'acrotères hauts non isolés sur une façade en maçonnerie ne fait pas partie du domaine traditionnel et nécessite donc un avis technique.

L'épaisseur minimale du bloc à bancher est de 20 cm avec une épaisseur minimale de noyau de 12 cm.

Les acrotères hauts isolés sur leurs deux faces verticales, sont admis sur façades maçonneries isolées par l'extérieur.

Autres cas : Le bloc de coffrage doit disposer un Avis techniques produits couvrant ce domaine d'emploi.

Béton de remplissage : min C25/30 avec Dmax 12mm (préférence : XF1 avec dosage en ciment mini 308 kg/m³)

Les enduits support d'étanchéité doivent être mis en œuvre selon le DTU 26.1 et respecter les prescriptions suivantes :

- Catégorie d'absorption par capillarité W2 ($C \leq 0,2 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$) ;
- Finition grattée au sens du NF DTU 26.1 ;
- Mortier performanciel monocouche

L'enduit est appliqué sur toutes les faces de l'acrotère considéré, dont la pose est terminée depuis au moins un mois.

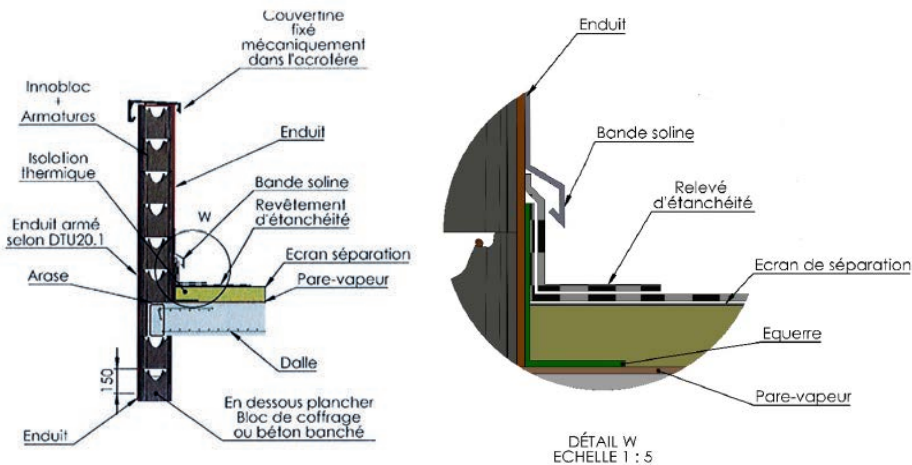


Figure 19 : exemple de réalisation d'un acrotère haut sur petits éléments de maçonnerie

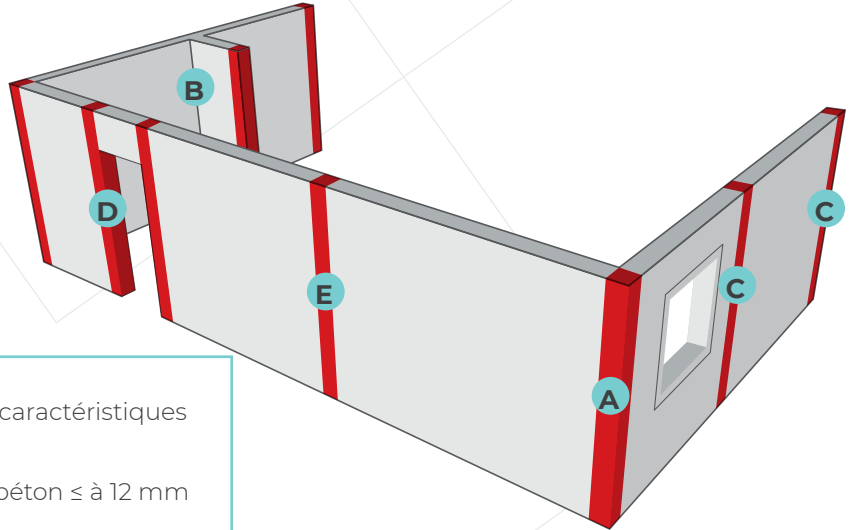


CHAÎNAGES VERTICAUX

Le rôle des chaînages verticaux et les chaînages horizontaux est principalement de ceinturer la maçonnerie et de liasonner les planchers supérieurs et inférieurs.

Les chaînages verticaux réalisés avec des blocs poteaux doivent être ancrés dans les fondations et placés :

- **A** aux angles saillants ou rentrants
- **B** aux intersections des murs de façade et refends ⁽¹⁾
- **C** au bord libre de chaque mur
- **D** au niveau des ouvertures
- **E** joint de fractionnement



À SAVOIR

Le béton de remplissage doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- Classe d'affaissement : S4
- Diamètre maximal des granulats du béton \leq à 12 mm

Les chaînages horizontaux doivent être continus sur toute la périphérie du logement.

CHAÎNAGES HORIZONTAUX

Les chaînages horizontaux sont réalisés avec des blocs en U, ou au niveau des appuis de plancher, une planelle est en général utilisée pour faciliter la mise en œuvre. Elle offre un support uniforme à l'enduit et limite le pont thermique.

La continuité des armatures des chaînages verticaux doit être assurée à chaque plancher, des fondations vers le dernier niveau. Ceci nécessite de respecter les longueurs d'ancrage et de recouvrement en fonction de la zone sismique.

	Dispositions constructives	Zone sismique 1 & 2	Zone sismique 3 & 4
E	Distance maximale entre deux chaînages verticaux	8 m	5 m
	Distance maximale entre deux chaînages horizontaux	A chaque plancher	Tous les 4 m et à chaque plancher
D	Section maximale d'ouverture sans chaînage vertical	< 2,4x1,8 (4,3m ²)	< 1,5 m ²
	Réservation minimale pour un chaînage vertical ou horizontal	Carré de 10 X 10 cm ou diamètre de 10 cm	Carré de 15 x 15 cm ou diamètre 15 cm
	Section acier pour chaînage plancher bas et étage courant ⁽²⁾	1,5 cm ² soit 2 HA 10	3,08 cm ² soit 4 HA 10
	Section acier pour chaînage plancher toit terrasse	3,08 cm ² soit 4 HA 10	3,08 cm ² 4 HA 10 zone 3 4,52 cm ² 4 HA 12 zone 4
	Classe de béton de remplissage des chaînages	béton C20/25 ;	béton C25/30
	Recouvrement minimal des armatures	50 x le diamètre des armatures max	60 x le diamètre des armatures max
	Épaisseurs maximales des planelles pour mur de 20 cm	6,7 cm	5 cm

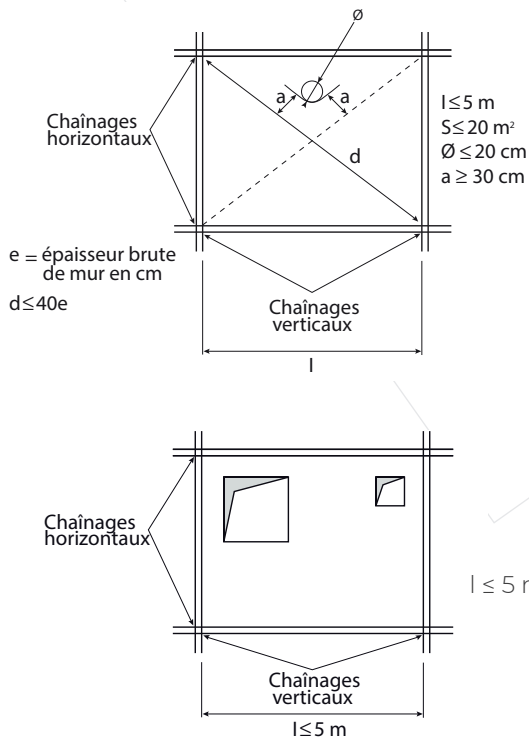
(1) A chaque intersection de murs lorsqu'un chaînage est distant de plus de 1,5m

(2) La section d'acier est plus élevée pour un plancher de toiture terrasse

LES DISPOSITIONS DE CONSTRUCTION PARASISMIQUE

DISPOSITION DES CHÂINAGES

Extrait des règles PSMI 89 révisées 92.



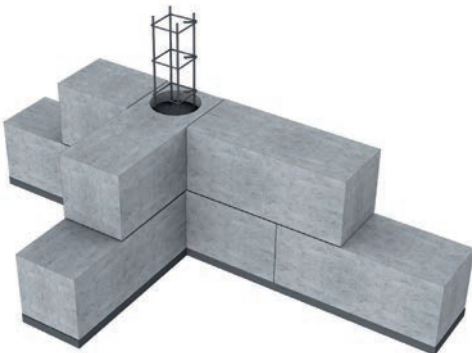
À SAVOIR

Un seul percement autorisé de diamètre 20 cm à plus de 30 cm des diagonales du mur de contreventement

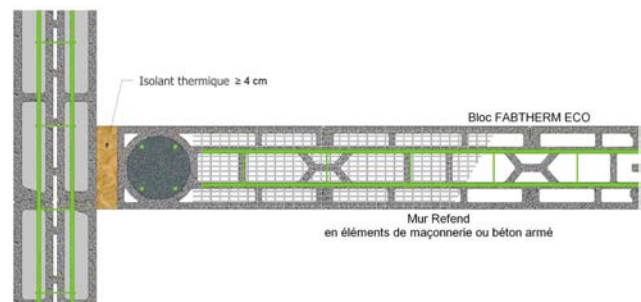
DÉTAILS DE LA LIAISON FAÇADE / MUR DE REFEND

En zone sismique 1 & 2

Harpage avec chaînage intégré



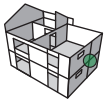
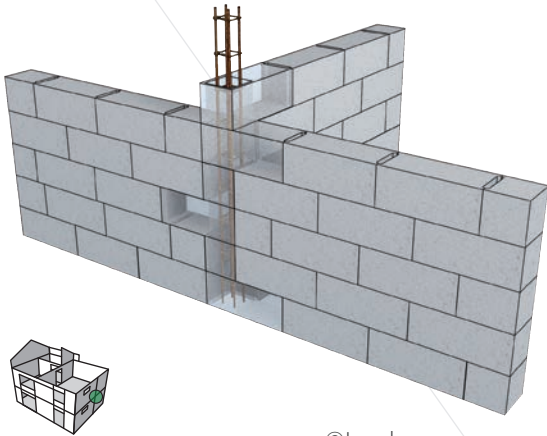
Juxtaposition avec chaînage déporté dans le refend (gestion thermique et acoustique)



Zone sismique 3 & 4 (compatible 1 et 2)

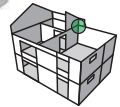
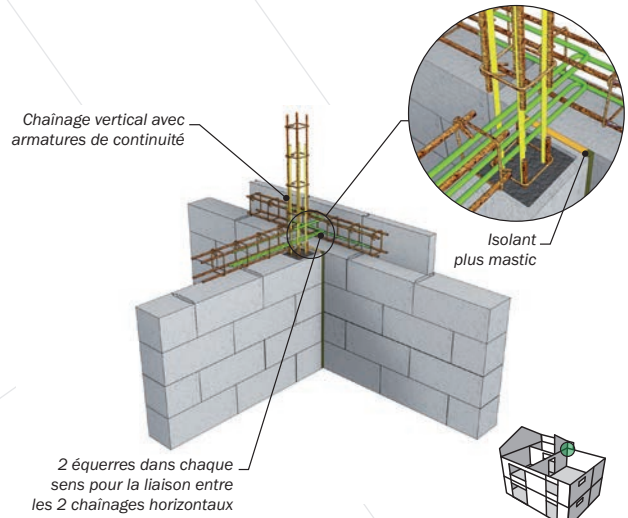
Cas d'une façade en maçonnerie et refend en maçonnerie

Harpage avec chaînage intégré



©Laubywane

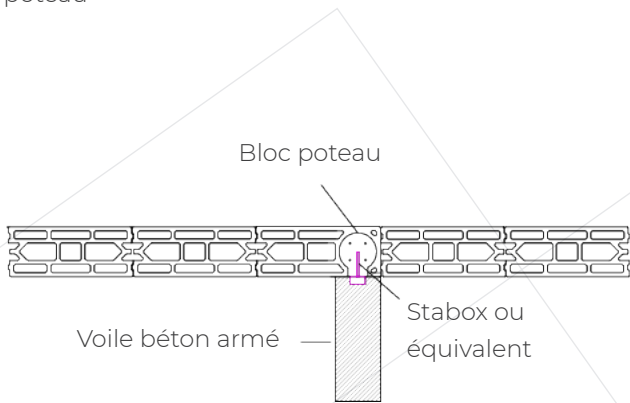
Juxtaposition avec chaînage déporté dans le refend (gestion thermique et acoustique)



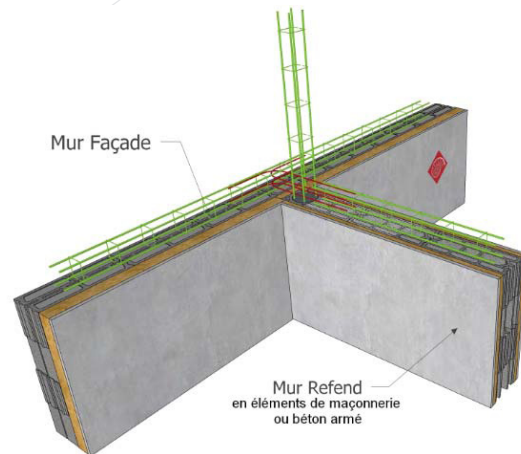
©Laubywane

Cas d'une façade en maçonnerie et refend en béton armé

Encastrement du mur de refend dans le bloc poteau



Juxtaposition avec chaînage déporté dans le refend (gestion thermique et acoustique)



Il faut prévoir des chaînages horizontaux au-dessus des murs de refends et des murs de façades ainsi que des renforts à la fonction des deux.

GUIDE DE MISE EN ŒUVRE APPLICATION DE L'ENDUIT

Les travaux d'enduits doivent être réalisés conformément au NF DTU 26.1 « Travaux d'enduits de mortier »

Les enduits ont trois fonctions principales :

- Dressage
- Imperméabilisation
- Finition

La plupart des enduits sont multipasses, on distingue deux types principaux :

- Monocouche = (primaire facultatif) + 2 passes d'enduit identiques
- Multicouche = 1 Gobetis + (primaire facultatif) + 1 passe d'enduit + 1 passe de finition

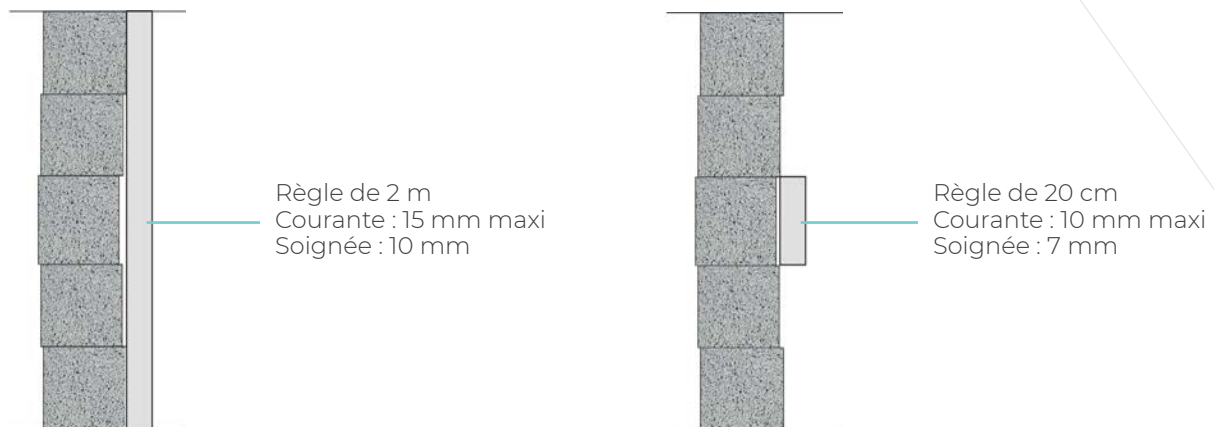
Les enduits de type monocouche s'appliquent en deux passes "frais sur frais", la seconde passe est appliquée quelques heures après.

La catégorie d'un enduit monocouche (OC) doit être adaptée à la résistance en traction (RT) du support. Plus l'enduit est lourd (OC3), plus il est résistant à la fissuration et aux chocs et plus le support doit avoir une résistance à la traction élevée (RT3) pour recevoir son application.

Tableau des compatibilités entre les enduits et le type de maçonnerie :

Type de maçonnerie	Type de support (Résistance en traction du support)	Catégorie enduit monocouche	Épaisseur enduit Maçonnerie soignée	Épaisseur enduit Maçonnerie courante
Blocs béton de granulats courants	RT3 Compatible tous types d'enduits	OC1, OC1, OC3	12 à 15 mm	15 à 18 mm
Briques et blocs de terre cuite Blocs de granulats légers	RT2	OC1, OC2	10 mm minimum au point le plus saillant	10 mm minimum au point le plus saillant
Blocs de béton cellulaire	RT1	OC1		

En fonction de la qualité d'exécution de la maçonnerie, soignée ou courante, il faut respecter les tolérances de planéité, ci-dessous.



En cas de non-respect de ces critères, un enduit de dressage doit être réalisé.
Attendre 4 jours avant l'application de l'enduit monocouche sur ce dernier.

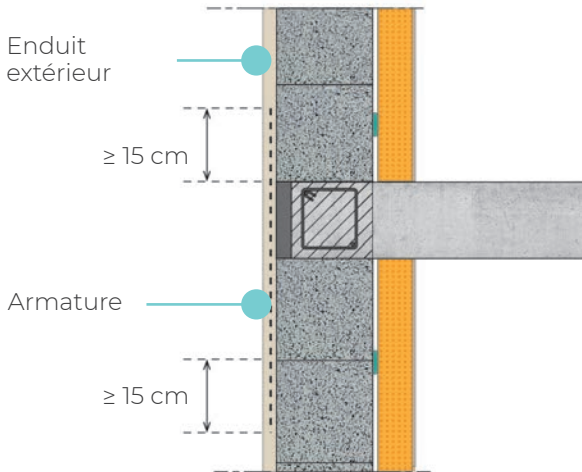
Une maçonnerie à enduire homogène est constituée d'éléments de maçonnerie identique (bloc béton ou autres maçonneries) et de même nature (alvéolaire ou plein).

En cas d'hétérogénéité locale (linteaux, coffres de volet roulant, jonction avec un autre matériau), un gobetis est nécessaire ainsi qu'un renfort de l'enduit. De plus, si l'application de l'enduit est manuelle, un gobetis est obligatoire

TRAITEMENT DES PONTS SINGULIERS

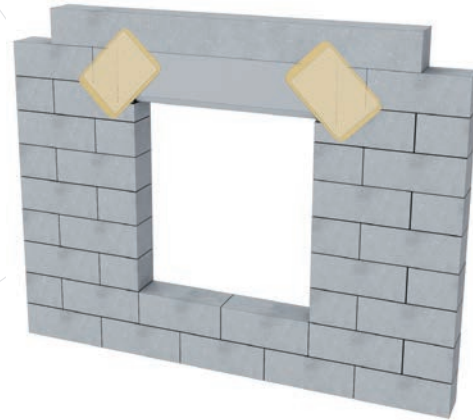
Les armatures métalliques ou fibres de verre ont pour vocation de minimiser le risque de fissures à l'endroit où les contraintes du support sont maximales. Leurs caractéristiques et leur incorporation par marouflage dans la première couche d'enduit (ou passe pour l'application d'un enduit monocouche) doivent être conformes au NF DTU 26.1.

1 - Nez de plancher



L'enduit doit être renforcé, 15 cm au-dessus des planchers et de 15 cm au-dessous du premier joint de la maçonnerie sous-jacente.

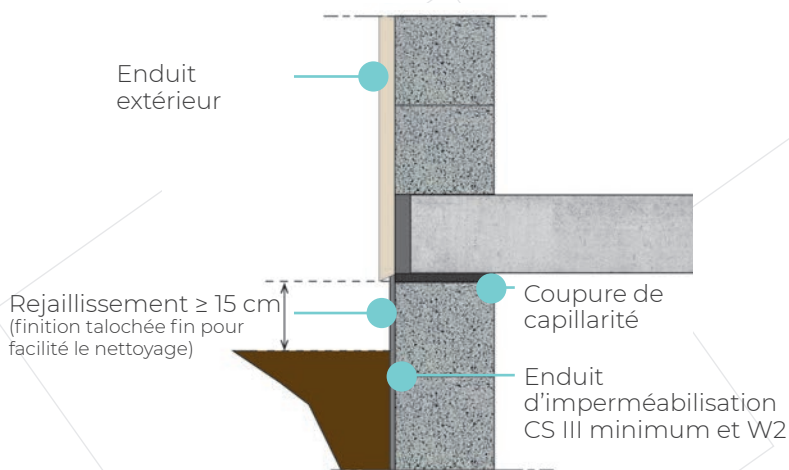
2 - Coffre volet roulant



©Laubywane

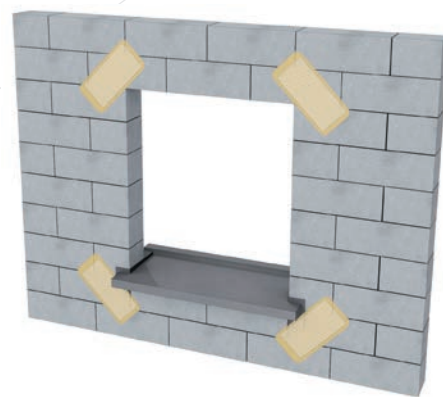
Lorsque le coffre de volet roulant posé ne permet pas d'assurer une surface à enduire homogène. Il faut renforcer l'enduit à l'aide d'une trame entre les deux passes.

3 - Rejaillissement



Les enduits assurant directement l'imperméabilisation doivent avoir un coefficient d'absorption d'eau par capillarité réduit W1 ou faible W2 pour les surfaces très exposées à la pluie.

4 - Ouverture



©Laubywane

L'enduit est plus fortement sollicité aux angles des ouvertures, aux extrémités des linteaux et appuis de fenêtres ou de baies. Nous préconisons la pose de trames de renfort qui permet de limiter les risques de fissuration.



À SAVOIR

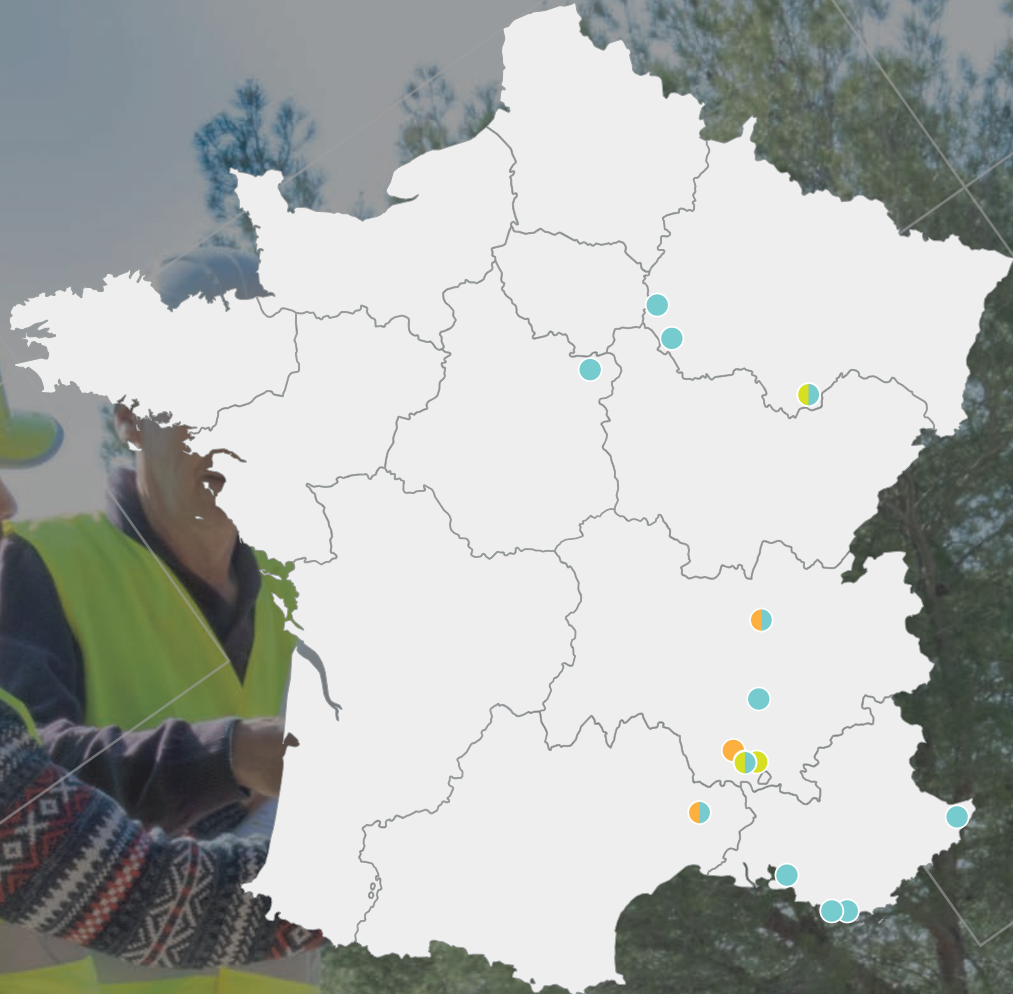
Précaution d'emploi d'un enduit

Température ambiante de + 5°C à + 30°C au-delà des précautions spéciales doivent être prises.

Rappel mise en œuvre

La pose de l'enduit doit se faire sur une maçonnerie terminée depuis au moins un mois et dont la reconnaissance du support (propreté, qualité d'exécution, ...) a été validée !

14 Sites de production en France



Unités de production GROS OEUVRE
Blocs / Poutrelles / Entrevous / Poutres

- Allemanche-Launay-et-Soyer (51)
- Nogent-sur-Seine (10)
- Fontenay-sur-Loing (45)
- Villegusien-le-Lac (52)
- Saint-Laurent-de-Mure (69)
- Bourg-les-Valence (26)
- Donzère site du pont double (26)
- Ribaute-les-Tavernes (30)
- La Seyne-sur-mer (83)
- La Garde (83)
- Vitrolles (13)
- La Trinité (06)

Unités de production VOIRIE & RÉSEAUX
Bordures / Équipements urbains / Assainissement

- Rochemaure (07)
- Saint-Laurent-de-Mure (69)
- Ribaute-les-Tavernes (30)

Unités de production - TERRASSES & JARDIN
Dalles / Margelles / Pavés / Accessoires

- Donzère site des éoliennes (26)
- Donzère site du pont double (26)
- Villegusien-le-Lac (52)

Malgré tout le soin apporté à l'exactitude des informations qui figurent dans ce catalogue, celui-ci ne doit pas être considéré comme un guide infallible des spécifications actuelles de nos produits et ne constitue pas une œuvre contractuelle d'un produit particulier. Reproduction totale ou partielle interdite, sauf accord écrit de Fabemi. Ne pas jeter sur la voie publique.

Impression Décembre 2023

Crédits photos : Adobe Stock, Fabemi, Graphot, CERIB, FIB, ©Laubywane

Création graphique : Fabemi - 04 75 96 50 30 - www.fabemi.fr - Impression Graphot - 04 76 96 79 00 - www.graphot.fr

Informations techniques

Catalogue des corrections des ponts thermiques
Disponible sur demande contact.structures@fabemi.fr

Toujours en contact

Une question, un conseil..., le service consommateur vous répond du lundi au vendredi et vous accompagne dans votre projet

N° CONSOMMATEUR **04 75 96 50 38**

Espace client

FabExpress est le portail collaboratif Fabemi. Espace de travail sécurisé et personnalisé, il est accessible à nos revendeurs 7 jours/7.

Connectez-vous sur www.fabemi.fr et rendez-vous dans l'onglet «FabExpress»

SERVICES

**RETROUVEZ NOUS
SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX**



Siège social : 320 RN7 - Le Pont Double - 26290 Donzère
Tél. 04 75 96 50 30
www.fabemi.fr



Fabemi

GROS ŒUVRE

TERRASSE & JARDIN

VOIRIE & RÉSEAUX