

L'intégrale GROS ŒUVRE

MURS

PLANCHERS

**ACCESSOIRES
MAÇONNERIE**

**PRÉFA
À FAÇON**

**TRAVAUX
PUBLICS**

**TRAITEMENT
DE L'EAU**

FAÇADES

PERIN

L'activité de Perin est le béton industriel dans toutes ses formes.

PERIN EST AUJOURD'HUI PRÉSENT SUR LES SEGMENTS DES PRODUITS D'ENVIRONNEMENTS, LES BLOCS TRADITIONNELS, LES BLOCS TECHNIQUES (TECHNIBLOC®, AIR'BLOC®, EASYTHERM®, Thermo'Rive®, EasyPsi®,...), LES BLOCS APPARENTS (BETOBAT®, TETRIX®, BETOBRIK®), LES PLANCHERS AVEC SA MARQUE PLANCHERS Perin, REVÊTEMENT DE MUR (BETOBRIKETTE®) ET LES BARDAGES EN BFUP (pérénite®).

L'entreprise

La société Perin a été créée par Mrs Louis et Ménard Perin. Leur activité principale était la fabrication de tuyaux en ciment et la commercialisation des matériaux de construction.

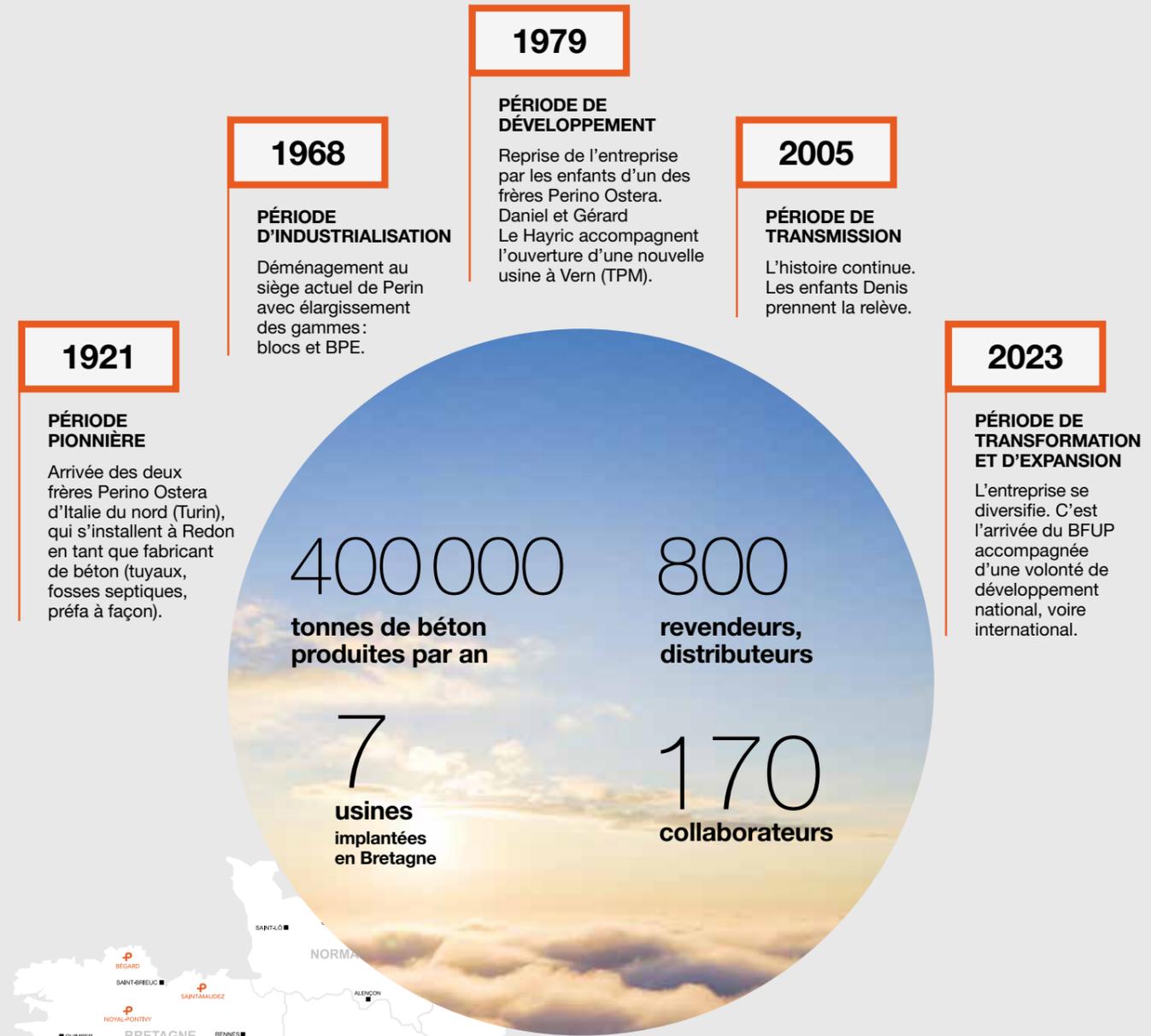
Devenue Société Anonyme en 1969, elle développe son caractère industriel grâce à la création de nouvelles productions. À la pointe du progrès, Perin a toujours été en avance sur son temps : 1^{ère} société NF Blocs en Bretagne, 1^{ère} société normalisée CE blocs en France, 1^{ère} société NF FDES en Bretagne, 1^{ère} société en Bretagne à rectifier les blocs...

Depuis 2005, le Président Directeur Général est Renan DENIS. Aujourd'hui les sociétés de Perin & Cie regroupent plus de 170 salariés pour une production de plus de 400 000 t par an. Une partie des produits fabriqués bénéficie d'une certification CE, c'est-à-dire une reconnaissance de leur qualité (et/ou de leur précision). Nous avons aussi la marque NF sur les blocs traditionnels, techniques relevant du DTU 20.1, bordures TP et en blocs apparents (BETOBAT®). D'autres produits relevant d'une technique non courante sont eux couverts par des avis techniques comme le STEPOC®, notre bloc AIR'BLOC® ou encore éléments de façade comme la BETOBRIKETTE®.





100 ans d'histoire dans le bâtiment



Un acteur territorial de la construction et de la rénovation

Depuis toujours, la pérennité nous définit...

L'essor du préfabriqué, l'arrivée en force du bois, le béton bas-carbone, la réversibilité et la réhabilitation des bâtis... l'industrie du bâtiment est plus qu'en mouvement, elle connaît une transformation lourde. La résilience de la filière dépendra de sa capacité à anticiper les besoins mécaniques et thermiques de demain. Avec ses 100 ans d'ancrage territorial et de responsabilité environnementale, Perin, entreprise aux racines industrielles centenaires, porte en elle depuis son origine cette pérennité.

Parce que pour durer, il faut se réinventer, aujourd'hui le groupe Perin se transforme. Perin s'engage à répondre à la nécessité de repenser les cadres de vie et de créer de nouveaux modes de construction. Pour que chacun puisse vivre mieux, dans son environnement, son quotidien et son travail. Notre ambition pour tous : devenir un acteur de référence de la construction et de la rénovation dans le cadre du Plan Climat Énergie, au niveau national, voire international, avec la marque pérénite®.

« CHEZ PERIN, UNE INNOVATION EST INNOVATION SI ELLE EST RESPONSABLE ET PARTAGÉE. »

Responsabilité

80 % des constructions sont en béton, néanmoins l'image associée au matériau oscille entre plébiscite et contestation. L'architecture béton contemporaine capitalise sur ses atouts structurels et continue aujourd'hui de repousser les limites de la construction et de l'imaginaire. Cependant, le béton souffre de sa responsabilité dans les émissions de CO₂ avec son empreinte carbone. Chez Perin, la responsabilité est notre engagement à façonner un avenir durable. C'est pourquoi Perin facilite l'accès à des produits fournis posés français plus compétitifs, plus productifs, plus résistants, plus performants, plus esthétiques... plus durables. En intégrant la décarbonation au cœur des processus, nous nous employons à réduire activement notre empreinte carbone. Profondément enracinés dans nos territoires, nous cherchons à préserver et à soutenir l'activité locale, tout en promouvant des pratiques respectueuses de l'environnement.



Innovation

L'innovation est la pierre angulaire de notre pérennité et notre principal moteur pour remodeler les normes établies.

Face aux défis environnementaux, économiques et technologiques, le secteur du BTP doit intégrer la capacité à s'adapter rapidement aux changements, à être agile face aux défis imprévus tels que les fluctuations des matériaux, les réglementations changeantes ou les crises inédites. Chez Perin, nous observons minutieusement les évolutions du marché et optimisons constamment nos méthodes pour offrir des solutions toujours plus innovantes. En apportant une attention aux détails, nous identifions des opportunités d'amélioration, nous investissons dans de nouvelles technologies et nous repoussons les limites de l'industrie pour façonner un avenir durable. C'est pourquoi Perin s'engage à repenser chaque étape du processus de construction.



Coopération

La coopération est au cœur de notre ADN. Nous croyons en l'implication de tous nos talents internes pour nourrir une culture de collaboration et d'émulation. En travaillant en écosystème avec des partenaires externes, nous créons des synergies, favorisons l'échange d'idées et renforçons nos capacités d'innovation, offrant ainsi des solutions pérennes et globales.



NOTRE OFFRE POUR UN HABITAT DURABLE



Perin, forte de sa présence sur les trois secteurs d'activité, bâtiment collectif, maison individuelle et bâtiment non résidentiel, propose une offre fournie posée de solutions innovantes, durables et de qualité pour répondre aux besoins spécifiques de chaque projet, et s'adapter à la diversité et à l'évolution des besoins du secteur du bâtiment.

3 secteurs d'activité



Bâtiment collectif



Maison individuelle



Bâtiment non résidentiel

Une gamme complète de produits béton novateurs et sur-mesure, façonnés pour construire un avenir solide, esthétique et durable pour tous vos projets de construction et d'aménagement.

MURS

PLANCHERS

ACCESSOIRES
MAÇONNERIE

PRÉFA
À FAÇON

TRAVAUX
PUBLICS

TRAITEMENT
DE L'EAU

AMÉNAGEMENT
EXTÉRIEUR

CLÔTURES

FAÇADES

FUNÉRAIRE

Murs: des innovations hautes performance pour une construction durable.

Planchers: des planchers qui allient légèreté et robustesse.

Accessoires maçonnerie: un complément de gamme d'éléments de maçonnerie avec des accessoires Perin.

Préfa à façon: l'expertise Perin au service de la flexibilité et de la productivité.

Travaux publics: des solutions pour une ville durable.

Traitement de l'eau: des solutions responsables de gestion des eaux.

Aménagement extérieur: de nouveaux espaces de vie.

Clôtures: protéger et décorer.

Façades: l'innovation pour des bâtiments esthétiques et responsables.

Funéraire: la garantie de caveaux funéraires durables, de qualité irréprochable.

pérénite
BFUP by PERIN

LE BFUP
BY PERIN

Avec pérénite®, Perin devient le premier producteur et transformateur de BFUP.



pérénite® incarne le choix stratégique de Perin de se positionner comme le premier producteur et transformateur de BFUP.

Avec la construction d'une usine dédiée au Béton Fibré Ultra haute Performance, Perin se dote d'une marque qui couvre les sujets à la fois de production et de transformation, ainsi que les sujets de performance et d'esthétique.

L'offre BFUP by Perin



Façades



Appuis de fenêtre



Dalles



Clôtures

pérénite **BFUP Lab**

De l'incubation pour toujours plus d'innovation et de coopération.

pérénite lab est l'incubateur de Perin qui accueille des start-up innovantes dans le BFUP. Il fonctionne comme un accélérateur commercial pour les jeunes pousses entrepreneuriales et un laboratoire expérimental pour le groupe Perin.

Brevet exclusif

La société pérénite® (BFUP by Perin) dispose de deux types de bardage BFUP: Ductal® et pérénite® bardage. Le système entier a été revisité et est actuellement en dépôt d'avis technique. Le système de bardage pérénite® doté d'un brevet exclusif, s'adressera au bardage « mass market ». Il sera utilisé pour couler in situ un isolant à base de mousse de béton. Cet Avis Technique entraînera une révolution dans la pose de bardage. Grâce à son coût extrêmement bas, le défi de la rénovation des bâtiments F & G pourra être relevé.







TRAVAUX
PUBLICS
de **74 à 81**



FAÇADES
de **91 à 105**



TRAITEMENT
DE L'EAU
de **82 à 91**



FAÇADES
de **106 à 115**

Atouts environnementaux du bloc béton

La qualité environnementale d'un produit s'apprécie en considérant l'ensemble des étapes de sa vie : depuis l'acquisition des matières premières, en passant par sa fabrication et son utilisation jusqu'à son recyclage ou son élimination.



Une production dans des conditions contrôlées

La fabrication du ciment entrant dans la composition des blocs offre l'opportunité de valoriser proprement des résidus industriels banals d'autres secteurs (sous forme de matière ou d'énergie). L'extraction des granulats en carrière est soumise à des conditions strictes de réaménagement dépassant la simple remis en état du site et pouvant même conduire à des «plus» environnementaux (création de zones humides...). La fabrication des blocs ayant lieu en usine, les impacts environnementaux générés à ce stade sont aisément maîtrisés au cours de la production. Les rebuts, en faible quantité, inertes, sont recyclés en usine pour faire des blocs ou réutilisés comme matériaux de remblayage.

Un transport réduit

La large répartition des usines de production (plus de 500 sites) sur le territoire français, limite les distances de transport des produits et par conséquent les impacts qui y sont associés (consommations de carburant, émissions des GES...).

Un chantier propre

Les nuisances liées au chantier de construction sont moindres et limitées dans le temps du fait de la livraison d'un produit industriel fini, disposant de nombreux accessoires (blocs d'angles...). La mise en œuvre est rapide, ne nécessite aucun coffrage et la consommation de matériaux est optimisée.

Incorporé dans l'ouvrage, une réponse durable aux exigences

La durabilité du produit et l'absence d'entretien durant sa vie au sein de l'ouvrage sont bien entendu des qualités essentielles. Les caractéristiques du matériau en termes d'isolation acoustique et d'inertie thermique font participer pleinement le produit au confort intérieur du bâtiment, préservant ainsi la qualité de l'air intérieure et permettant un classement A+ (pas d'émission de COV).

Un matériau inerte, aisément recyclable

Après la démolition de l'ouvrage dans lequel ils étaient intégrés, les blocs sont totalement recyclables sous forme de granulats pouvant être réutilisés comme couche de forme, fondations, bases des routes, etc. Ces granulats constituent même un gisement potentiel de matières premières

pour de futurs produits. Durée de vie du bloc cent ans, solution 100 % recyclable.

Un système constructif économique et facile à mettre en œuvre

- À la production :
 - > ses constituants, extraits localement, sont naturels (le bloc est constitué d'un mélange de granulats, de ciment et d'eau), il nécessite une faible consommation d'énergie pour sa fabrication.
 - > Il est produit en grande série,
 - > Il est disponible partout, ce qui limite les transports.
- À la pose :
 - > La standardisation de ses dimensions facilite la pose,
 - > Il offre une gamme complète de produits courants et de produits accessoires.
- En exploitation des ouvrages : (à l'usage)
 - > La qualité des produits garantit leur durabilité et l'absence d'entretien. Il offre donc un coût global performant pour une qualité maximale.
 - > Grâce à leurs formes et à leurs dimensions optimisées, grâce à l'interchangeabilité des produits, grâce à la présence d'accessoires nombreux et pratiques, les blocs peuvent être mis en œuvre facilement et rapidement.

Réduire son empreinte carbone et compenser ses émissions

« Au rythme actuel de 40 milliards de tonnes de CO2 par an, il reste 20 à 25 ans d'émissions avant qu'il ne soit trop tard, soit 800 Mrds de tonnes en tout. Mais l'urbanisation va s'accélérer et il est estimé que la population des villes atteindra les 5,6 à 7,1 milliards d'habitants en 2050. Or, la construction seule de ces villes, sans même parler de production d'énergie pour y vivre, émettra déjà 470 Mrds de tonnes, soit plus de la moitié du grand total à consommer ! Il faut donc changer de mode de construction » **Jean JOUZEL, climatologue.**

Nous n'avons pas le choix ! il faut réagir !

La construction devra réduire ses émissions de CO2 de -20 % d'ici à 2030 et de -30 % d'ici à 2050. La part des énergies renouvelables devrait augmenter, pour atteindre les 50 % à la moitié du siècle.

Le Bloc Béton respect l'environnement

Contrairement aux idées reçues, le Bloc Béton est le matériau de construction le plus respectueux de l'environnement. Sa fabrication ne nécessite aucune cuisson. Composé exclusivement de matières premières naturelles et abondantes, il est 100 % recyclable. Fabriqué à proximité des chantiers de constructions, son transport est limité. La distance moyenne parcourue par le Bloc Béton entre son site de fabrication et le chantier ou il est mis en œuvre est inférieure à 50 km. Les industriels fabricants de Blocs Béton sont engagés depuis de nombreuses années en faveur du développement durable. 1^{er} produit de construction à avoir certifié son process de production au travers d'une FDES, le Bloc Béton poursuit sa démarche et va plus loin en publiant les indicateurs environnementaux liés à sa fabrication.

Le bilan carbone d'une maçonnerie ache un bilan favorable avec une empreinte carbone de 13,2 kg éq. CO2 pour 1 m de maçonnerie posée pour 100 ans.

Le Bloc Béton à joint mince, une Innovation

Depuis quelques années l'industrie du Bloc Béton développe de nombreuses innovations an d'améliorer encore le bilan environnemental du système constructif déjà très performant. La fabrication de Bloc Béton rectifié permet la mise en œuvre à joint mince. Perin s'est engagé dans cette démarche et rectifie des blocs depuis plus de 10 ans. L'objectif étant d'améliorer le bilan environnemental de la maçonnerie mais aussi de proposer une mise en œuvre simplifiée et moins contraignante pour les entreprises. La mise en œuvre à joint mince en pose collée permet de réduire considérablement la quantité de matériau nécessaire à la mise en œuvre maçonnerie. La pose collée à joint mince du Bloc Béton nécessite moins de 2 kg/m de mortier contre 50 kg/m en pose traditionnelle. Une révolution pour les entreprises, une réduction de la pénibilité inégalée, un bilan environnemental performant. De plus la quantité d'eau nécessaire à la mise en œuvre est réduite de 90 % !

Conséquence, une réduction de l'empreinte carbone de la paroi Bloc Béton posée à joint mince. Un record : moins de 10 kg éq. CO2 pour 1 m ! D'autres actions sont menées depuis de nombreuses années, comme le recyclage des déchets, la récupération des palettes et l'élaboration de FDES pour nos sites de production.

Le Bloc Béton devient maçonnerie isolante de type a

Les Blocs Béton proposent aussi des maçonneries isolantes performantes. Grâce à l'apport d'agrégats légers comme le Granulex®, produit en France (Dépt. 53), constituant essentiel du Bloc EASYTHERM®. Mais aussi par le remplissage des alvéoles du Bloc Béton d'une mousse minérale isolante, l'AIR'MOUSSE®, qui assure l'isolation thermique du bloc AIR'BLOC®. Des solutions constructives qui assurent un niveau de performance parmi les meilleures pour assurer la réalisation de constructions à énergie positive. Construire en Bloc Béton, qu'il soit traditionnel ou isolant sont des réponses multiples aux constructions conformes à la RE 2020. Une garantie pour la préservation de notre environnement.

OPTIMISATION DU Bbio D'UN PROJET GRÂCE AUX BLOCS A COLLER ISOLANT BAS CARBONE

Notre gamme permet d'agir de manière à limiter au maximum les déperditions thermiques :

- La gestion des ponts thermiques avec l'association de planelles isolantes performantes Thermo'Rive®.
- Bonne résistance thermique de nos blocs béton dans la maçonnerie réduisant les quantités d'isolants intérieurs.
- Réduction de la perméabilité à l'air avec un système d'emboîtement simple.

RESTER AU FRAIS TOUT L'ÉTÉ GRÂCE À L'INERTIE THERMIQUE DU BLOC BÉTON

L'inertie thermique est la capacité physique d'un matériau à conserver sa température, plus communément appelée "confort d'été" (mesuré en heures).





Cette gamme regroupe tous les incontournables. On y retrouve les blocs creux, les semi-pleins, les pleins, les blocs à emboîtement, les chaînages U et blocs poteaux ainsi que toute notre gamme de blocs techniques; blocs à bancher, blocs joints minces et isolants.

Pour plus d'informations ou téléchargement de documentation, rendez-vous sur notre site Internet www.perinetic.fr

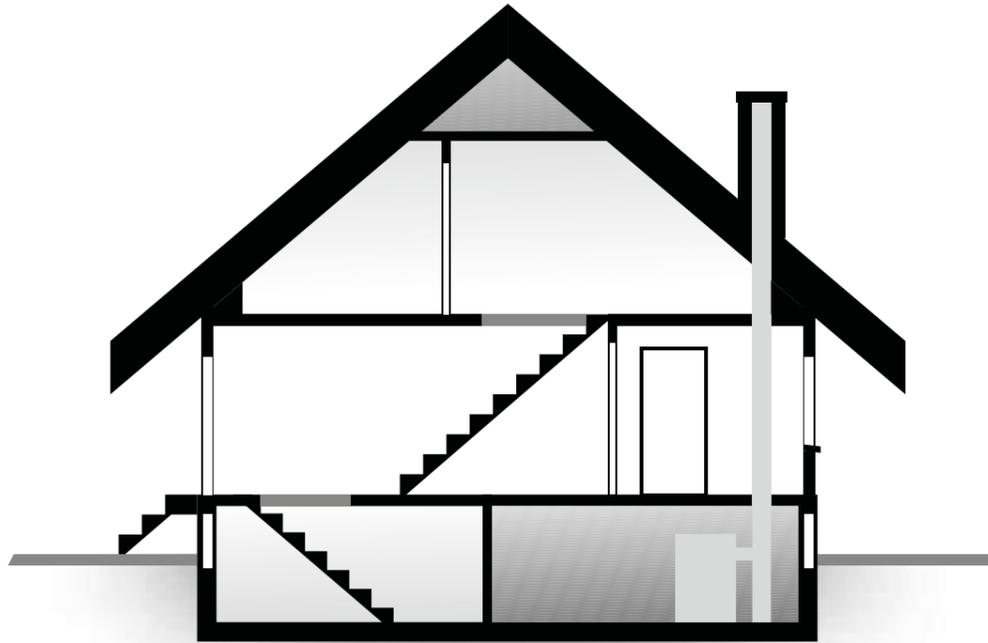


MURS

SOMMAIRE

Applications des blocs courants	p. 16 à 17
Gamme blocs traditionnels & Garanties de la marque NF	p. 18 à 19
Gamme blocs à bancher	p. 20 à 25
Gamme blocs joints minces TECHNIBLOC®	p. 26 à 29
Gamme blocs isolants AIR'BLOC® et EASYTHERM®	p. 30 à 39

Une maison est un projet important, c'est le cadre dans lequel va s'épanouir une famille. Le choix des matériaux est essentiel pour répondre aux besoins de chaque projet. Bien plus que des services, nous fabriquons des produits pour garantir du bien-être, du confort et de la durabilité.



Exemple d'applications des blocs courants et accessoires pour la maison individuelle

Les blocs standards	Murs de façade	Murs de refend	Sous-sols enterrés	Soutènement	Cloisons	Murs de clôtures	Piscines
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	✓		✓
		✓	✓	✓			✓



Notre Gamme

La maçonnerie de nos modèles standards est constituée de blocs de béton à enduire, un système traditionnel permettant une grande souplesse de conception.

Plus simples et plus rapides à mettre en œuvre par nos maçons, nous proposons une construction à coût compétitif qui répond à toutes les exigences environnementales.



Pourquoi une certification de produit NF en complément du marquage CE ?

Le marquage CE couvre un besoin réglementaire. Il marque la légitimité d'un produit sur le marché. Ce « passeport européen » permet aux produits de circuler librement dans tout l'Espace économique européen. Il est, de par sa nature, destiné principalement aux autorités de surveillance des États membres. Le marquage CE ne distingue pas un produit par rapport à un autre : sa vocation est de figurer sur tous les produits parce qu'ils satisfont à des critères obligatoires. La marque NF garantit l'aptitude à l'usage et la durabilité des produits. Il s'agit d'une démarche volontaire de la part d'un fabricant. Elle atteste de la conformité des blocs aux règles de certification, aux normes en vigueur et aux exigences complémentaires afin d'assurer leur cohérence avec les textes contractuels relatifs aux ouvrages (normes DTU).

Les performances certifiées sont suivies, contrôlées par un organisme tiers et clairement affichées sur le produit lui-même,

cela permet une excellente traçabilité des produits et une véritable garantie de qualité pour les utilisateurs. Se référer au certificat NF de l'usine et du produit concerné sur le site du CERIB.

Toutes les garanties d'usage avec la marque NF

Les fonctions principales d'un mur extérieur sont d'être résistant aux charges propres du bâtiment et de protéger contre tout type d'agression extérieure (eau, bruit, variation des températures, séisme, etc.). Pour le maître d'ouvrage, les caractéristiques garanties par l'apposition de la marque NF sur les blocs sont :

- **Résistance mécanique**

Grâce à la variété de leurs formes, de leurs dimensions et de la nature du béton qui les constitue, les blocs offrent à l'utilisateur des caractéristiques mécaniques adaptées à chaque besoin. Pour les blocs de granulats courants, il faut distinguer les classes de résistances des blocs à enduire (B40 à B120) et celles des blocs de parement (P60 à P120).

- **Gel dégel**

L'un des atouts des blocs en béton est leur résistance au gel. Les blocs béton à enduire sont ingélifs. Dans le cas des blocs de parement destinés à l'extérieur dans des zones soumises à gel dégel important, un test de durabilité garantit leur conformité.

- **Absorption d'eau (par capillarité)**

Les blocs de parement destinés à l'extérieur respectent ces exigences spécifiques.

- **Réaction au feu**

Le bloc en béton est classé A1 (incombustible).

- **Variations dimensionnelles**

Le respect de la spécification permet aux blocs en béton de garantir la non fissuration de la maçonnerie entre les joints de dilatation dont les espacements sont prévus par le DTU 20.1.

- **Perméabilité à la vapeur d'eau et la**

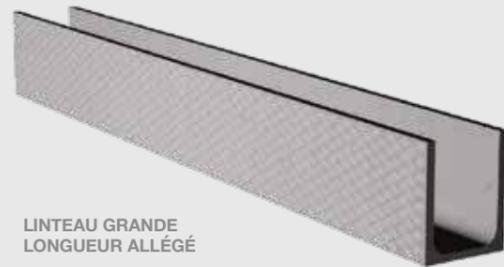
résistance de l'adhérence du mortier au cisaillement. Il existe des valeurs tabulées caractéristiques de chaque modèle de bloc en béton. Les valeurs satisfont largement aux exigences pour les ouvrages et permettent de se soustraire à tous types d'essais.



BLOC CREUX



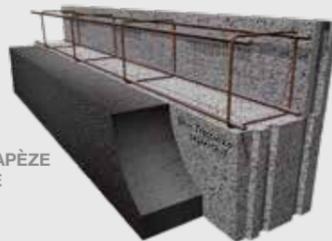
BLOC PLEIN



LINTEAU GRANDE LONGUEUR ALLÉGÉ



BLOC LINTEAU U



BLOC TRAPÈZE SISMIQUE



BIG BAG

DÉSIGNATIONS PRODUITS	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (kg)	QTÉ / PAL
BLOCS CREUX B40 à B80			
CREUX 5	500 x 50 x 200	8,20	144
CREUX 10	500 x 100 x 200	11,00	100
CREUX 15	500 x 150 x 200	15,00	84
CREUX ARASE 15	500 x 200 x 150	16,20	80
CREUX 20	500 x 200 x 200	17,00	60
MAXI-CREUX 10	500 x 100 x 250	13,00	100
MAXI-CREUX 15	500 x 150 x 250	18,20	70
MAXI-CREUX 20	500 x 200 x 250	22,00	50
SUPER MAXI-CREUX	500 x 200 x 300	24,50	50

DÉSIGNATIONS PRODUITS	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (kg)	QTÉ / PAL
BLOCS SEMI-PLEINS ET PLEINS B80 / B120			
SEMI-PLEIN 15	500 x 150 x 200	26,00	56
SEMI-PLEIN 20	500 x 200 x 200	29,10	50
PLEIN 10	500 x 100 x 200	21,35	80
PLEIN 15	500 x 150 x 200	30,70	56
PLEIN 20	400 x 200 x 200	30,00	40

DÉSIGNATIONS PRODUITS	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (kg)	QTÉ / PAL
LINTEAUX GRANDE LONGUEUR ALLÉGÉS			
LINTEAU GL 20 ALLÉGÉ	2800 x 200 x 200	61,60	10
LINTEAU GL 25 ALLÉGÉ	2800 x 200 x 250	75,60	10

DÉSIGNATIONS PRODUITS	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (kg)	QTÉ / PAL
BLOCS DE CHAÎNAGE B40 à B80			
LINTEAU U 15	500 x 150 x 200	16,00	84
LINTEAU U 20	500 x 200 x 200	21,00	60
MAXI-LINTEAU U	500 x 200 x 250	21,50	50
SUPER-MAXI LINTEAU U	500 x 200 x 300	29,50	50

DÉSIGNATIONS PRODUITS	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (kg)	QTÉ / PAL
BLOCS "TRAPÈZE" SISMIQUES L60 - B40 - B60			
TECHNIBLOC® BLOC TRAPÈZE	500 x 200 x 200	25,00	60
AIR'BLOC® BLOC TRAPÈZE	500 x 200 x 200	24,60	60
EASYTHERM® BLOC TRAPÈZE	500 x 200 x 200	15,60	60

DÉSIGNATIONS PRODUITS	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (kg)	QTÉ / PAL
BIG BAG			
BIG BAG GRAVIER	6/10	1250	1
BIG BAG SABLE	0/4	1600	1

LINTEAU GRANDE LONGUEUR ALLÉGÉ

Fabriqué en granulats légers
Simplifie la réalisation des coffrages donc gain de temps
Plus esthétique

Avantages produit

- Linéaire monobloc
- Réalisation des linéaires en une seule opération
- Facilité de mise en œuvre et gain de temps
- Pas d'obligation d'étais en dessous de 1.40 ml
- Longueur 2,80 m recoupable sur chantier
- 2 hauteurs disponibles : 20 et 25 cm
- Léger : 22 kg du ml en H 20 cm 27 kg du ml en H 25 cm
- S'adapte à toutes les maçonneries support Rt3
- Conforme Eurocode 8 (noyau de 15 cm)

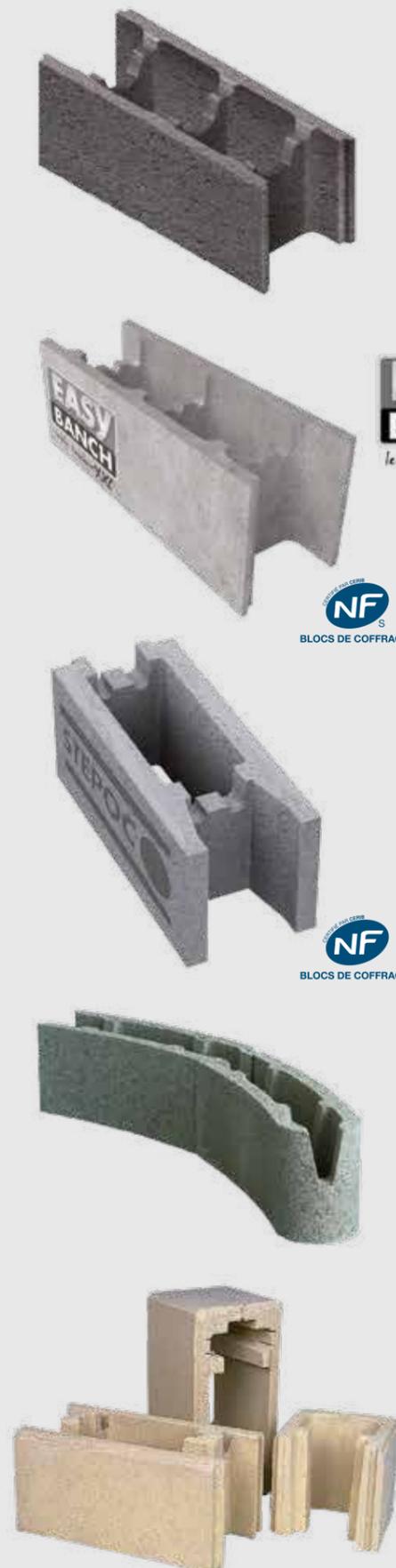


Le bloc angle variable 135, constitué de deux éléments, sert à assurer la bonne réalisation des angles de murs à 135°.

Avantages Techniques

- Possibilité d'ajuster le degré d'ouverture de l'angle
- Emboîtement des 2 éléments : gain de temps de pose
- Modèle symétrique : même bloc pour angle gauche ou angle droit
- Pas de coffrage des angles
- Suppression des spectres des joints béton sous enduits Brevets n°9708565

DÉSIGNATIONS PRODUITS	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (Kg)	QTÉ / PAL
BLOCS ANGLES VARIABLES			
POTEAU 15	500 x 150 x 200	14,60	84
MAXI-ANGLE POTEAU 15	500 x 150 x 250	15,50	70
POTEAU 20	500 x 200 x 200	18,30	60
MAXI-POTEAU 20	500 x 200 x 250	21,70	50
MAXI-POTEAU SISMIQUE 20	500 x 200 x 250	21,70	50
ANGLE VARIABLE 135	600 x 200 x 200	23,00	60
ANGLE MAXI VARIABLE 135	600 x 200 x 250	28,50	48
ANGLE 45 FIXE	450 x 200 x 200	19,15	48
ANGLE MAXI 45 FIXE	450 x 200 x 250	23,00	40



DÉSIGNATIONS PRODUITS	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (Kg)	QTÉ / PAL	BÉTON l. m ²
-----------------------	--------------------------	------------	-----------	-------------------------

BANCHEUR TRADI B40 / B60				
BANCHEUR 20	500 x 200 x 200	18,50	60	120 l/m ²
MAXI-BANCHEUR	500 x 200 x 250	21,50	50	120 l/m ²
BANCHEUR 25	500 x 250 x 200	25,00	48	125 l/m ²

EASY'BANCH® B60				
EASY'BANCH	600 x 200 x 200	17,80	72	130 l/m ²

STEPOC® B60				
STEPOC 15	500 x 150 x 200	17,40	84	65 l / m ²
STEPOC 20	500 x 200 x 200	21,00	60	100 l / m ²
STEPOC 30	500 x 300 x 200	26,00	36	180 l / m ²

Sous Document Technique d'Application CSTB

VARIBLOC® B40				
VARIBLOC 15	500 x 150 x 200	16	84	60 l / m ²
VARIBLOC PETIT RAYON 20	500 x 200 x 200	17	60	110 l / m ²
VARIBLOC GRAND RAYON 20	500 x 200 x 200	17	70	110 l / m ²

TETRIX® P80				
TETRIX STANDARD	400 x 200 x 200	17	60	110 l / m ²
TETRIX ANGLE	400 x 200 x 200	17	120	110 l / m ²
TETRIX DEMI	200 x 200 x 200	8	180	110 l / m ²

Coloris : Charente et Gris

EASY BANCH
le bloc bancheur **XXL**

Bloc de coffrage posé à sec, destiné à être rempli de béton, armé ou non, suivant sa destination.

Domaines d'emploi

- Fondation
- Murs enterrés
- Murs porteurs ou cloisons
- Piscines

Destinations

- Piscines
- Génie civil
- Bâtiments industriels
- Bâtiments agricoles
- Habitation

Avantages

- Bonne tenue au feu
- Performant au niveau acoustique
Loi de masse (avec son noyau béton 15x15)
- Réglementaire en zone sismique
- Support RT3 = Tous types d'enduits
- Forte résistance mécanique

Avec EASY'BANCH® à chaque projet, une solution...



Quand monter un mur rime avec rapidité, simplicité, économie, sécurité

Le bloc en 60 cm de long, (Habituellement 50) permet de réduire de 20 % la durée de pose du mur

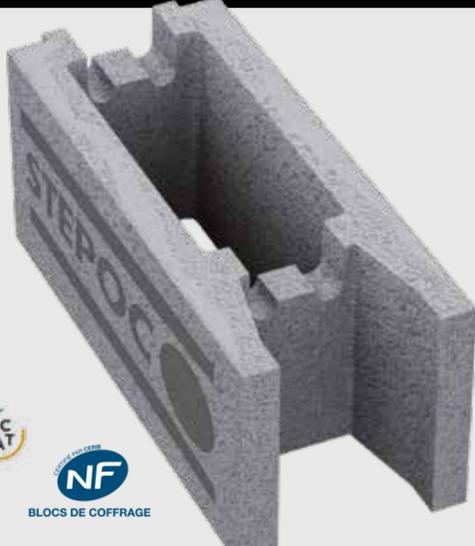
EASY'BANCH®	FORMATS L / EP. / h (mm)	POIDS (Kg)	QTÉ/PAL	BÉTON l. m ²
EASY'BANCH	600 x 200 x 200	17,80	72	130 l / m ²

Ses emboîtements verticaux et ses encoches pour positionner les armatures, simplifient la pose.

BLOC STANDARD
pour les parties courantes

BLOC COUPE
pour ajuster vos cotes de murs

BLOC D'ABOUT
pour réaliser les angles, les tableaux ou les fins de murs



STEPOC
LE BLOC DE COFFRAGE CALIBRÉ POSÉ À SEC

**C'est 20 %
de béton en moins
Se pose 30 %
plus vite en moyenne.**

DTA DOCUMENT TECHNIQUE D'APPLICATION
CC FAT
NF BLOCS DE COFFRAGE



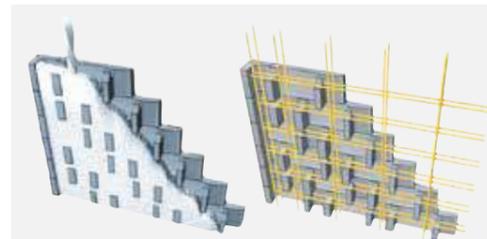
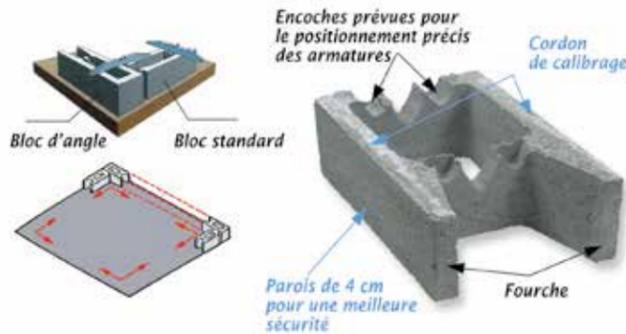
VARIBLOC®
Procédé complet pour les constructions.

Montage

Seul le décalage d'un tiers dans le montage des rangs supérieurs assure toute la garantie de bonne mise en œuvre

Fondation

1. Couler les fondations planes et de niveau.
2. Poser le 1^{er} rang sur les fondations planes ou sur arase, en commençant par les angles.
3. En partant des angles, les fourches des blocs doivent se faire face.



Coulage

Le remplissage est effectué en commençant par un angle dans le sens défini par l'orientation des fourches des blocs. Le coulage peut être effectué sur une hauteur d'étage, l'effet de cascade permet un remplissage optimum.

Acrotères

Les acrotères bas constitués de deux rangées de blocs STEPOC® sont admis. Le relevé d'étanchéité doit être appliqué sur un enduit support, remonté sur toute la hauteur de l'acrotère et être arrêté sous couverture étanche.

Armatures

Les fers d'armatures (poteaux linteaux, chaînages) sont mis en place à l'avancement et positionnés dans les encoches prévues à cet effet. Pour des ouvrages soumis à des sollicitations particulières (efforts horizontaux...) le dimensionnement et la mise

en œuvre des armatures sont réalisés conformément au DTU. 23.1 cf Document Technique d'Application. On prendra soin, dans ce cas, d'assurer la continuité du ferrailage sur les plans verticaux et horizontaux ainsi qu'avec la fondation.

VARIBLOC® est un bloc de coffrage en béton de granulats courants, destiné à réaliser par empilage à sec des ouvrages circulaires, dont la stabilité et la solidité sont acquises par remplissage de béton. VARIBLOC® peut-être complété éventuellement d'une armature de renfort.



Domaine d'application

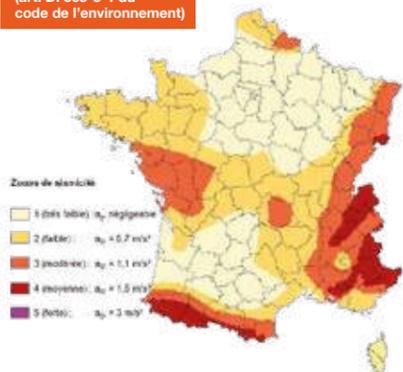
VARIBLOC® est destiné à réaliser des murs et parois courbes, porteurs ou non dans de nombreux domaines tels que: piscine ou bassin, cage d'escalier, parois sinusoïdales, fosses à lisier, cuve, mur de soutènement...

Performances

- Rayon variable
- Matériaux peu coûteux
- Mise en œuvre peut être exécutée par une seule personne
- Utilisations multiples avec un même produit
- Bon support pour les monocouches, absence de spectres aux joints
- Outillage simple
- Disponibilité immédiate chez le négociant
- Moindre consommation de béton
- Produit manu-portable (facilite les accès)

Le bloc de coffrage indispensable en zone sismique

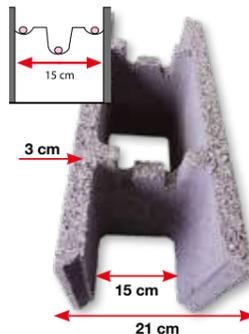
Zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1^{er} mai (art. D. 563-8-1 du code de l'environnement)

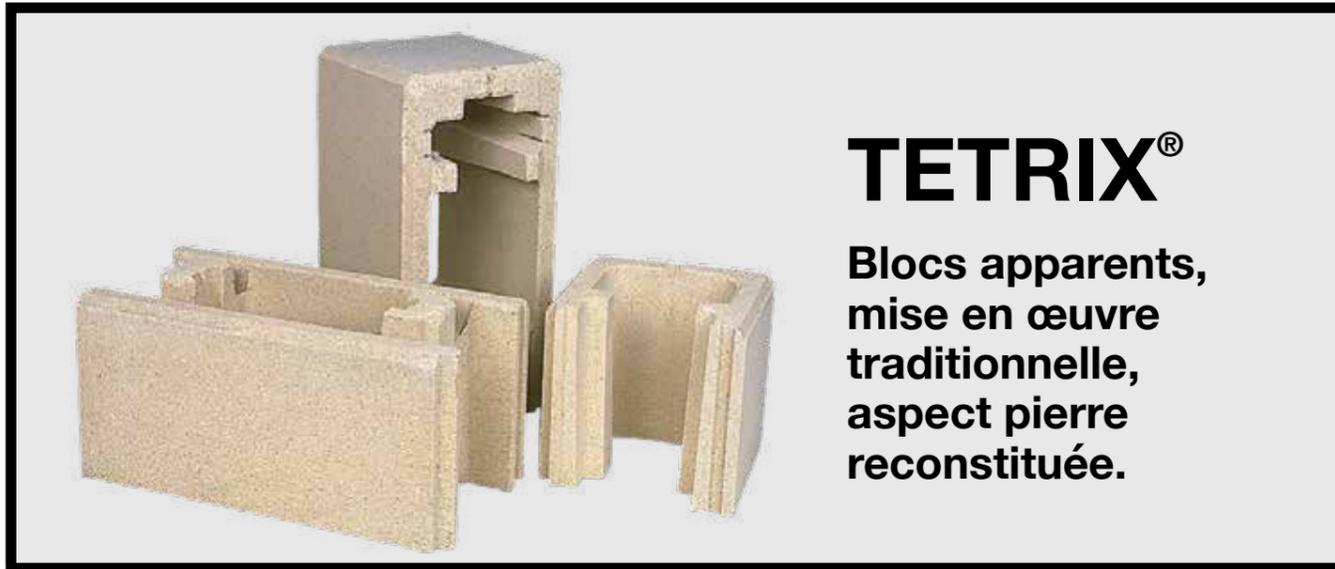


- > Bloc à bancher rectifié
- > Catégorie de tolérance D3
- > Classe de résistance B60
- > Dimension : 500 x 200 x 200
- > 10 Blocs/m² (60 unités/Palettes dont mini. 8 blocs d'about)



- Conso. litrage béton 130 L / m²
- Bloc obligatoire sur toutes zones, pour tous les bâtiments recevant du public.
- Bloc obligatoire en zones 3, 4 et 5 pour toutes constructions.





TETRIX®

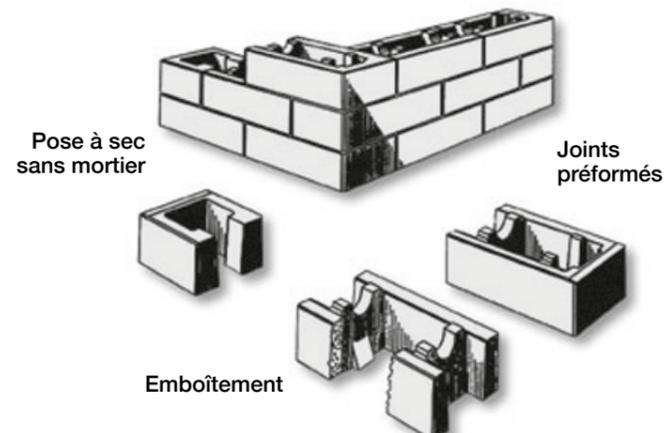
Blocs apparents, mise en œuvre traditionnelle, aspect pierre reconstituée.

Système d'emboîtement exclusif, les blocs sont empilés à sec et solidarisés par un remplissage de béton. Utilisation extérieure ou intérieure, en mur porteur ou en cloison, ils s'adaptent parfaitement pour les locaux sportifs, les bâtiments industriels ou agricoles, murs de clôture et de soutènement.

Mise en œuvre

L'attention est attirée sur le fait qu'il s'agit de blocs destinés à rester apparents, il en résulte la nécessité de réaliser cette maçonnerie avec soin et de la protéger comme un parement extérieur. La mise en œuvre s'effectue traditionnellement en application de DTU 20.1. Seul, le premier rang est posé sur mortier, les rangs suivants sont posés à sec. Les blocs TETRIX® sont solidarisés par un remplissage de béton exécuté avec soin afin d'éviter toute coulure (Joint silicone horizontal).

Les blocs TETRIX® sont réalisés à partir de matériaux naturels, les couleurs et textures peuvent varier d'une fabrication à l'autre. Lors de la mise en œuvre, afin d'assurer un nuançage parfait, on utilisera des blocs provenant de palettes différentes. Après la mise en œuvre des produits, aucune réclamation concernant leur aspect ne sera acceptée, seuls les produits ayant été reconnus défectueux à la livraison seront remplacés. À divers points singuliers, la dissymétrie des joints renforce le caractère authentique de cette maçonnerie.



- Esthétique:** aspect pierre naturelle reconstituée
- Pratique:** pose rapide et facile, (emboîtement sans mortier)
- Reprise:** mise en œuvre par tout temps
- Économique:** supprime l'enduit ou la peinture
- Mur en béton:** prépositionnement des armatures



CONSTRUIRE POUR DEMAIN



Un bloc béton rectifié avec une gamme complète pour ses utilisateurs, pour une pose facile au mortier-colle.



De **super** avantages



Un produit composé d'éléments naturels et entièrement recyclable

Composé de 87 % de sable et graviers, 7 % de ciment (argile et calcaire cuit et broyé) et 6 % d'eau. **100 % recyclable** par simple opération de broyage.

Une finition parfaite

Par son concept de joints minces et ses modules, le TECHNIBLOC® apporte **une homogénéité parfaite**, une bonne finition et un aspect très valorisant.

Un bloc béton rectifié et des accessoires: une innovation orientée efficacité

Rapide et performant, le système TECHNIBLOC® améliore les conditions de travail et facilite la mise en œuvre. Il permet également de mieux

maîtriser les coûts et de **réduire les déchets et nuisances sur chantier** comme la poussière, les bruits et le transport.

Un système constructif complet plus ergonomique qui accroît votre productivité

Une prise en main plus facile, des emboîtements apportant un auto-alignement, une résistance mécanique importante. **Une rentabilité de + de 30 %** par rapport à une pose traditionnelle.

Au Top de l'écoconception

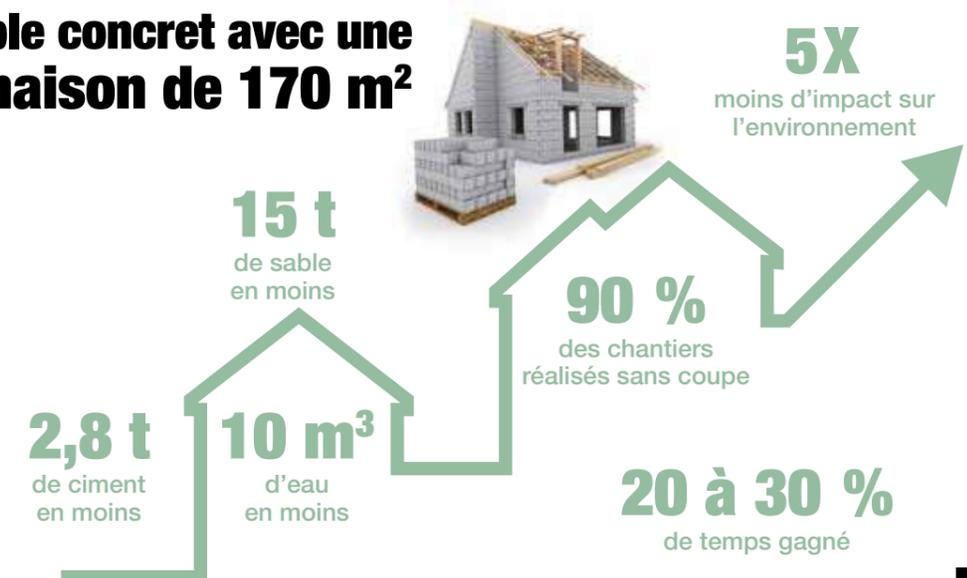
Production responsable: réduction de l'impact Environnemental

Élaboré à partir de matières premières **locales**, le système TECHNIBLOC® a été conçu pour répondre aux nouveaux enjeux de l'économie circulaire et de la transition énergétique. Issu d'un procédé industriel **écologique**, il est fabriqué sans cuisson et conditionné sur **palettes recyclées** sans housse, pour un produit **100 % responsable et recyclable**.



Un exemple concret avec une maison de 170 m²

De **vrais gains** pour une **vraie efficacité**



BLOC MAXI STANDARD

500 x 200 x 250
Existe en 500 x 200 x 200 et 500 x 200 x 150 afin de permettre la réalisation de toutes vos hauteurs brutes suivant vos réservations de planchers.



LES COUPES



Les accessoires du système

BLOCS POTEAUX MIXTES



BLOC POTEAUX OBLONG



BLOC TABLEAU



BLOC LINTEAU U



BLOC TRAPÈZE SISMIQUE



BLOC ARASE DE 15



BLOC MAXI RECTIFIÉ À EMBOÏTEMENT

Réalisation de murs séparatifs non porteurs
500 x 100 x 240
Existe aussi en 500 x 150 x 200



BLOC MAXI PLANCHER CF2 - B40



Vue de dessous



Vue de dessus
500 x 200 x 250
Bloc CF 2 heures

BLOC PLANCHER CF3 - B60



Vue de dessous



Vue de dessus
500 x 200 x 200
Bloc CF 3 heures

Les accessoires de pose



Colle prête à l'emploi KOLABLOK®

Mortier colle à joint mince



Rouleau distributeur TECHNIBLOC®

Côté Technique

• LA CIRCULATION D'AIR

TECHNIBLOC® présente un système constructif qui facilite la circulation de l'air et assèche l'humidité des murs durant toute la durée de l'élévation. La communication d'air s'effectue sur la partie verticale et horizontale. De plus, son joint mince permet d'éviter les risques d'infiltration d'eau de pluie.



• PERFORMANCE MÉCANIQUE

Une gamme complète de la maison individuelle aux logements collectifs

Rc = 4 MPa (40) et Rc = 6 MPa (B60), conforme à l'Eurocode 6, sa résistance moyenne normalisée à la compression **fb = 8.9 Mpa** (TECHNIBLOC® 500 x 200 x 250).

• PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Suivant fiche 380 CERIB - Indice d'affaiblissement

Mur nu:
R_w + C = 54 / R_w + C_{tr} = 52
Doublage Pse Th38 10 + 80:
R_w + C = 57 / R_w + C_{tr} = 52

• PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES des bâtiments neuf FDES

TECHNIBLOC® : un procédé de fabrication vertueux, des composants 100 % naturels et recyclables, une très faible empreinte carbone : **10,34 kg éq CO₂**

un atout majeur pour obtenir les futurs labels de la réglementation thermique.



• SISMIQUE

Conforme à l'Eurocode 8 pour toutes les zones de sismicité. Les types de joints verticaux admis en situation sismique sont définis par l'Eurocode 6.

• CLASSEMENT ENDUITS RT 3

Suivant le NF DTU : 26.1 : Travaux d'enduits de mortiers, le TECHNIBLOC® est compatible avec les catégories d'enduits OC 3, OC 2 ou OC 1.

• MORTIER ET COLLE À JOINTS MINCES

- Mortier colle à joints mince sous marque QB11-04 Mortiers et produits connexes. <https://evaluation.cstb.fr>, se référer au certificat pour les caractéristiques certifiées. Consommation colle moyenne (hors zone sismicité) : **1,3 kg/m²** (1 sac de 25 kg/ 3 palettes).
- Colle prête à l'emploi (sans préparation, sans nettoyage = Gain de temps) Colle sans isocyanate, conditionnement sans aérosol. Sous Avis Technique CSTB n° 16/21-790_V2. Consommation colle moyenne (hors zone sismicité) : 104 ml/m²

• TENUE AU FEU

MUR PORTEUR

REI* 60 min. (PV fiche 130 CERIB) avec TECHNIBLOC® 500 x 200 x 250 ou 500 x 200 x 200, 6 alvéoles débouchantes, joints verticaux non collés.

MUR NON PORTEUR

EI* 90 min. (PV fiche 130 CERIB) avec TECHNIBLOC® 500 x 200 x 200, 6 alvéoles débouchantes, joints verticaux collés ou non collés.
EI* 120 min. (PV 2016 CERIB 5858) avec TECHNIBLOC® 500 x 200 x 250, 6 alvéoles non-débouchantes, joints verticaux collés.
EI* 180 min. (PV 2014 CERIB 2910) avec TECHNIBLOC® 500 x 200 x 200, 9 alvéoles non-débouchantes, joints verticaux collés.

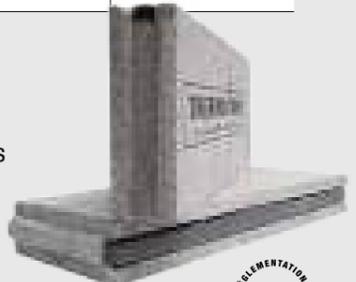
*REI : Performance coupe-feu mur porteur *EI : Performance coupe-feu mur non porteur

• TRAITEMENT DES PONTS THERMIQUES

Planchers intermédiaires Psi L ₉	Maçonnerie courante type blocs TECHNIBLOC®	
	Thermo'Rive®	Rupteur EasyPsi®
	Valeurs Ψ L ₉ W/m.K (certifications CERIB)	
Poutrelles/Entrevous béton 12 + 4	0,49	0,34
Dalle pleine 20 cm	0,58	0,37

• Rupteur-EasyPsi® :

La planelle Thermo'Rive® est associée à la mise en œuvre d'une seule rangée de blocs de maçonnerie de type a, R ≥ 1,00 m² k/W au-dessus et au-dessous du plancher.



R=0.85m².K/W
Brevet N° 2977600





Construire
avec AIR'BLOC® aujourd'hui,
pour préserver **demain**



Résistance Thermique Produit
R1
m².K/W

RÈGLEMENTATION
RE2020
ENVIRONNEMENTALE



Un confort de conception, une mise en œuvre traditionnelle, une sécurité structurelle, un gain économique qui font de **Thermo'Rive®** la référence du marché pour le traitement des ponts thermiques des planchers.

www.airbloc.fr



Brevet - Dépot n° 14.56798
© Conception www.airbloc.fr 02 99 92 30 30

100 %
Recyclable



Des composants
100 % naturels

AIR'BLOC®, association d'un bloc béton de granulats courants, rectifié et d'une mousse isolante AIR'MOUSSE®, à base cimentaire entièrement minérale, développée avec les ciments HEIDELBERG MATERIALS, qui lui confèrent des performances exceptionnelles.

Isolant Minéral •
Un mélange naturel :
Base cimentaire
Eau
Adjuvants
Air
100 % Recyclable



• Bloc Béton de Granulats Courants
Traditionnel
Transporté sur de courtes distances
Économique
Sain
Durable **100 % Recyclable**

Un procédé
de fabrication
vertueux

Pressage à froid
Bloc Béton traditionnel



1er Cycle d'étuvage
Durcissement à froid



Injection Isolant Minéral



2nd Cycle d'étuvage
Durcissement à froid



Rectification / Palettisation

La plus faible **empreinte carbone** pour une maçonnerie isolante

Avec seulement
17,5 kg éq CO₂ / m² posé

AIR'BLOC® dispose d'une FDES vérifiée disponible dans la base de données INIES (www.inies.fr).



Un argument efficace pour tous les Maîtres d'ouvrage, en comparaison avec d'autres maçonneries isolantes de type a, qui accusent un impact carbone en moyenne de 30 kg éq CO₂: Un atout pour les Maîtres d'ouvrage. Une garantie pour la préservation de notre environnement.



L'Innovation Technique et Environnementale



Les accessoires



Les accessoires de pose



- **Résistance mécanique**
6 Mpa (B60)
- **Résistance thermique**
1 m².K/W
- **Conformité**
EC8
- **Affaiblissement acoustique renforcé**
- **Mise en œuvre:**
Pose collée
- **Résistance à l'incendie***
REI 45 mn / REI 60 Mn
(*suivant la nature du doublage)



THERMO'RIVE

Traitement des ponts thermiques de plancher

Le système constructif AIR'BLOC® est complété par la mise en œuvre de la planelle Thermo'Rive® qui assure en une seule et unique opération le coffrage de la dalle de plancher et le traitement efficace du pont thermique linéique.

- PLANCHER BAS**
- avec entrevous Pse: Psi = 0,24 W/m.K
 - isolé sous chape: Psi = 0,07 W/m.K
- PLANCHER INTERMÉDIAIRE**
- avec entrevous béton dalle de 16 cm: Psi = 0,29 W/m.K
 - avec dalle pleine de 20 cm: Psi = 0,38 W/m.K

- PLANCHER HAUT**
- avec entrevous béton dalle de 16 cm: Psi = 0,26 W/m.K
- PLANCHER HAUT**
- avec dalle pleine de 20 cm: Psi = 0,32 W/m.K
- Valeurs de Psi linéiques établis sous rapports d'étude CERIB

Système constructif AIR'BLOC®		CSTB NF DTA	
Format	L x Ép. x h	500 x 200 x 200 mm	500 x 200 x 250 mm
	Poids	Unitaire	18 kg / 23 kg
	Nombre de blocs	au m ²	10 / 8
Résistance mécanique	B60	Rc	6 MPa
		f _b	
Résistance thermique	R paroi		1 m ² .K/W
	CERTIFICATION		NF Bloc en béton de granulats courants et légers
	R mur avec PSE 10 cm Th32		4,53 m ² .K/W
Sismique Eurocode 8	Ψ _g avec Thermo'Rive®		0,29 W/m.K
	CERTIFICATION		NF Bloc en béton de granulats courants et légers
Réaction au feu	Sans doublage		REI 45 (17 t/ml)
	Laine de Roche 100 mm		REI 60 (17 t/ml)
	Mur nu enduit		R _w (C; C _{tr}): 45 (-1; -3)
Acoustique	Doublage Pse 13+100		R _w (C; C _{tr}): ≥ 60 (-4; -11)
	Doublage sur ossature		R _w (C; C _{tr}): ≥ 70 (-5; -12)
	Laine de verre 13+100		
Mise en œuvre	Pose collée		1,8 kg / m ² / 1,3 kg / m ²
	Support d'enduit		Rt3 (Enduit monocouche OC2 ou OC1)
Environnement	FDES		Base INIES
	Empreinte carbone		17,5 kg éq. CO ₂



Vivez dans
l'R
du temps

RE 2020
RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE



MAISONS INDIVIDUELLES



LOGEMENTS COLLECTIFS



R EASYTHERM®
R1.27
m².K/W
R bloc (1.27) + Rsi + Rse (0.17)



le bloc béton nouvel R



100% naturel

la référence.



www.easy-therm.fr

Le bloc EASYTHERM® dépasse toutes les exigences de construction liées à la réalisation de logement individuel et collectif.

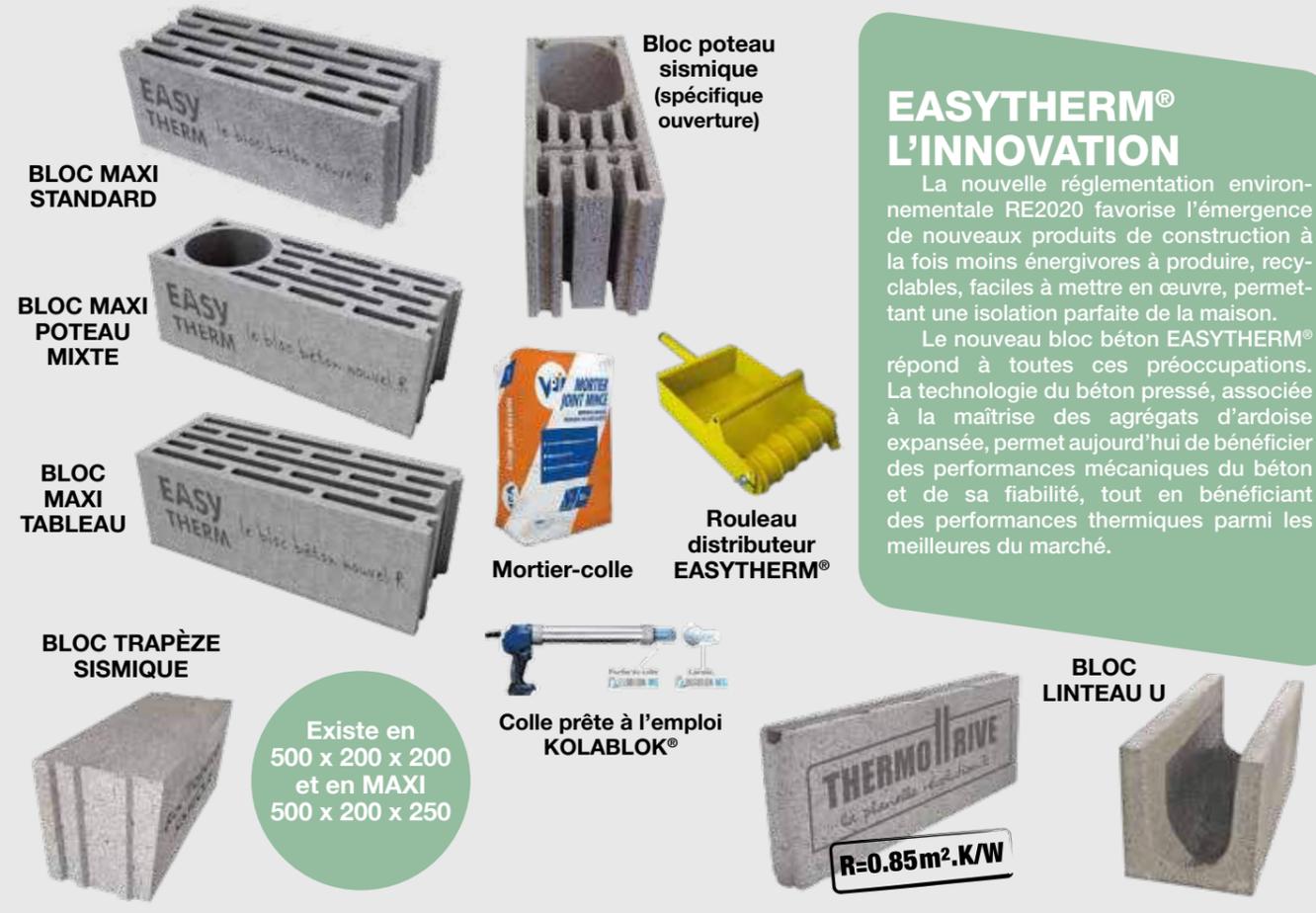


R EASYTHERM®
R1.27
m².K/W
R bloc (1.27) + Rsi + Rse (0.17)



- Résistance mécanique exceptionnelle
- Résistance au feu huit fois supérieure à la norme
- Conformité acoustique
- Produit minéral investissement durable
- Fabriqué en France
- Gain de temps de 30 % à la mise en œuvre
- Conformité normes sismiques
- Perméabilité à l'air
- Qualité de l'air A+
- Gain de surface habitable
- Gestion ponts thermiques
- Conforme au DTU 20.1

www.easy-therm.fr



EASYTHERM® L'INNOVATION

La nouvelle réglementation environnementale RE2020 favorise l'émergence de nouveaux produits de construction à la fois moins énergivores à produire, recyclables, faciles à mettre en œuvre, permettant une isolation parfaite de la maison.

Le nouveau bloc béton EASYTHERM® répond à toutes ces préoccupations. La technologie du béton pressé, associée à la maîtrise des agrégats d'ardoise expansée, permet aujourd'hui de bénéficier des performances mécaniques du béton et de sa fiabilité, tout en bénéficiant des performances thermiques parmi les meilleures du marché.

Système constructif EASYTHERM®

Format	L x Ép. x h		500 x 200 x 200 mm	500 x 200 x 250 mm
	Poids	Unitaire	12 kg	17 kg
Nombre de blocs		au m ²	10	8
Résistance mécanique	L40	Rc	4 Mpa	
		f _b	5,43 Mpa	5,90 Mpa
		f _x	2,11 Mpa	2,26 Mpa
	L60	Rc	6 Mpa	
		f _b	8,14 Mpa	8,85 Mpa
		f _x	2,97 Mpa	3,19 Mpa
CERTIFICATION		NF		
Résistance thermique	R paroi	1,27 m ² .K/W		
	R mur avec PSE 10 cm Th32	4,40 m ² .K/W		
	CERTIFICATION	NF Th		
Ψ ₉ avec Thermo'Rive®		0,29 W/m.K		
CERTIFICATION		NF S		
Sismique Eurocode 8	CERTIFICATION		NF S	
Résistance au feu	Sans doublage		REI 120 Mn	
Acoustique	Mur nu	R _w + C = 37 dB ; R _w + C _{tr} = 36 dB		
	Doublage PSE	R _w + C = 59 dB ; R _w + C _{tr} = 55 dB		
Mise en œuvre	Pose collée	2,2 kg / m ²		1,7 kg / m ²
	Support d'enduit	Rt3 (enduit préconisé OC2 ou OC1)		
Environnement	FDES	Base INIES		
	Empreinte carbone	34,8 kg éq. CO ₂		

Conformité à l'Eurocode 8

L'Eurocode 8 exige, dans le cadre de constructions soumises aux dispositions parasismiques, le respect de conditions spécifiques

Titulaire de la norme **NF S** (sismique) **EASYTHERM®** répond à l'ensemble des exigences dans ce domaine et garantit pour le maître d'ouvrage une mise œuvre conforme des maisons individuelles comme des bâtiments collectifs soumis aux contraintes parasismiques sur l'ensemble du territoire Français.

Conditions de résistance mécanique
La résistance moyenne normalisée perpendiculaire à la face de pose $f_{bmin} = 4 \text{ Mpa}$, soit une résistance caractéristique $Rc = 3 \text{ Mpa}$.

La résistance moyenne normalisée parallèle à la face de pose $f_{bmin} = 1,5 \text{ Mpa}$.

Conditions géométriques

EASYTHERM® et ses accessoires (chaînages) sont conformes à ces critères dimensionnels. Largeur minimale 20 cm et cloison interne porteuse.

Blocs Poteaux: Dimensions des alvéoles = 15 x 15 cm ou Ø 15 cm pour les chaînages verticaux.



BLOC POTEAU

Bloc poteau oblong, spécifique pour ouvertures avec linteaux ou CVR (Coffre de Volet Roulant)

Grâce à sa réservation de forme oblongue, le poteau sismique **EASYTHERM®** (spécifique ouverture) assure le passage continu des aciers des chaînages verticaux.



BLOC POTEAU OBLONG

Tous les blocs poteaux de la gamme **EASYTHERM®** permettent la réalisation de l'ensemble des chaînages verticaux en conformité avec l'Eurocode 8.

Tous les blocs Poteaux permettent de réaliser en une seule phase de mise en œuvre, le chaînage vertical et le tableau. Blocs linteaux: Réservation Ø 15 cm pour les chaînages horizontaux, conformes EC8.



BLOC LINTEAUX

Qualités environnementales et sanitaires

Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES)

Située en Mayenne, la carrière d'ardoise expansée favorise l'industrie locale et réduit considérablement les dégagements de CO2. Leader national des agrégats légers, l'ardoise expansée assure une neutralité chimique absolue. La solution modulaire réduit considérablement les découpes, les poussières, le bruit et les déchets sur les chantiers. La pose à joint mince contribue également à la maîtrise des impacts sur l'environnement, en réduisant les consommations d'eau et de sable pour chaque chantier.

EASYTHERM®, en totale adéquation avec les normes de développement durable, a fait vérifier et validée une **FDES** disponible sur le site de l'**INIES**.

Classé A+, **EASYTHERM®** assure également une réponse aux attentes du marché de l'habitat durable.

Perméabilité à l'air

Aucune nécessité de dispositif supplémentaire pour garantir l'étanchéité à l'air

Dans le cadre des bâtiments collectifs d'habitations, la valeur de ce critère est égale à : **1,00 m³/(h.m²)**. Cette performance est indépendante du type de montage, joints minces ou épais, ainsi que du remplissage ou non des joints verticaux.

Une étude indépendante diligentée par l'UMGO-FFB, le CERIB et le CTMNC, a été réalisée par le laboratoire Ginger CEBTP. Tous les résultats de cette étude montrent qu'il n'y a pas de différence notable entre un mur à joints verticaux remplis ou non. Une paroi maçonnée et enduite sur une face, selon les règles de l'art, est étanche à l'air sans nécessité de mise en œuvre de dispositifs supplémentaires. Les emboîtements verticaux des blocs **EASYTHERM®** assurent l'auto-alignement, l'aplomb et facilitent la mise en œuvre de la paroi. Leurs formes complexes ralentissent considérablement les flux, améliorant les performances thermiques ainsi que l'imperméabilité à l'air de la paroi mise en œuvre.

Pose collée

Gain de temps de la mise en œuvre, réduction de la pénibilité pour les entreprises

EASYTHERM® figure parmi les blocs les plus légers du marché (16 kg l'unité en 500x200x250 (12 kg en 500x200x200)). Le bloc est rectifié afin d'assurer une mise en œuvre en pose collée, facile et aisée, à l'aide du rouleau distributeur de mortier colle. Ce mortier colle bénéficie d'une certification QB 11-04 conformément aux exigences du DTU 20.1 ou encore avec l'utilisation de la colle prête à l'emploi sous Avis Technique CSTB n° 16/21-790_V2. La pose à joint mince améliore les performances thermiques du système constructif **EASYTHERM®**. Le gain de temps moyen de 30 % pour la mise en œuvre, associé à la réduction de la pénibilité, gain de 10 tonnes de manutention pour une paroi de 180 m², sont des atouts plébiscités par les entreprises qui ont adopté le système constructif **EASYTHERM®**. Économie moyenne de 10 m³ d'eau, et 10 m³ de sable, pour une paroi de 180 m², sont des critères majeurs pour les maîtres d'ouvrage soucieux du respect de l'environnement.

Réalisation des joints

• **Joints horizontaux**

Le rouleau **EASYTHERM®** permet une mise en œuvre de la colle afin d'encoller toutes les cloisons longitudinales porteuses.

• **Joints verticaux**

Selon l'Eurocode 8, les joints verticaux peuvent être remplis ou non, suivant l'étude réalisée au moment de la conception de l'ouvrage. Les joints verticaux doivent être réalisés sur toute la hauteur du bloc et sur une largeur minimale de 80 mm, réalisés en une ou plusieurs bandes.



Mortier colle à joints minces

Colle prête à l'emploi KOLABLOK®

Rouleau distributeur EASYTHERM®

Construire avec EASYTHERM®, un cumul d'avantages...

Quel que soit le critère spécifique de votre ouvrage, **EASYTHERM®** garantit seul la réponse des performances requises, qui fait du système constructif **EASYTHERM®** la solution pour le logement collectif RE 2020.



Efficacité thermique

Forte performance thermique R Bloc : 1.27 m².K/W.

EASYTHERM® mariage du bloc béton et de l'ardoise expansée, apporte à vos murs une grande performance thermique tout en conservant les performances et la fiabilité qui ont fait du bloc béton le leader des systèmes constructifs et le mur de référence. **EASYTHERM®** propose un système constructif complet, adapté aux exigences de la RE 2020, pour le marché du bâtiment collectif. La résistance thermique bloc de **1.27 m².K/W (EASYTHERM® + Rsi + Rse = 1.44 m².K/W)**, certifiée par le CERIB, offre une efficacité maximale au bâti (Coût paroi / Gain Thermique), capable de rivaliser avec les solutions les plus performantes du marché.

Support d'enduit Rt3

Les essais d'arrachement par traction directe réalisés conformément au NF DTU 20.1 par le CERIB, ont permis de qualifier la classe de résistance à l'arrachement de la surface des éléments de maçonnerie **EASYTHERM®**. La contrainte d'arrachement obtenue à partir de ces essais est égale à 1,1 Mpa: la valeur la plus élevée Rt3 suivant la classification NF DTU 20.1. La résistance à l'arrachement de la surface des blocs **EASYTHERM®** est Rt3, identique à la maçonnerie de granulats courants, ce qui permet un gain économique substantiel pour le maître d'ouvrage.

Sécurité incendie

Une garantie constructive adaptée aux besoins de vos bâtiments collectifs de 2° et 3° famille.

Le Granulex® confère aux bétons une résistance au feu exceptionnelle. **EASYTHERM®** reprend ces qualités et répond ainsi aux normes feu les plus drastiques.

Le Procès-verbal de classement émis par le CSTB, confirme ces performances :

Face non exposée avec ou sans enduit	RE	180 mn
	REI	120 mn

RE : Performance d'étanchéité aux flammes

REI: Performance coupe-feu porteur

Classification: Exprimée en minutes

Ces qualités vous permettent d'utiliser n'importe quel complexe d'isolation sans craindre un amoindrissement des performances de stabilité au feu de vos parois.



Ψ moyen = 0,37 W/m.K en plancher intermédiaire, dalle pleine de 20 cm

Performance acoustique

Notre PV CSTB démontre la conformité du système constructif EASYTHERM® avec la réglementation acoustique.

■	$R_w(C;C_w) = 60(-1;-5) \text{ dB}$ Pour information / For information : $R_x = R_w + C = 59 \text{ dB}$ $R_{x,w} = R_w + C_w = 55 \text{ dB}$
●	$R_w(C;C_w) = 38(-1;-2) \text{ dB}$ Pour information / For information : $R_x = R_w + C = 37 \text{ dB}$ $R_{x,w} = R_w + C_w = 36 \text{ dB}$
■	Paroi en pose collée avec le complexe de doublage DOUBLISSIMO® 30 13 + 120
●	Paroi en pose collée seule

Correction des ponts thermiques Le moyen = 0,37 W/m.K

Autres valeurs de Psi linéiques moyens disponibles: www.perinetcie.fr

EASYTHERM® a développé la planelle Thermo'Rive®, qui évite le recours systématique aux rupteurs de ponts thermiques. En une seule et unique intervention, sans aucune contrainte technique supplémentaire, la planelle Thermo'Rive® assure :

- Le coffrage de votre plancher,
- La stabilité mécanique dans le cas d'un incendie ou d'un séisme
- La capacité à satisfaire les exigences acoustiques,
- Le traitement efficace des ponts thermiques linéiques

Associée au bloc **EASYTHERM®** la planelle Thermo'Rive®, offre des avantages technico-économiques indéniables, qui en font aujourd'hui la solution de référence pour le traitement des ponts thermiques linéiques des bâtiments de 2° et 3° famille.



Ceci n'est pas du bois mais un plancher béton treillis !

Perin, fort de son expertise centenaire dans les planchers treillis, qui allient robustesse, efficacité énergétique et durabilité, offrent des solutions innovantes adaptées à tous vos besoins de construction. Ils garantissent une facilité de pose optimale pour les artisans, tout en offrant une excellente résistance mécanique, acoustique et thermique de qualité. Nos planchers sont également respectueux de l'environnement, intégrant des matériaux bas carbone qui contribuent à une construction écoresponsable.

Pour plus d'informations ou téléchargement de documentation, rendez-vous sur notre site Internet www.perinetcie.fr

PLANCHERS

SOMMAIRE

Pourquoi choisir la solution plancher treillis	p. 42 et 43
Bureaux d'études & Logiciel	p. 44 et 45
Montages planchers	p. 46
Poutrelles treillis et hourdis	p. 47
Planelle à emboîtement et L de coffrage	p. 48
Poutres et longrines	p. 49
Rupteur EASYPSi®	p. 50 à 59
Plancher Gamme LIBVISION®	p. 60 et 61



Aucune contre-flèche pour un stockage très facile. Poutrelle Treillis adaptée à la pose sans étai

Face aux contraintes de poids, vous avez le choix !

Un matériau moderne facilite le travail du professionnel et réduit les risques d'accidents. Sur vos chantiers, le poids des matériaux et leur manipulation sont l'ennemi numéro un et la cause de nombreuses maladies de dos. Ainsi chaque année, dans la construction des maisons individuelles, 30 % des arrêts de travail sont constatés soit 40 000 journées perdues.

Plus grande légèreté, plus de facilité au transport, à la manutention et au déplacement...

Il n'y a pas de fatalité, limitez vos risques en choisissant des matériaux plus légers. Une poutrelle treillis pèse, en moyenne 13 kg au ml, contre 18 kg pour une poutrelle précontrainte.

Facilité de montage, simplicité, efficace et performante...

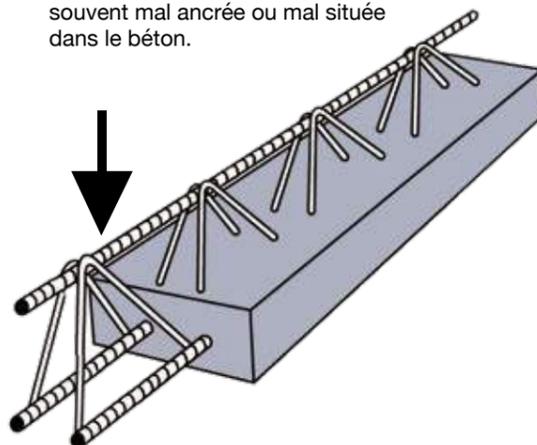
Le sans étai : un gain de temps supplémentaire. Les poutrelles à treillis sans étai ont des performances supérieures à 4,50 m pour les montages thermiques en vide sanitaire ou en haut de sous-sol. On constate également un excellent monolithisme entre la poutrelle et le béton coulé en place.

La poutrelle à treillis est bien adaptée pour réaliser la structure horizontale de tout type de bâtiment...

Par sa simplicité, elle est la poutrelle du maçon qui grâce à ses facilités de montage et son faible poids lui permet de répondre dans toutes les situations difficiles de plancher. Efficace, elle reste un produit traditionnel de longue expérience et bien intégré dans le bâti d'aujourd'hui et de demain, elle est la réponse aux attentes des professionnels du bâtiment. Performante, elle répond également à toutes les exigences réglementaires sur la mécanique, thermique, acoustique et feu.

Une réelle poignée pour faciliter la manutention...

Permet une poignée continue, étape sécurisée tout en diminuant la pénibilité. Grâce au raidisseur filant sur toute la longueur, vous pouvez manipuler votre poutrelle sans vous pencher ou vous déséquilibrer. Contrairement aux poutrelles à âme pleine où la boucle (si elle existe) est souvent mal ancrée ou mal située dans le béton.



Les poutrelles treillis, un gain de temps important pour la pose...

Basé sur principe universel et révolutionnaire "dit béton armé", le plancher treillis bénéficie d'une expérience de plus de 100 ans généralisée dans toute l'Europe. Des logiciels performants permettent de réaliser rapidement vos plans de pose et rendent l'adaptation très facile notamment sur les chantiers difficiles d'accès (notamment en rénovation).

Aucune contre-flèche !

Les poutrelles treillis sont livrées droites et dans les tolérances réglementaires de fabrication. À l'opposé des autres types de poutrelles (précontraintes), la poutrelle treillis est un produit en béton armé moulé qui ne comporte jamais de contre-flèche ou flèche latérale à la fabrication. Ce qui limite considérablement l'utilisation de béton ou de plâtre pour rattraper les niveaux tout en assurant une excellente rigidité.

UN CENTRE DE GRAVITÉ BAS

Centre de gravité bas, absence de flèche, une parfaite stabilité au renversement sur appuis. Plus de sécurité au montage.

Un stockage très facile sur vos chantiers...

Les poutrelles treillis sont stockées et livrées droites et dans les tolérances réglementaires de fabrication, elles ne subissent pas de déformation sur le parc. Arrivées sur le chantier il est impératif de les stocker sur une surface plane en attendant la pose.

Un Grenelle d'avance sur l'environnement...

L'atout recyclage : La poutrelle treillis est constituée principalement d'armatures métalliques dont la provenance est issue de la filière recyclage. Ces armatures sont élaborées par arc électrique, contrairement aux autres armatures qui elles sont issues de la filière haut fourneau. Dans le cycle de vie des poutrelles treillis, les déchets de destruction sont valorisés et recyclés. Les planchers en poutrelles à treillis contribuent à la qualité de l'environnement intérieur des bâtiments par l'absence :

- D'émission de Composés Organiques Volatils (COV)
- D'émission de rayonnement
- De croissance de micro-organismes
- D'émission de fibres ou de particules

Ils participent au confort plus particulièrement à :

- L'hygrométrie (humidité et confort thermique)
- L'acoustique
- L'olfactif
- Son poids avantageux limite le transport routier et permet de réduire ainsi les émissions de CO2.
- Conformité acoustique : car le bruit est aussi un fléau de la vie quotidienne. Avec ces différents systèmes d'entrevous, les planchers en poutrelles à treillis répondent aux meilleures normes européennes en matière d'acoustique.

Confort et sécurité...

• **Thermique** : les planchers en poutrelles à treillis peuvent être réalisés avec une isolation thermique incorporée au montage ou rapportée en surface ou en sous face de plancher. Un système efficace d'entrevous à base de matériaux isolants permet de réduire considérablement les ponts thermiques, respectant ainsi les meilleures normes de la réglementation. La poutrelle à treillis avec ses attentes métalliques permet aussi au travers du rupteur thermique, d'assurer, entre le plancher et la structure verticale, une liaison efficace, capable de reprendre les efforts horizontaux dus au vent en situation cyclonique et ou en poussée de terre. La réalisation de talon ELB (en plastique recyclé) ou encore en EBM (bois) peut prétendre s'incorporer dans la réalisation de toutes constructions conformes à la RE2020, de la maison individuelle aux petits logements collectifs.

• **Sismique** : la poutrelle treillis, votre sécurité sur tout le territoire. La poutrelle à treillis est complète, elle répond techniquement dans toutes zones sismiques (1b et II) en respectant les exigences que peut demander un plancher. Les attentes d'armatures du talon permettent pour ces types de plancher de réaliser la meilleure liaison mécanique entre le béton coulé en place et la poutrelle. Ainsi il est tout à fait conforme d'intégrer les poutrelles treillis dans toutes les constructions de la France métropolitaine.



CHANTIER INTERDIT AUX CONTRAINTES DE POIDS

Une poutrelle treillis pèse de 13 kg au ml (avec étais) à 16 kg au ml (sans étai) contre 18 à 32 kg pour une poutrelle classique !



Logiciel compatible TOUT EN UN

Compatibilité avec la plupart des logiciels de calcul plancher des différents fabricants (Kp1, SEAC, Rector, Acor), assurant le transfert des données graphiques de votre plan de pose vers l'interface de calcul, sans être contraint de le ressaisir totalement, vous permettant de réaliser très simplement toutes les variantes demandées par votre client.

Saisie graphique intuitive

Saisie simplifiée des contours de votre projet de plan de pose, de toutes formes de zones et de trémies complexes (arcs de cercle) réalisées par construction et pointage graphique, ne nécessitant pas le recours systématique au calcul trigonométrique.

Possibilité d'intégrer les vignettes "plancher type" ou de signaler les points singuliers du projet. Banques de matériaux adaptables aux produits stockés et disponibles dans le dépôt du négociant en matériaux.

réduisant le temps de saisie graphique et assurant ainsi une qualité et rapidité d'exécution de l'étude du projet.

Création d'une interface entre logiciels

Le logiciel « Plan de Pose Plancher » (Saisie et Calcul) et votre logiciel d'édition de devis et facturation. Tous les éléments fournis sont pris en compte pour établir le devis exact et la facturation de l'ensemble des composants du plancher.

Formation de votre technicien plancher et de vos forces de vente

Formation et accompagnement de votre technicien plancher. Assistance technique permanente assurée par notre bureau d'études «Planchers Perin». Le responsable développement «Planchers Perin», vous apporte toute son expertise à chaque étape pour vous proposer les solutions et les produits qui répondent à vos besoins et aux spécificités de votre chantier.

Compatible avec les logiciels de type AutoCAD

Cet avantage permet le transfert de plans architecte ou de béton armé,

Traitement automatique
Intégration de tous les cas de charges pour tous types de planchers et intégration des produits complémentaires tels que poutres préfabriquées 20 x 20, poutres armatures et poutres plates, chevêtres.

Avec les "Planchers Perin" vous bénéficiez aussi d'un suivi commercial afin de mettre en œuvre les formations de vos équipes planchers, des modifications informatiques du logiciel, des nouveautés produits et changements réglementaires (RE 2020...). Vous pouvez aussi faire des tournées duo ou mettre en œuvre des opérations commerciales sur le terrain. Nous serons toujours là pour vous aider à développer vos affaires et vous faciliter le quotidien. Pour cela un seul contact : Philippe RUAULT.

Le bureau d'études plancher central se trouve à Redon (35) mais nous bénéficions aussi de 2 bureaux d'études complémentaires à Pontivy et Elven (56). Ainsi vous disposez d'une aide de plus de 5 techniciens hautement qualifiés pour faire vos plans et répondre à vos besoins. En cas de vacances de votre propre bureau d'études, maladies ou absences de votre responsable bureau d'études, nos bureaux d'études reprennent le relais pour l'établissement de vos plans.



PERIN

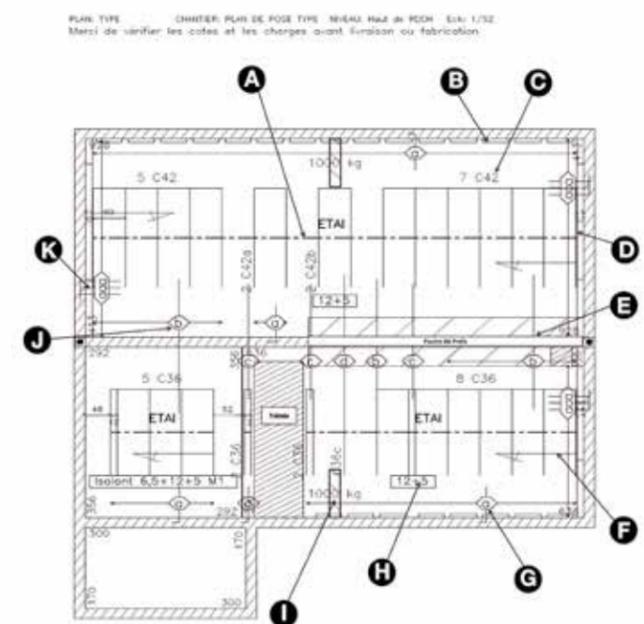
Zone Industrielle
du Bouridel 35770
Vern-sur-Seiche
02 99 62 80 82

Philippe RUAULT
Responsable
Développement Produits &
Chargé de Prescriptions
06 35 13 00 77
ruault@perinetcie.fr

NOMENCLATURE

Matériau	Qté	Unité	Volume	Poids	Remarques
C42	12	m³	4.13	4.20	208
C42b	2	m³	4.13	4.20	208
C42c	2	m³	4.13	4.20	208
C42d	17	m³	5.66	5.80	270
C42e	1	m³	3.66	3.70	180
TOTAL	34		132.00	136.40	

PLAN DE POSE



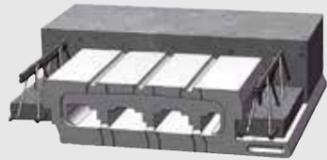
A & C Référence du chantier et de l'étude - B Logo et adresse du négociant en matériaux personnalisables - D & E Épaisseur et hypothèses d'étude des planchers - F Repérages des poutrelles sur le plan de pose - G Armatures et renforts inclus à la fabrication des poutrelles - H Renforts éventuels axés sur talon à ajouter à la mise en œuvre - I Listes des chapeaux à mettre en œuvre - J Désignation des entrevous et des rupteurs - K Volume béton, surface, treillis et chaînages - L Poids total des éléments constitutifs du plancher (hors béton)

A Localisation des files d'étais - B Rupteurs thermiques transversaux
C Nombre et définition des poutrelles - D Rupteurs thermiques longitudinaux
E Poutre avec mise en œuvre en Té - F Sens et départ de pose des poutrelles
G Chapeaux de rive - H Épaisseur du plancher - I Reprise pied de ferme
J Chapeaux de continuité sur refend intermédiaire - K Chapeaux d'ancrage du treillis dans les encoches des rupteurs

Les planchers bas

SOLUTION N°1

Entrevous PSE à languette



SOLUTION N°2

Plancher EBM + dalle flottante

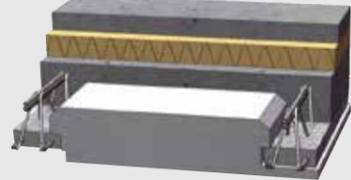


SOLUTION N°2 BIS

Plancher "béton" + dalle flottante



SOLUTION N°3
Système Duo



SOLUTION N°3 BIS
Système Duo



SOLUTION N°4:
Entrevous PSE à languette + Thermo'Rive

Caractéristiques	PSE à languette	EBM + dalle flottante	Système DUO	PSE à languette + Thermo'Rive
UP	0,33 à 0,11	0,40 à 0,22'	0,23 à 0,9'	0,22 à 0,8 ²
Ψ Plancher / Mur	0,34 à 0,18	0,07	0,17 à 0,8'	0,28 à 0,30
Ψ Plancher / Refend (Uf) (*)	0,51 à 0,39	0,49	0,16	0,17 à 0,12
Nombre d'interventions	1	2	2	1
Plancher chauffant	Possible	Possible	Possible	Possible
Haut sous-sol	Avec sous-face fibre ou décor	Possible	Possible	Possible

(1) Suivant valeur du R de l'isolant rapporté.

(2) Valeur UP équivalent suivant plancher initial et nature paroi en élévation.

Solutions pour une meilleure isolation sans modification du plancher

- 1/ Ne rien changer : Ψ 0,70 en 16+4 et 0,62 en 12+4
- 2/ Disposer une dalle flottante ou un faux plafond isolant : Ψ 0,62
- 3/ Utiliser des planelles isolantes (futur DTU enduit, homogénéité du support) : Ψ 0,59
- 4/ Utiliser une isolation répartie (monomur, ...) : Ψ 0,20
- 5/ Mettre en œuvre une isolation par l'extérieur : Ψ 0,09
- 6/ Utiliser une isolation intégrée (bloc RTh, ...) : Ψ 0,07

Les planchers intermédiaires



SOLUTION N°1
entrevous béton + Rupteurs
(partiel ou totaux)



SOLUTION N°2
Entrevous EBM + Rupteurs
(partiel ou totaux)



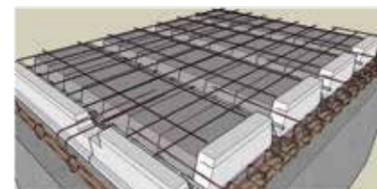
SOLUTION N°3
Entrevous PSE
sans languette



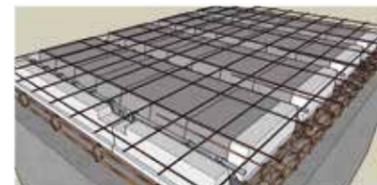
SOLUTION N°4:
Entrevous béton +
Thermo'Rive

Caractéristiques	Béton + Rupteurs	EBM + Rupteurs	PSE sans languette	Béton + Thermo'Rive
Ψ L Plancher / Mur	0,41 à 0,21	0,41 à 0,21	0,41	0,49 à 0,27'
Ψ L Plancher / Mur	0,38 à 0,25	0,38 à 0,25	0,45	0,58 à 0,30
Inertie	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Bonne
Enduit plâtre	Possible	Faux Plafond	Faux Plafond	Possible
Plancher chauffant	Possible	Possible	Possible	Possible
Mise en œuvre	Technique	Technique	Technique	Standard
Faux entraxe à prévoir	1 à 2	1 à 2	1 à 2	Aucun

(1) Suivant la nature de la paroi en élévation.



RUPTEURS TOTAUX



RUPTEURS PARTIELS



POUTRELLE TREILLIS

ENTREVOUS BÉTON

THERMO'RIVE®

PLANCHER ELR

Poutrelle treillis avec et sans étai

Perin a une capacité de fabrication de 1 million de ml en poutrelles treillis en talon de 45. Les avantages de la poutrelle treillis sont multiples: légère, droite (pas de flèche ou de contre-flèche), bonne adhérence acier/béton, excellente tenue au feu, excellente capacité sismique. Une gamme de poutrelles allégées est également en préparation pour cette année.

Longueur poutrelle avec talon de 45:
• Sans étai de 0,50 à 5,19 ml
• Avec étais de 2,30 à 7,80 ml



POUTRELLE TREILLIS

ENTREVOUS POUTRELLES TREILLIS

Caractéristiques ENTREVOUS POUTRELLES TREILLIS	Poids (kg)	Dimensions l x L x h (mm)	Talon (mm)	Quantité par palette
HOURDIS PLEIN DE 8	16,80	520x200x80	T 45	96
MAXI-HOURDIS CREUX DE 8	11,60	530x250x80	T 45	120
MAXI-HOURDIS CREUX DE 12	16,90	530x250x120	T 45	80
MAXI-HOURDIS CREUX DE 16	19,70	530x250x160	T 45	60
MAXI-HOURDIS CREUX DE 20	22,80	530x250x200	T 45	50
HOURDIS CREUX DE 25	20,00	530x200x250	T 45	48

Tous nos hourdis ont été optimisés afin de permettre un minimum de litrage béton.

Caractéristiques ENTREVOUS POUTRELLES PRÉCONTRAINTES	Poids (kg)	Dimensions l x L x h (mm)	Talon (mm)	Quantité par palette
MAXI-HOURDIS CREUX DE 12	14,30	530x250x120	T 40	80
MAXI-HOURDIS CREUX DE 16	17,00	530x250x160	T 40	60
MAXI-HOURDIS CREUX DE 20	22,70	530x250x200	T 40	50

Tous nos hourdis ont été optimisés afin de permettre un minimum de litrage béton.

Entrevous sans languette

Utilisé principalement en vide sanitaire le hourdis ELR sans languette assure la fonction d'éléments de coffrage léger des planchers à poutrelles treillis tout en contribuant à l'isolation de l'ensemble du système. Extrêmement léger, sa mise en œuvre présente néanmoins toutes les garanties de sécurité de pose.

Hourdis découpé

Destiné à la réalisation de planchers isolants sur vide sanitaire.

- Hauteur coffrante 120 et 150 (200 avec rehausse).
- Deux niveaux de performance d'isolation: up 0,27 et up 0,23.

Hourdis moulé

Destiné à la réalisation de planchers isolants sur sous-sol ou garage.

- Hauteur coffrante 120 (150 et 200 avec rehausse).
 - Deux finitions sous-face décor bouchardé et sous-face fibre Clarté.
- Coefficient d'isolation: up 0,27 et up 0,34.



PLANELLE À EMBOÎTEMENT

Planelle à emboîtement

Une planelle adaptée à chaque hauteur de plancher : 12+4 ; 16+4 ; 19+4 ; 24+4. Planchers isolants. Accrochage parfait du béton grâce aux queues-d'aronde.

- Conforme au DTU 20.1
- Gain de temps à la pose
- Gain de mortier (pas de joint vertical).



PLANELLE À EMBOÎTEMENT

BLOC L DE COFFRAGE

Adaptée à chaque hauteur de plancher
12+4 - 16+4 - 19+4 - 24+4 Planchers isolants.

AVANTAGES PRODUIT :

- Accrochage parfait du béton grâce aux queues-d'aronde.
- Conforme au DTU 20.1
- Gain de temps à la pose
- Gain de mortier (pas de joint vertical)

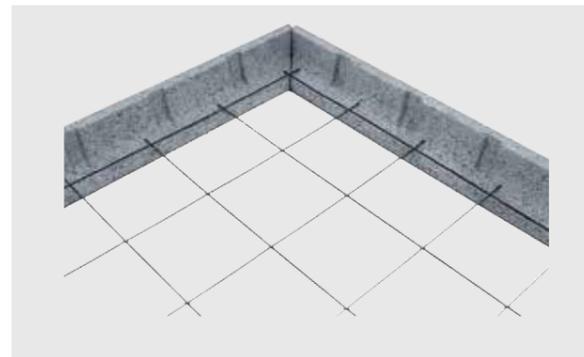
Élément indispensable pour la réalisation de vos planchers et terrasses.

AVANTAGES PRODUIT :

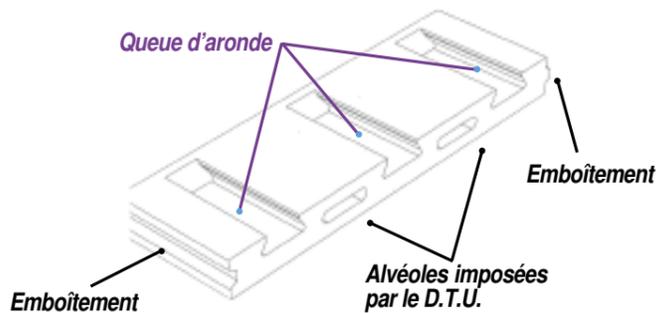
- Suppression des coffrages
- Facile à mettre en œuvre
- Gain de temps sur le chantier
- Homogénéité des surfaces de parement

Domaine d'utilisation

- Coffrage extérieur des dallages: plancher sur terre-plein, terrasses
- Habillage des pieds de fermettes



Caractéristiques BLOCS «L» DE COFFRAGE	Dimensions l x L x h (mm)	Poids (kg)	Quantité par palette
BLOCS L 9X12	1000x90x120	15	70
BLOCS L 9X15	1000x90x150	18	50



Caractéristiques PLANELLES À EMBOÎTEMENT	Dimensions l x L x h (mm)	Poids (kg)	Quantité par palette
PLANELLE 12	500x120x50	5,50	216
PLANELLE 16	500x160x50	7,00	180
PLANELLE 19	500x190x50	8,00	180
PLANELLE 24	500x240x50	9,30	144

Une planelle adaptée à chaque hauteur de plancher : 12+4 ; 16+4 ; 19+4 ; 24+4.

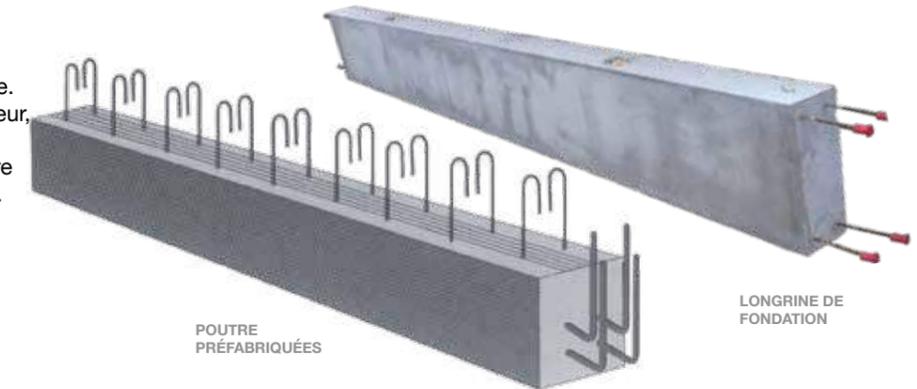


POUTRES PRÉFABRIQUÉES

LES LONGRINES DE FONDATION

Poutres 20x20

- Manutention : avec des crochets de levage.
- Pose : appuis minimums de 5 cm (si inférieur, pose d'une lisse de rive obligatoire).
- Étayage : disposer les étais (2 m maxi entre étais) et les régler au contact de la poutre.
- Clavetage : Claveter les poutres au droit des appuis.
- Pose du plancher : respecter les dispositifs au droit de la poutre.
- Armatures : placer les chapeaux en partie supérieure et les armatures de couture si nécessaire.
- Dalle de compression : couler dalle et chaînage en une seule opération.
- Stockage : placer les chevrons d'appui à l'aplomb des boucles de levage.



Les longrines de fondations

Suppriment tous les problèmes de mise en place des armatures sur le chantier, ou risques de réalisation de fondations trop peu profondes.

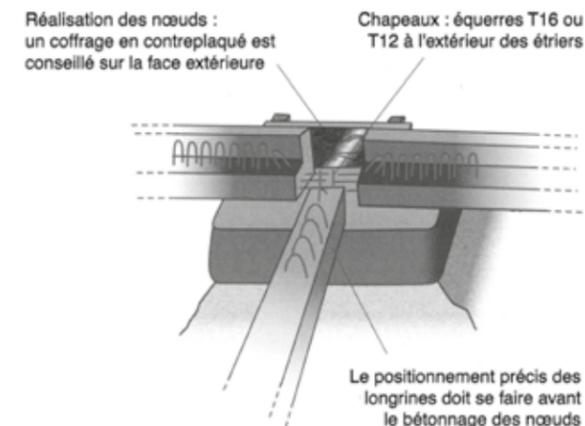
AVANTAGES PRODUIT :

- Suppression des murs de refends
- Suppression de temps de coffrage et décoffrage
- Gain de temps sur chantier
- Finition parfaite
- Qualité et sécurité d'un produit manufacturé.

Perin a mis en place une nouvelle unité de fabrication de longrines de grande capacité, de 300 à 400 ml/jour. N'hésitez pas à consulter notre bureau central plancher, à Redon.

AVANTAGES PRODUIT :

- Elles représentent la solution pour un chantier où la rapidité d'exécution est prépondérante.
- Le chantier progresse sans difficulté, indépendamment de l'état du terrain, de la topographie, de la météo.
- Les longrines périmétriques comportent un becquet qui sert de coffrage à la dalle de compression.
- Elles intègrent un passage pour la ventilation des vides sanitaires.



Caractéristiques POUTRES & LONGRINES	Poutres 20x20	Longrines
Longueur (m)	1,90 m à 5,70 m	*
Largeur (cm)	20	*
Hauteur (cm)	20	*
Poids moyen (kg)	100	*

* Les longrines sont réalisables dans toutes les sections: nous consulter



Traite les ponts thermiques

LOGEMENTS COLLECTIFS
 $\Psi_9 = 0,37 \text{ W/m.K}$

Gain 38%

MAISONS INDIVIDUELLES
 $\Psi_9 = 0,29 \text{ W/m.K}$

Gain 52%

- Évite la pose des rupteurs thermiques
- $\Psi_9 \leq 0,60 \text{ W/m.K}$
- Rapidité et simplicité de mise en œuvre, légère et collée
- $10 \% \leq \text{Gain économique} \leq 50 \%$
- Support d'enduit Rt3
- Conforme aux DTU 20.1 et 26.1

Exigences réglementaires

La planelle et son isolant doivent avoir une épaisseur maxi de 1/3 de l'épaisseur brute de la paroi extérieure.

La planelle doit avoir une épaisseur minimale de :

- 5 cm en l'absence d'un isolant disposé entre la planelle et le plancher.
- 7 cm si on intercale un isolant entre la planelle et le plancher. La planelle doit être de même nature et de même structure que l'élément de maçonnerie, afin de garantir l'homogénéité de la paroi à enduire.



Conformité vis-à-vis Eurocode 8 EASYTHERM® BLOC TRAPÈZE SISMIQUE

Afin de respecter les règles de constructions parasismiques, qui s'appliquent dans les zones 3 et 4, ainsi que dans les bâtiments recevant du public pour toutes les zones, Perin a développé un bloc d'arase spécifique: Le BLOC TRAPÈZE SISMIQUE de la gamme EASYTHERM® (500 x 200 x 250).

La planelle Thermo'Rive® associée au Bloc Trapèze Sismique® de la gamme EASYTHERM® garantit l'exigence réglementaire suivante pour toutes les constructions neuves en France: La section transversale des chaînages doit être de 15 cm, Ø 15 cm ou 15 cm x 15 cm.

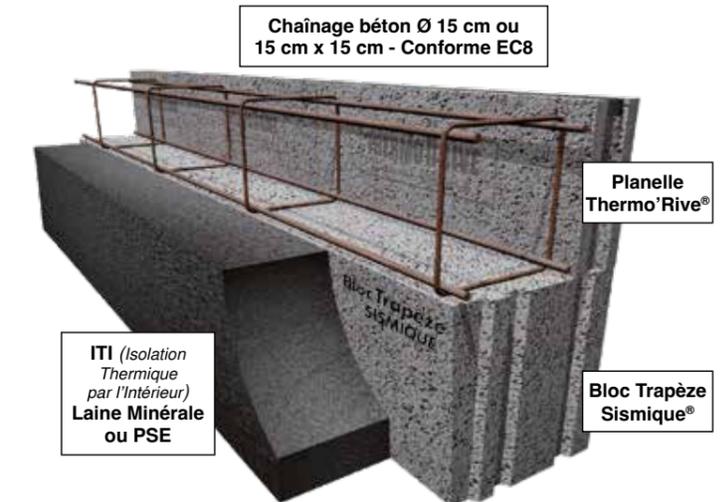
Le bloc d'arase est **INDISPENSABLE** en zone sismique, dans les zones 3 et 4 et dans tous les bâtiments recevant du public.



Zones de sismicité

- 1 (très faible)
- 2 (faible)
- 3 (modérée)
- 4 (moyenne)

Carte d'aléa sismique de la France
Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010
en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011

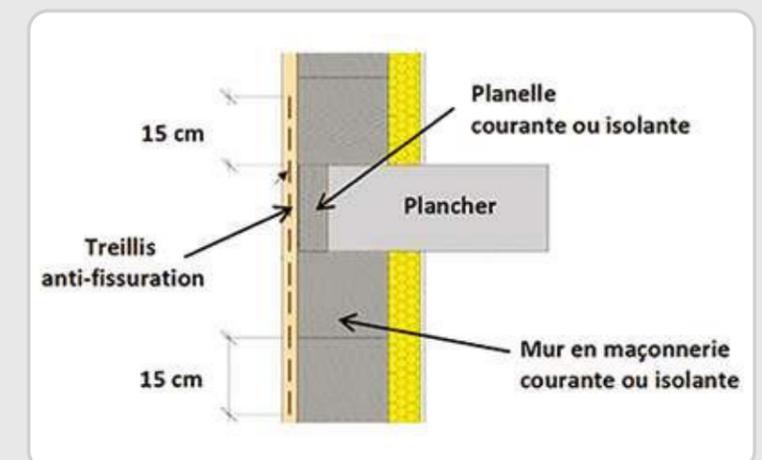


Un treillis anti-fissuration en fibre de verre ou métallique, conforme aux spécifications des DTU 20.1 et 26.1, doit être incorporé dans l'enduit.

Cette armature doit être mise en œuvre 15 cm au-dessus du chaînage (au-dessus de la planelle) et 15 cm en dessous du dernier rang de maçonnerie inférieure recevant le plancher.

Cette prescription constructive est confirmée par le DTU 26.1 (Travaux d'enduits de mortiers), afin de limiter les risques de fissurations.

Ce dispositif s'applique à tout type de planelle quelle que soit la nature de la maçonnerie mise en œuvre.





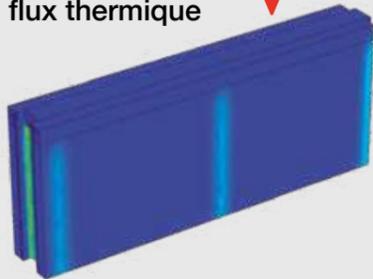
R=0.85m².K/W

Brevet n° 2977600



Légère 4 kg

Cartographie
du flux thermique



Les avantages technico-économiques

- Conformité aux DTU 20.1, 26.1 et Eurocode 8
- Système constructif breveté: Brevet n° 2977600
- 3 hauteurs disponibles 17, 20 et 24 cm
- Support d'enduit classé Rt3
Homogénéité du support garanti pour les enduits extérieurs
- Compatible tous types de planchers
Poutrelles entrevous, dalle Pleine, dalle alvéolée, prédalle...
- Traitement des ponts thermiques linéiques au droit de tous types de planchers
- La planelle Thermo'Rive® associée
À UNE MAÇONNERIE ISOLANTE DE TYPE A (R ≥ 1 m². K/W), assure seule, le traitement des ponts thermiques linéiques de la jonction plancher façade
À UNE MAÇONNERIE DE GRANULATS COURANTS permet de réduire les déperditions linéiques des planchers $\Psi_9 \leq 0,60$ W/m.K
- Réduction du poids de la planelle de 40 %
Par rapport à une planelle traditionnelle
- Permet de se dispenser de la mise en œuvre des rupteurs de ponts thermiques
- Réduction des coûts de main-d'œuvre
Une seule et unique opération permet le coffrage du plancher et le traitement des ponts thermiques linéiques
- Système constructif EasyPsi®
Simplicité de mise en œuvre et performance thermique adaptée à tous types de maçonneries blocs béton
- 10 % ≤ Gain Économique Moyen ≥ 50 %

Coupe de principe du système EasyPsi®

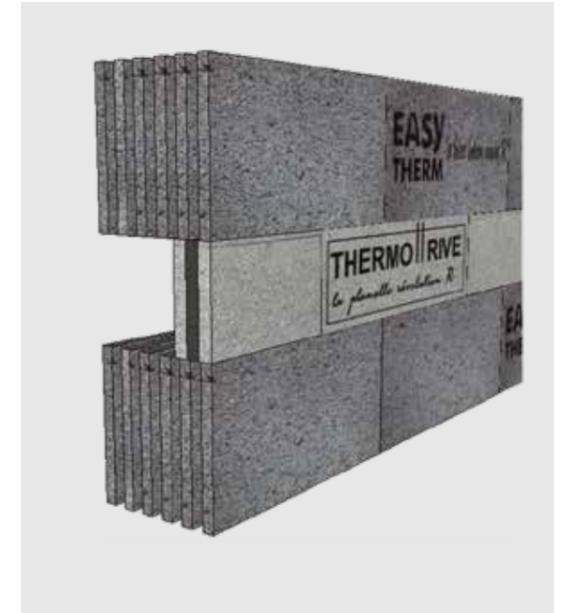


Traite les ponts thermiques

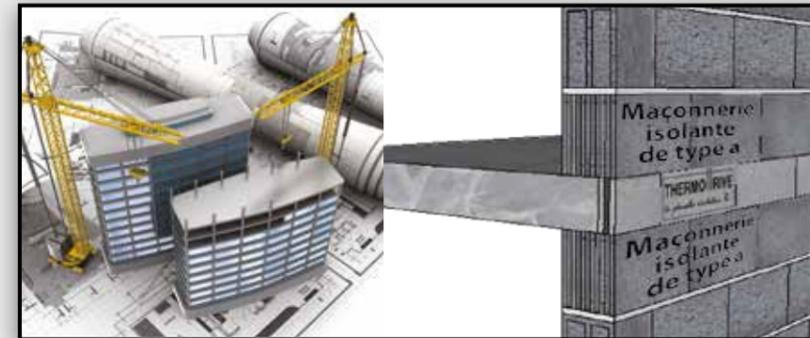
Lorsque l'élévation de la paroi est réalisée en blocs béton traditionnels (maçonnerie courante), le traitement du pont thermique linéique de liaison façade - plancher, assuré par la planelle Thermo'Rive® seule, peut être optimisé grâce à la mise en œuvre du système Rupteur-EasyPsi®.

Rupteur-EasyPsi®

La planelle Thermo'Rive® est associée à la mise en œuvre d'une seule rangée de blocs de maçonnerie de type a, au-dessus et au-dessous du plancher.



RUPTEUR EasyPsi® Intermédiaire



BÂTIMENT COLLECTIF

Hypothèse: Dalle béton armé de 20 cm, mur en maçonnerie courante.

Rupteur EasyPsi® Inter

Dans le cas d'une élévation réalisée en bloc béton courante, le système EasyPsi® Inter assure le traitement du pont thermique

Ψ_9 moyen = 0,37 W/m.K.

Gain 38 % sur $\Psi_9 \leq 0,60$ W/m.K



MAISON INDIVIDUELLE

Hypothèse: Plancher poutrelles / entrevous béton ou léger de 16 + 4 cm, mur en maçonnerie courante.

Rupteur EasyPsi® Inter

Dans le cas d'une élévation réalisée en bloc béton courante, le système EasyPsi® Inter assure le traitement du pont thermique

Ψ_9 moyen = 0,29 W/m.K

Gain 52 % sur $\Psi_9 \leq 0,60$ W/m.K

supprime



les ponts thermiques

La première planelle de rive isolante qui respecte le DTU 20.1

Caractéristiques Thermo'Rive® R=0.85

	17	20	24
Planelle			
Poids (kg)	4,80	5,50	6,00
Longueur (mm)		500	
Hauteur (mm)	170	20	240
Épaisseur (mm)		64	
Quantité / palette	180	180	150
Quantité / ml		2	

Valeurs de ponts thermiques avec Thermo'Rive®

MAISON INDIVIDUELLE									
Maçonnerie Isolante de type a					Maçonnerie Courante				
EASY THERM		Règles Th-U FASCICULE 5			BLOCS TRADITIONNELS		Règles Th-U FASCICULE 5		
Thermo'Rive® Rp=0,85	Planelle Rp = 0,3	Rp = 0,5		Thermo'Rive® Rp=0,85	EasyPsi®	Planelle Rp ≥ 0,07	Rp ≥ 0,16		

Valeurs Ψ selon règles Th-U ITI et certifications CERIB (W/m.K)

Planchers bas sur vide sanitaire 0,19 ≤ Up W/m².K ≤ 0,27	Poutrelle entrevous PSE à languette 12+5	0,24	N.D.	0,41 (1)	1.2.13 & 1.2.15	0,33	0,23	N.D.	N.D.
	Poutrelle entrevous PSE à languette 15+5	0,26				0,35	-		
Planchers intermédiaires Applicable pour doublage Th32 100+10	Poutrelle entrevous béton 12+4	0,29	0,32	0,27		0,49	0,34	0,59	0,56
	Poutrelle entrevous béton 16+4	0,32	0,38	0,32	2.1.25	0,55	0,37	0,70	0,64
	Poutrelle entrevous béton 20+4	0,36	0,44	0,36		0,58	0,40	0,80	0,73
Planchers hauts Nature isolant sur plancher 260 mm Th32	Poutrelle entrevous béton 12+4	0,26				0,38	0,26	0,51	0,51
	Poutrelle entrevous béton 16+4	0,28	N.D.	N.D.		0,42	0,28	0,60	0,60
	Poutrelle entrevous béton 20+4	0,30				0,45	0,30	0,58	0,58

(1) Planchers bas sur vide sanitaire : Rappel des RÈGLES Th-U FASCICULE 5 mars 2012 Valeurs par défaut du coefficient linéique Ψ des liaisons les plus courantes pour les planchers à entrevous en polystyrène.

Les valeurs données dans les règles Th-U ne sont valables que sur une coupe en about de plancher au milieu de l'entrevous (sans tenir compte des entraxes et de la section des poutrelles béton). Pour déterminer la valeur moyenne du Ψ linéique sur le pourtour du plancher, il convient d'appliquer la formule $\Psi = 0,6\Psi_1 + 0,4\Psi_2$

Ψ1 : est la valeur du pont thermique de la jonction avec un plancher en béton plein isolé en sous-face. Ψ2 : est la valeur du pont thermique de la jonction avec un plancher à entrevous en polystyrène.

Avec : Mur Haut et mur bas en maçonnerie courante. Chaînage avec planelle en maçonnerie de 5 à 7,5 cm Ψ1 le coefficient pour le cas d'un plancher béton plein isolé en sous face soit 0,6 W/(m.K) - ITI.1.2.13 ép. 20 Ψ2 le coefficient pour le cas d'un plancher à entrevous PSE en sous face soit 0,3 W/(m.K) - ITI.1.2.15 ép. 20 Ψ moyen = 0,48 W/(m.K)

Avec : Mur Haut en maçonnerie isolante de type a et mur bas en maçonnerie courante. Chaînage avec planelle en maçonnerie de 5 à 7,5 cm Ψ1 le coefficient pour le cas d'un plancher béton plein isolé en sous face soit 0,50 W/(m.K) - ITI.1.2.25 ép. 20 Ψ2 le coefficient pour le cas d'un plancher à entrevous PSE en sous face soit 0,28 W/(m.K) - ITI.1.2.27 ép. 20 Ψ moyen = 0,41 W/(m.K)

BÂTIMENT COLLECTIF									
Maçonnerie Isolante de type a					Maçonnerie Courante				
EASY THERM		Règles Th-U FASCICULE 5			BLOCS TRADITIONNELS		Règles Th-U FASCICULE 5		
Thermo'Rive® Rp=0,85	Planelle Rp = 0,5	Rp = 0,5		Thermo'Rive® Rp=0,85	EasyPsi®	Planelle Rp = 0,5	Rp = 0,5		

Valeurs Ψ selon règles Th-U ITI et certifications CERIB (W/m.K)

Planchers bas sur sous-sol ou vide sanitaire isolé en sous-face 100 mm (R = 3,15) Nature de la maçonnerie sous plancher : béton plein Nature du doublage Th 32 100+10 mm	Béton de 20 cm	0,54	0,59			0,57	0,53	0,65	
	Béton de 23 cm	0,57		1.2.19		0,61	0,56		1.2.7
	Béton de 25 cm		0,65					0,73	
Planchers intermédiaires Nature du doublage Th32 100+10 mm	Béton de 16 cm	0,31	0,31			0,52*	0,33	0,65	
	Béton de 20 cm	0,35	0,38	2.1.24		0,58*	0,37	0,72	2.1.11
	Béton de 25 cm	0,37	0,38				0,46	0,83	
Planchers intermédiaires Nature de la maçonnerie sous plancher : béton plein Nature du doublage Th 32 120 mm	Béton de 16 cm	0,56		N.D.		0,62			N.D.
	Béton de 20 cm	0,62				0,69			
Planchers intermédiaires Nature de la maçonnerie sous plancher : béton plein Nature du doublage Th 32 140 mm	Béton de 16 cm	0,55		N.D.		0,60			N.D.
	Béton de 20 cm	0,61				0,67			

Les valeurs présentées sont également valables pour les cas de plancher à dalles alvéolées (Sans dalle de compression) ayant la même épaisseur que les dalles pleines.

N.D. : Non déterminé dans règles Th-U

BÂTIMENT COLLECTIF				
Maçonnerie Isolante de type a		Maçonnerie Courante		
EASY THERM		BLOCS TRADITIONNELS		Règles Th-U FASCICULE 5
Thermo'Rive® Rp=0,85	Planelle Rp = 0,5	Thermo'Rive® Rp=0,85	EasyPsi®	Planelle Rp = 0,5

Valeurs Ψ selon règles Th-U ITI et certifications CERIB (W/m.K)

Planchers hauts Nature du doublage Th 32 100+10 mm Isolation du plancher Th32 260 mm	Béton de 16 cm	0,29		0,44		0,61	
	Béton de 20 cm	0,32		0,49		0,71	3.1.6
	Béton de 22 cm	0,33		0,51		0,81	

Maçonnerie Isolante de type a		Règles Th-U FASCICULE 5		
EASY THERM		BLOCS TRADITIONNELS		Règles Th-U FASCICULE 5
Thermo'Rive® Rp=0,85				

Valeurs Ψ selon règles Th-U ITI et certifications CERIB (W/m.K)

Liaison entre plancher haut et attique sans remontée de béton	(Complexe isolant sur dalle R = 6,25)		0,51
	Épaisseur du doublage Th 32		
	100 mm R = 3,15	120 mm R = 3,75	
	Béton de 15 cm	0,132	
Béton de 20 cm	0,131	0,134	
Béton de 25 cm	0,131	0,134	

Liaison entre plancher haut et attique avec remontée de béton 15 cm	(Complexe isolant sur dalle R = 6,25)		N.D.
	Épaisseur du doublage Th 32		
	100 mm R = 3,15	120 mm R = 3,75	
	Béton de 15 cm	0,342	
Béton de 20 cm	0,339	0,343	
Béton de 25 cm	0,336	0,341	

Liaison entre plancher intermédiaire avec balcon traversant	(Complexe isolant sur dalle R = 6,25)		0,82
	Épaisseur du doublage Th 32		
	100 mm R = 3,15	120 mm R = 3,75	
Béton de 20 cm	0,74	0,72	Maçonnerie courante Maçonnerie de type a : N.D.

Liaison entre plancher haut avec acrotère Planelle Thermo'Rive® R = 0,85 en about de plancher Nature isolant sur plancher 150 mm Type Poluréthane. R = 6,25	(Complexe isolant sur dalle R = 6,25)		0,61		
	Épaisseur du doublage Th 32 100 mm R = 3,15				
	Nature de l'acrotère				
	Maçonnerie isolante de type a				
	Maçonnerie courante				
	Plancher poutrelles/entrevous béton (ép. en cm)				
	12 + 4	0,319		0,528	Dalle de 15 cm
	16 + 4	0,357		0,538	
	20 + 4	0,380		0,602	
	Plancher Dalle Pleine ou prédalles + dalle béton (ép en cm)				
Béton de 16	0,352	0,597	Dalle de 15 cm		
Béton de 20	0,389	0,649			
Béton de 25	0,430	0,700			

optimales

PLANCHER EASYPSI

Solution performante et économique

Psi longitudinal
0.21 W/(m.K)
Psi transversal
0.25 W/(m.K)
Psi refend
0.12 W/(m.K)

Une innovation
PERIN

RE 2020

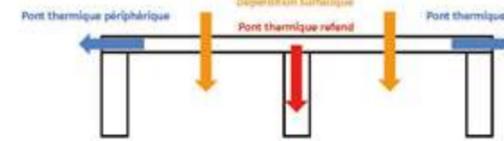


- > Suppression des ponts thermiques
- > Conforme au DTU 20.1
- > Adaptable à tous types de chantiers
- > Compatible avec tous types de parois (Maçonnerie courante type bloc béton ou maçonnerie isolante type Easytherm®)
- > 3 hauteurs disponibles 17 / 20 / 24



TABLEAUX DES PERFORMANCES

Hypothèses: Surface du plancher: 90 m², Longueur Refend: 11,25 ml - Périmètre du plancher: 38,50 ml - Liaison périphérique Transversale 22,50 ml - Liaison périphérique Longitudinale 16,00 ml (répartition Transversal et Longitudinal 60/40).



Exemple de calcul de la déperdition totale d'un plancher Easy Psi® 10

	DÉPERDITIONS	
Périphérique (Thermo'Rive®)	126	341 W/(m².K)
Surfacique (Entrevous Up 0,23)	201	
Refend (Dernier rang Easytherm®)	14	

Élévation blocs béton standards

PLANCHER EASYPSI® le vide sanitaire nouvelle génération	CERIB ÉTUDE THERMIQUE Etude CERIB n°2080/13	Sans traitement Règles Th-U Fascicule 5	Planelle Thermo'Rive® seule	Thermo'Rive® + dernier rang du refend central	Thermo'Rive® + dernier rang du refend central et du soubassement	Thermo'Rive® + dernier rang du refend central et du soubassement Premier rang élévation
			T	T + R	T + R + DS	T + R + DS + PE
	Up 33	Psi T : 0,48	Psi T : 0,36	Psi T : 0,36	Psi T : 0,31	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,48	Psi L : 0,29	Psi L : 0,29	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21
	Up 27	Psi R : 0,51	Psi R : 0,51	Psi R : 0,17	Psi R : 0,17	Psi R : 0,17
		Psi R : 0,49	Psi R : 0,49	Psi R : 0,16	Psi R : 0,16	Psi R : 0,16
	Up 23	Psi T : 0,48	Psi T : 0,36	Psi T : 0,36	Psi T : 0,31	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,48	Psi L : 0,29	Psi L : 0,29	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21
	Up 19	Psi R : 0,47	Psi R : 0,47	Psi R : 0,15	Psi R : 0,15	Psi R : 0,15
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
	Up 15	Psi T : 0,48	Psi T : 0,36	Psi T : 0,36	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,48	Psi L : 0,29	Psi L : 0,29	Psi L : 0,27	Psi L : 0,21
	Up 11	Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
		Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
	Up 7	Psi T : 0,48	Psi T : 0,36	Psi T : 0,36	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,48	Psi L : 0,29	Psi L : 0,29	Psi L : 0,27	Psi L : 0,21
	Up 5	Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
	Up 4	Psi T : 0,48	Psi T : 0,36	Psi T : 0,36	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,48	Psi L : 0,29	Psi L : 0,29	Psi L : 0,27	Psi L : 0,21
	Up 3	Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
		Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
	Up 2	Psi T : 0,48	Psi T : 0,36	Psi T : 0,36	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,48	Psi L : 0,29	Psi L : 0,29	Psi L : 0,27	Psi L : 0,21
	Up 1	Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
		Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
	Up 0,5	Psi T : 0,48	Psi T : 0,36	Psi T : 0,36	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,48	Psi L : 0,29	Psi L : 0,29	Psi L : 0,27	Psi L : 0,21
	Up 0,23	Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
		Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
	Up 0,10	Psi T : 0,48	Psi T : 0,36	Psi T : 0,36	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,48	Psi L : 0,29	Psi L : 0,29	Psi L : 0,27	Psi L : 0,21
	Up 0,05	Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12
		Psi R : 0,39	Psi R : 0,39	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12	Psi R : 0,12

Élévation blocs Easyterm®

PLANCHER EASYPSI® le vide sanitaire nouvelle génération	CERIB ÉTUDE THERMIQUE Etude CERIB n°2080/13	Sans traitement Règles Th-U Fascicule 5	Planelle Thermo'Rive® seule	Thermo'Rive® + dernier rang du refend central	Thermo'Rive® + dernier rang du refend central et du soubassement	Thermo'Rive® + dernier rang du refend central et du soubassement Premier rang élévation
			T	T + R	T + R + DS	T + R + DS + PE
	Up 33	Psi T : 0,41	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,41	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21	Psi L : 0,21	Psi L : 0,21
	Up 27	Psi R : 0,51	Psi R : 0,51	Psi R : 0,17	Psi R : 0,17	Psi R : 0,17
		Psi R : 0,49	Psi R : 0,49	Psi R : 0,16	Psi R : 0,16	Psi R : 0,16
	Up 23	Psi T : 0,41	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,41	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21	Psi L : 0,21	Psi L : 0,21
	Up 19	Psi R : 0,47	Psi R : 0,47	Psi R : 0,15	Psi R : 0,15	Psi R : 0,15
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
	Up 15	Psi T : 0,41	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,41	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21	Psi L : 0,22	Psi L : 0,22
	Up 11	Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
	Up 7	Psi T : 0,41	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,41	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21	Psi L : 0,22	Psi L : 0,22
	Up 5	Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
	Up 4	Psi T : 0,41	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,41	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21	Psi L : 0,22	Psi L : 0,22
	Up 3	Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
	Up 2	Psi T : 0,41	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,41	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21	Psi L : 0,22	Psi L : 0,22
	Up 1	Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
	Up 0,5	Psi T : 0,41	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,41	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21	Psi L : 0,22	Psi L : 0,22
	Up 0,23	Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
	Up 0,10	Psi T : 0,41	Psi T : 0,32	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25	Psi T : 0,25
		Psi L : 0,41	Psi L : 0,26	Psi L : 0,21	Psi L : 0,22	Psi L : 0,22
	Up 0,05	Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13
		Psi R : 0,43	Psi R : 0,43	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13	Psi R : 0,13

Un plancher composé d'un entrevous PSE Up 0,23 mis en œuvre avec la planelle Thermo'Rive® et le bloc Easytherm® en dernier rang de soubassement du refend central est équivalent en terme de performance thermique à un plancher avec entrevous PSE Up 0,10 seul : Easy Psi® 10.

De la même manière: Easy Psi® 23 = Entrevous PSE Up 0,23 seul / Easy Psi® 11 = Entrevous PSE Up 0,11 seul.
Ces tableaux déclinent l'ensemble des possibilités de montages. Seule une étude réalisée par un bureau d'études thermiques pour chaque chantier en confirmera la validité. Pour consulter toutes les différentes valeurs des Psi des planchers www.perinetcie.fr

Une garantie de performances

EasyPsi® est le système constructif qui permet d'optimiser la performance et thermique des planchers bas sur vide sanitaire. EasyPsi® permet de combiner les performances de 3 produits pour 1 système constructif résolument performant, associés à la gamme de poutrelles treillis sans étau Planchers Perin. EasyPsi® est compatible avec l'ensemble des poutrelles du marché.

PLANELLE Thermo'Rive® R = 0,85 M².K/W assure en une seule opération :

- > Le traitement des ponts thermiques linéiques longitudinaux
- > Le traitement des ponts thermiques linéiques transversaux
- > Le coffrage de l'about de dalle du plancher poutrelles / entrevous polystyrène.

BLOC isolant avec granulats légers à coller EASYTHERM® R = 1,27 M².K/W

Permet de réaliser le soubassement du vide sanitaire ou simplement le dernier rang sous plancher, afin de réduire les pertes linéiques :

- > de refend, lorsqu'il est mis en œuvre uniquement sur le refend central
- > transversales et longitudinales, lorsqu'il est mis en œuvre sur toute la périphérie du plancher.

GAMME D'ENTREVOUS POLYSTYRÈNE destinée à l'isolation thermique intégrée des planchers nervurés à poutrelles treillis

- > Performances thermiques Up: 0,33 ; 0,27 ; 0,23 ; 0,19 ; 0,15 (W /m².K)
- > Hauteur coffrante de 12 cm, pouvant recevoir des rehausses clipsables
- > Entraxe 60 ou 70 cm.

POUTRELLES TREILLIS SANS ÉTAI

- > La gamme sans étau permet de réaliser des planchers pouvant atteindre des portées jusqu'à 5,19 ml

- > Aucun renfort complémentaire à prévoir
- > De par sa légèreté de 13 kg/ml à 16 kg/ml et sa manutention la gamme de poutrelle treillis sans étau facilite le travail de l'artisan.

De réels avantages pour vos planchers, une solution technique universelle et économique

Pour les constructeurs

- > Le système constructif EasyPsi® réduit les pertes linéiques et permet d'optimiser la performance thermique du plancher
- > Répond aux exigences de la RE 2020
- > Utilise les entrevous ELR comme EBM
- > Très facile et rapide à la mise en œuvre
- > Évite le coût de la dalle flottante
- > Le bloc EASYTHERM® mis en refend n'est pas altéré dans le temps
- > Permet de traiter les ponts thermiques du plancher bas pour respecter le garde-fou du pont thermique global (0.28 W / (m²SHONRT.K)).

Pour les entreprises

- > Facilité, simplicité et rapidité de mise en œuvre du plancher EasyPsi®
- > Seul le dernier rang de soubassement varie: réalisé en bloc EASYTHERM®

- > Aucune modification de la mise en œuvre habituelle des planchers isolants poutrelles treillis sans étau associé aux entrevous ELR comme EBM
- > Pas d'aciers complémentaires à mettre en œuvre
- > Pas de poutrelles supplémentaires à prévoir en rive de plancher
- > Aucun faux entraxe à mettre en œuvre, réduction des coupes et des déchets d'entrevous
- > Aucune incidence pour les autres corps d'état, notamment pour le passage des réseaux et évacuations
- > Disponible en stock courant chez les négociants en matériaux.

Pour les bureaux d'études thermiques

- > Le système constructif EasyPsi® traite l'ensemble des déperditions du plancher bas à entrevous ELR comme EBM
- > Des valeurs de ψ déterminés et garanties, transversaux, longitudinaux et de refend issus d'une étude complète réalisée par le CERIB
- > Différentes configurations possibles suivant la performance recherchée.

Pour les négociants en matériaux

- > Un système constructif simple ne modifiant pas la structure du plancher
- > Une garantie de performance réglementaire et certifiée par un organisme reconnu : le CERIB
- > Pas d'augmentation des épaisseurs d'entrevous isolants
- > Pas de produits complémentaires à stocker et à livrer sur le chantier
- > Pas de référence supplémentaire à prévoir pour mettre en œuvre le plancher EasyPsi® la planelle Thermo'Rive® et le bloc EASYTHERM® sont mis en œuvre couramment en plancher intermédiaire et en élévation.



Traite les ponts thermiques

La référence RE 2020 la plus économique du marché



R=0.85m².K/W

Brevet N° 2977600



LOGEMENTS COLLECTIFS
 $\Psi_9 = 0,37 \text{ W/m.K}$
Gain 38%

MAISONS INDIVIDUELLES
 $\Psi_9 = 0,29 \text{ W/m.K}$
Gain 52%

Thermo'Rive® est au cœur des besoins des Maîtres d'ouvrages



- Évite la pose des rupteurs thermiques
- Exigence RE 2020 : $\Psi_9 \leq 0,60 \text{ W/m.K}$
- Rapidité et simplicité de mise en œuvre, légère et collée
- $10\% \leq \text{Gain économique} \leq 50\%$
- Support d'enduit Rt3
- Conforme aux DTU 20.1 et 26.1





LIBVISION

Plancher porteur en ciment blanc décoratif, il peut être personnalisé en appliquant une lasure. Les poutrelles et sous-faces des hourdis reproduisent à s'y méprendre à l'aspect du bois dans ses moindres détails.



Les hourdis LIBVISION

16 matrices différentes permettent de réaliser un platelage d'aspect traditionnel (1, 2 ou 3 faux joints selon les matrices). Une encoche et une languette aux extrémités permettent d'obtenir le calage et un parfait alignement dès la pose. La feuillure latérale assure l'étanchéité au coulage. Aspect bois en sous-face réalisé dans la masse.

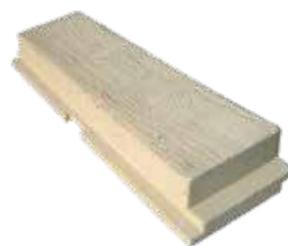


Les tympans LIBVISION

Placés aux extrémités des travées, ils assurent l'entraxe et le calage des poutrelles et bloquent le béton en évitant son écoulement sur les appuis.

Les poutrelles LIBVISION

Poutrelle treillis traditionnelle avec la reprise de l'aspect bois en sous-face réalisée dans la masse.



Les traverses LIBVISION

Même aspect de surface que les poutrelles. Purement décoratives, elles peuvent être ajoutées pour accentuer le caractère esthétique de l'ouvrage. Elles se posent alors exactement comme les hourdis.

ASPECT TECHNIQUE

- Aucune modification par rapport à la pose d'un plancher treillis traditionnel.
- Rupteurs traditionnels.
- Expérience chantier:
 - > Nécessité de confirmation commande (changement de dernière minute)
 - > Calepinage à majorer légèrement
 - > Proposer la solution chevêtre
 - > Traverse ou non
 - > Avertir sur les précautions de manipulations
- Attention au délai. Se rapprocher de son correspondant habituel.
- Pour la lasure à mettre sur les poutrelles, possibilité de l'appliquer avant la pose ou après. Cependant, ne pas mettre de lasure brillante. N'appliquer que de la lasure mate et plutôt avec des nuances différentes entre la poutrelle et les hourdis.
- Pose avec étais. Ne pas oublier d'obliger la mise en place de cale polystyrène ou bois sinon détérioration de la sous-face bois.
- Imposer la pose du tympan car elle limite les coulures de bétons.
- Pour les chevêtres, possibilité de mettre une planche bois, du plâtre ou découper des hourdis pour cacher la poutrelle.

LES ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

- 1 Réalisation des arases et réglage des appuis.
- 2 Mise en place des poutrelles et pose des tympans aux extrémités (le tympan détermine l'entraxe; il doit mordre sur l'appui d'au moins 1 cm). Selon l'épaisseur de l'isolant, on peut doubler le tympan, pour qu'il reste apparent ou pour éviter une découpe du doublage.
- 3 Positionnement et réglage des files d'étais.
- 4 Mise en place des protections (polystyrène tramiplinthe ou similaire).
- 5 Mise en place des hourdis (par le dessus ou par le dessous): l'alignement est immédiat grâce aux languettes.
- 6 Mise en place des rehausses polystyrène (selon le type de montage).
- 7 Mise en place des armatures (chaînages, chapeaux, treillis soudés...).
- 8 Coulage de la table de compression. Il est recommandé d'utiliser un béton assez consistant.
- 9 Si des coulures apparaissent (cas d'un béton trop liquide), un rinçage immédiat au jet d'eau suffit à les faire disparaître totalement.
- 10 LIBVISION permet la réalisation des chevêtres et des paliers (jumelage, fonds de coffrage).



Réalisation des arases, réglage des appuis

Mise en place des Tympans

Mise en place des Hourdis, alignement facilité grâce aux languettes

Mise en place des rehausses polystyrène et des armatures

Coulage de la table de compression, nettoyage immédiat des coulures au jet d'eau

Caractéristiques Hourdis & Tympans LIBVISION

Dimensions (cm)	Hourdis 3x50x54	Tympans 7x14,5x54
Poids moyen (kg)	18,5	9,5

Caractéristiques Traverses & Poutrelles LIBVISION

Dimensions (cm)	Traverses 7x12x54	Poutrelle*
Poids moyen (kg)	9,2	13 kg/ml environ

*Se renseigner auprès des usines

Chaque chantier étant spécifique nous effectuerons une étude préalable, exactement comme pour un plancher traditionnel.

Conditionnement sur palettes spéciales. En cas de manipulation avec chariot ou grue, il faut mettre une chaussette sur les fourches et manipuler avec précaution.



Cette gamme est constituée de produits très spécifiques de haute qualité. Les réglementations de chaque produit sont liées à leur utilisation.

Pour plus d'informations ou téléchargement de documentation, rendez-vous sur notre site Internet www.perinetcie.fr

ACCESSOIRES MAÇONNERIE

SOMMAIRE

Gamme appuis de fenêtre, seuils de porte et prélinteaux	p. 64
Appui de fenêtre isolant THERMO'APPUI®	p. 65



Béton gris



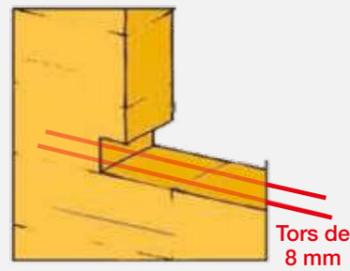
Béton blanc
(sur commande)

APPUI DE FENÊTRE BÉTON

CONSEILS ET INFORMATIONS

Pour être conforme au DTU 20.1 et conserver la garantie décennale :

- L'appui doit disposer de relevés latéraux afin d'assurer **UNE PARFAITE ÉTANCHÉITÉ.**
- Les deux relevés latéraux doivent être encastrés dans les tableaux de la baie quelle que soit la nature de la maçonnerie (parpaing, brique, mur banché).



Tors de 8 mm

POSE APPUIS DE FENÊTRE SELON DTU 20.1

Armatures de renfort afin de contrer la tendance à fissurer des allèges. Placer 2 tors de 8 mm dépassant de 50 cm de chaque côté de l'ouverture dans le lit du mortier.

SEUILS DE GARAGE



Les seuils de garage ou de porte permettent de gagner du temps sur vos chantiers en posant directement le seuil.

PRÉLINTEAUX DE COFFRAGE



Caractéristiques APPUIS DE FENÊTRE

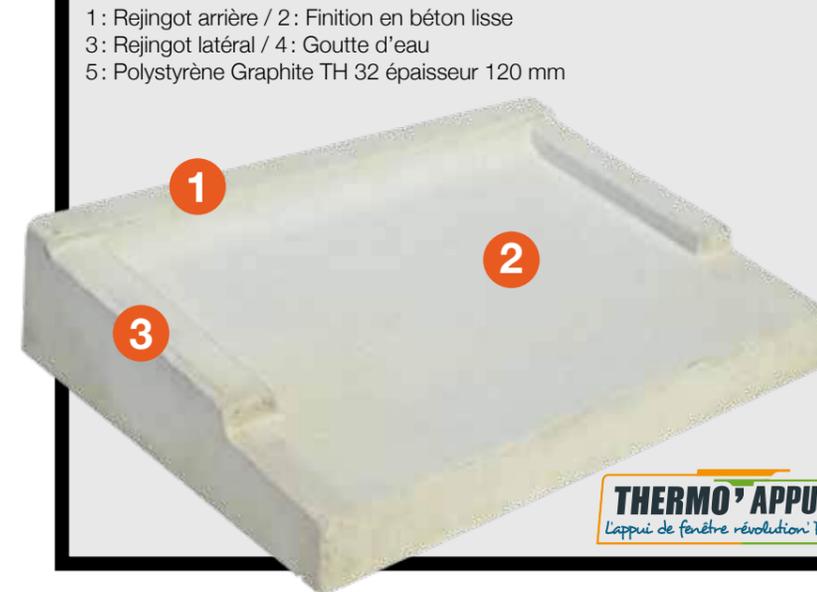
Largeur (cm)	28	35	39
Longueur (ml)	de 0,50 à 2,90 ml pas de 10 cm		
Poids (kg)	44	55	60
Quantité / palette	9	9	9

Caractéristiques SEUILS DE PORTE

Largeur (cm)	33
Longueur (ml)	de 0,80 à 3,00 ml pas de 10 cm
Poids (kg)	50
Quantité / palette	1

Caractéristiques PRÉLINTEAUX DE COFFRAGE

Largeur (cm)	15	20
Longueur (ml)	de 1,00 à 2,80 ml pas de 10 cm	
Hauteur (cm)	5	5
Poids (kg)	18	24
Quantité / palette	15	20



- 1 : Rejingot arrière / 2 : Finition en béton lisse
- 3 : Rejingot latéral / 4 : Goutte d'eau
- 5 : Polystyrène Graphite TH 32 épaisseur 120 mm

THERMO'APPUI®

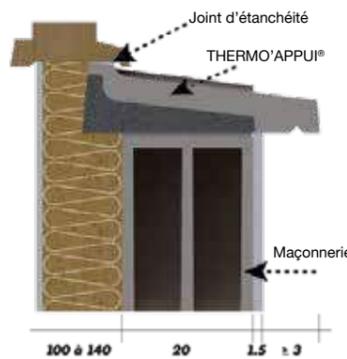
70 % de réduction
des ponts thermiques
35 % de gain de poids
Système breveté et
fabriqué en France

THERMO'APPUI
L'appui de fenêtre Révolution'R !

Thermographie sur maçonnerie courante

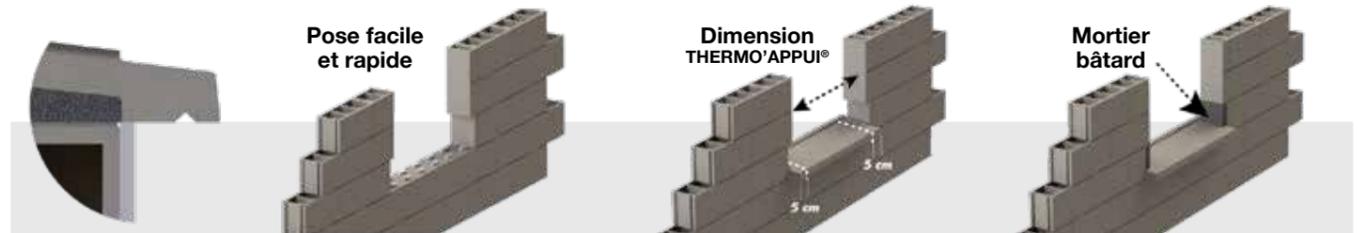


Principe de montage THERMO'APPUI® en 35



Prévoir la mise en œuvre du THERMO'APPUI® conformément aux Eurocodes 8

- Béton fibré, avec une isolation thermique intégrée en polystyrène Graphite Th32 épaisseur 120 mm
- Appui moulé, finition lisse, garantit une qualité de peau soignée
- Traitement de l'ensemble des déperditions thermiques afin de respecter le ratio psi moyen = 0,28 W (m²SHONRT.K)



Mettre l'appui en place et respecter le débordement extérieur minimum de 3 cm par rapport à l'enduit extérieur.

Pose rapide et facile du THERMO'APPUI®, par plots de mortier colle type C1 ou colle base ciment. Positionner le THERMO'APPUI® en tenant compte de l'épaisseur de ce dernier.

Poser l'élément à plat horizontalement afin de respecter la forme de pente préformée du THERMO'APPUI® et son bon positionnement sur la maçonnerie (cotes extérieures et intérieures) Jointoyer le THERMO'APPUI® avec la maçonnerie.

Avant la réalisation des enduits, garnir soigneusement au mortier bâtard les réservations latérales, noyant ainsi les rejingots latéraux dans la maçonnerie. Pour des appuis assemblés (largeur tableau > 2,40ml), incorporer sous l'appui une membrane d'étanchéité selon le DTU 20.1. Remplir le joint au mortier dans lequel on aura pris soin d'incorporer une résine d'accrochage.

Caractéristiques THERMO'APPUI® en 35

Épaisseur du doublage Th32 en mm : 120
Type de maçonnerie : Maçonnerie bloc béton granulats courants
 Ψ (W/(m.K)) : 0,021 Étude **STRO** (Règles Th-U Fascicule 5 (TI 5.1.1) Ψ 0,07 (W/(m.K))
Longueur de 0,50 à 2,50 m - Poids 31 kg/ml - Quantité/palette 9



Perin intervient sur toute la France, conçoit et fabrique des produits et solutions constructives en béton pour les secteurs du bâtiment, des travaux publics et agricoles. Spécialistes de la préfabrication béton et du sur-mesure, nous sommes à l'écoute de vos exigences pour vous apporter des solutions techniques et innovantes.

Pour plus d'informations ou téléchargement de documentation, rendez-vous sur notre site Internet www.perinetcie.fr

PRÉFA À FAÇON

SOMMAIRE

Les outils de production	p. 68 et 69
Préfabrication standard - Longrines	p. 70
Préfabrication à façon - Boviducs	
Big Bloc emboîtable & Muret technique	p. 71 à 73



**10 PONTS DE LEVAGE
GRANDE CAPACITÉ
DE 2 À 8 TONNES**



**MOULE EN BATTERIE
6 POCHES**

**Dimensions
& Plages de réglages**

Longueur 8 ml - Largeur 3 ml
Largeur min 150 mm
Largeur max 450 mm
Hauteur max 800 mm
Capacité max : 48 ml/jour (en 150 x 600)



**MOULE GRANDE
CAPACITÉ**

**Dimensions
& Plages de réglages**

Longueur 14 ml - Largeur 1,5 ml
Largeur min 100 mm
Largeur max 1450 mm
Hauteur max 1200 mm



**TABLE DE
COULAGE 1**

Dimensions

Longueur	20 ml
Largeur	4 ml
Superficie	80 m ²



**TABLE DE
COULAGE 2**

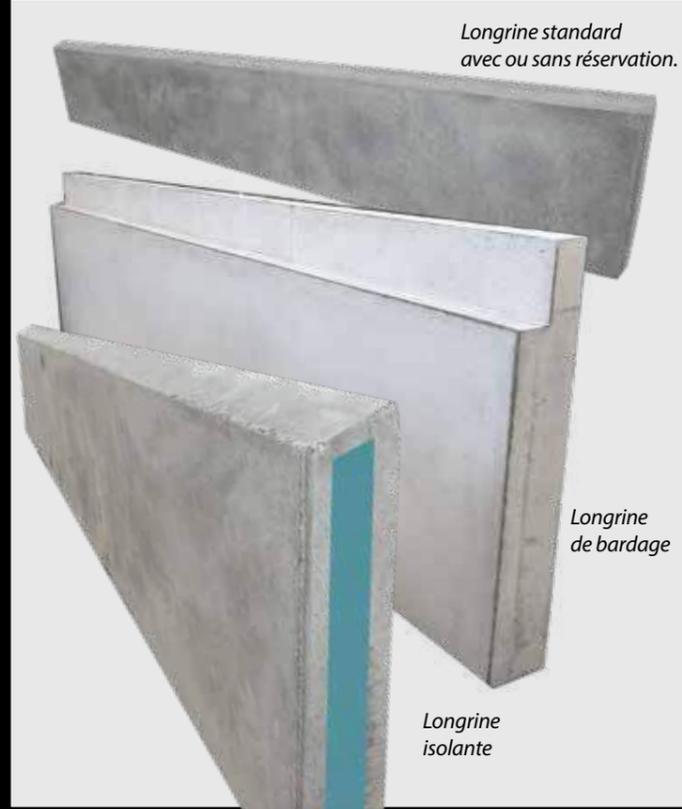
Dimensions

Longueur	8 ml
Largeur	2,5 ml
Superficie	20 m ²



**ATELIER DE
CHAUDRONNERIE
SOUDURE**





Longrine standard
avec ou sans réservation.

Longrine
de bardage

Longrine
isolante

LES LONGRINES

Destinées pour la construction de bâtiments industriels, tertiaires et agricoles, ces longrines peuvent être en béton traditionnel, thermique, grâce à la maîtrise d'agrégats expansés et isolant rapporté (type Styrodur).



PRODUITS SUR-MESURE

- Poteaux et poutres
- Ouvrages hydrauliques
- Décanteur à boue 6 m³
- Boîte pluviale
- Chambre de tirage
- Séparateur phase aqueuse
- Ouvrages de sectionnement, de vidange, de raccordement
- Murets techniques
- Dalles ombrières
- Abris de jardin
- Garage (toutes dimensions)
- Boviduc et pont cadre

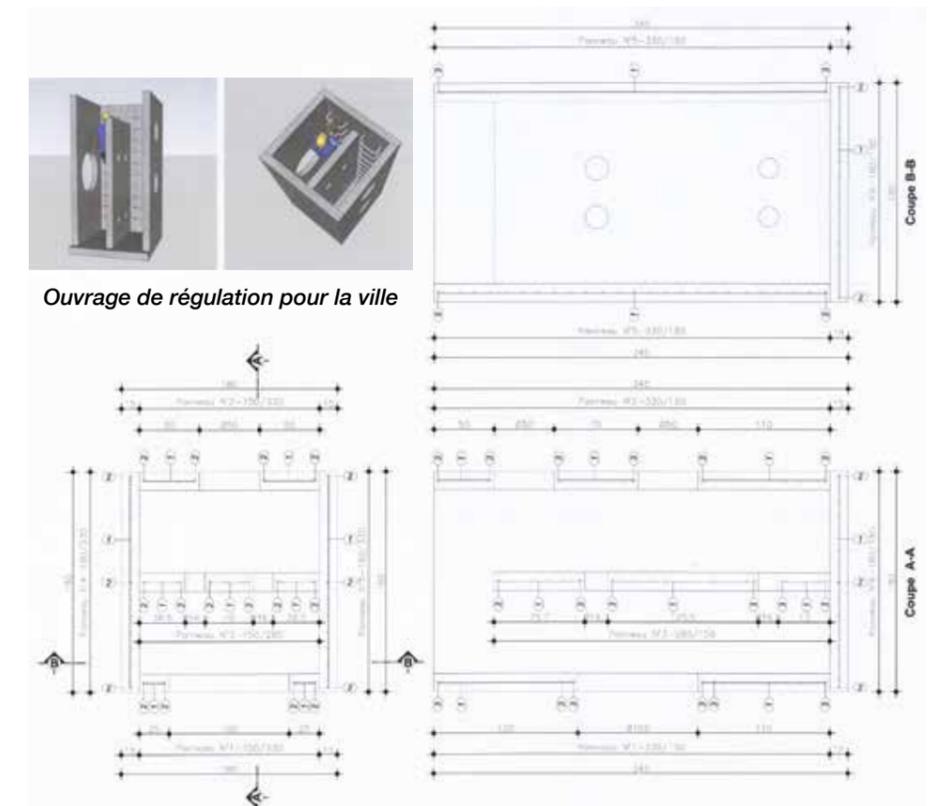


Exemples de réalisation en longrines isolantes dans un poulailler.

Longrine isolée de poulailler

AVANTAGES

- Déplacement d'un technicien pour définir les caractéristiques du projet, accès, transport, levage, données techniques, dimensions, contrainte horaire...
- Chiffrage de l'élément béton
- Réalisation d'un plan ainsi qu'une projection 3D, voir exemple plan ci-contre
- Dates de livraison
- Déplacement d'un technicien lors de la livraison





Banc béton



Bloc marche béton



Espace
brasero



Déshuileur et
déboureur
d'un recycleur
de métaux.



Pont cadre pour
passages animaux
Longueur 14 m
Largeur 2,20 m
Hauteur 2 m



Bâche de stockage pour eaux
usées avec traitement H2S.



Exemple de réalisation
d'un garage en préfa.



Ouvrage de régulation
posé sur chantier.

BIG BLOC EMBOÎTABLE



SÉPARATION ET STOCKAGE

Avec le BIG BLOC vous pourrez séparer et stocker vos marchandises (granulats, céréales, ensilage, paillage, déchets espace vert ou tout autre produit en vrac).

PROTÉGER ET DÉLIMITER

Vous pourrez protéger et délimiter les zones à risques (accès à un chantier, sécuriser une machine, un engin ou tout autre élément à risque).

SÉCURISER

Vous pourrez sécuriser les zones sensibles, manifestations en lieu public ou privé (marchés, fêtes locales...). Toutes ces installations resteront modulables (agrandissement, déplacement...) en fonction des variations de votre activité ou des événements.

SYSTÈME DE LEVAGE

Solution de levage via une main artéon, offrant une plus grande liberté de manutention, à usage unique.

Il est interdit de récupérer la main pour tout autre levage.



Caractéristiques BIG BLOC

Longueur (ml)	1800	1200	900	600	1800	1200	600
Largeur (cm)	600	600	600	600	600	600	600
Hauteur (cm)	600	600	600	600	600	600	600
Poids (kg)	1550	1037	775	519	1523	1016	508
Type	EMBOÎTABLE	EMBOÎTABLE	EMBOÎTABLE	EMBOÎTABLE	LISSE	LISSE	LISSE



MURET TECHNIQUE

Regroupez l'ensemble des gaines techniques de votre construction

- Lotisseurs • Promoteurs
- Constructeurs • Particuliers
- Esthétique • Prêt à peindre
- Aspect bois

PERSONNALISABLE

Dimension du muret - Nombre de boîtes aux lettres
Positionnement des coffrets - Modèles des coffrets

ÉCONOMIQUE

Une seule intervention sur chantier - Auto stable: pas de fondation béton - Facilité de pose avec main de levage

SÉCURITÉ

Protège les coffres pendant et après le chantier

UNE GAMME COMPLÈTE

Local vélo - Local poubelle - Abris anti-vandalisme



Pour l'aménagement des chaussées, trottoirs et places publiques, nous possédons une gamme complète de bordures et de pavés de production Française, normalisée NF et certifiée CE.

Perin a développé une gamme TRAVAUX PUBLICS pour répondre à ces exigences avec un accent sur la décarbonation, le drainage, la modularité et la personnalisation des solutions.

Pour plus d'informations ou téléchargement de documentation, rendez-vous sur notre site Internet www.perinetcie.fr



TRAVAUX PUBLICS

SOMMAIRE

Bordures et Caniveaux TP normalisées NF & CE	p. 76 et 77
Sols drainants - Pavés écarteurs, dalle gazon & Pavés hydrodrain	p. 78 à 80
Le pavé I industriel sans chanfrein	p. 81



Les bordures et les caniveaux TP offrent des formes, coloris et parements très diversifiés. Cette diversité autorise une bonne intégration des produits dans leur environnement.

AVANTAGES

Leur emploi permet une structuration de l'espace associant esthétique et créativité. La résistance à l'abrasion et aux agressions climatiques des bordures et caniveaux en béton préfabriqués, garantit la qualité esthétique des produits à long terme.



Pose de bordures TP



Pose de bordures TP mécanisée

Utilisations A1 - A2

Bordures d'accotements de routes ou autoroutes, franchissables après réalisation complète de la voirie

Utilisations T1-T2-T3

Bordures de trottoirs plus spécialement destinées aux voiries urbaines

Utilisations I1-I2

Bordures d'îlots directionnels qui peuvent être, soit simplement posées sur la chaussée, soit encastrées dans la chaussée

Utilisations P1-P2

Bordures pour parcs de stationnement, allées, terrains de sport

Utilisations CC1 - CC2

Bordures caniveaux béton double pente permet le guidage des eaux pluviales vers les avaloirs

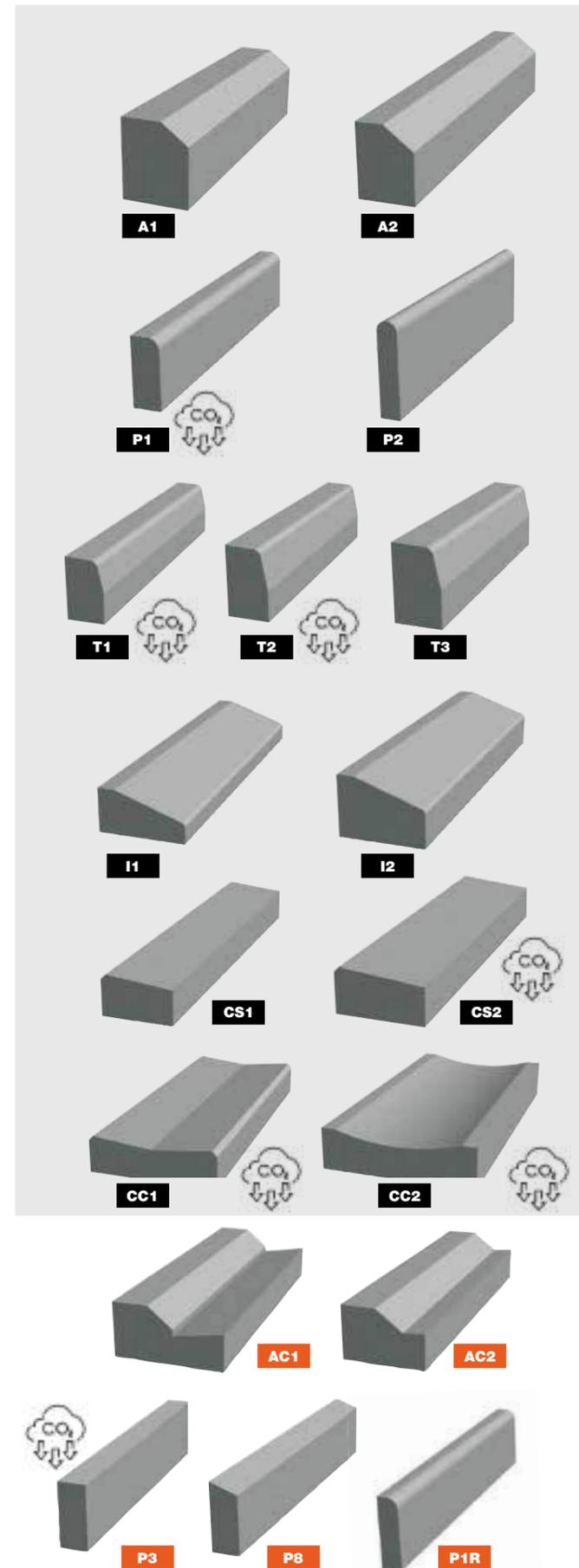
Utilisations CS1 - CS2

Caniveaux simple pente destinés à être utilisés, soit avec des bordures de type U, soit avec des bordures de type T

La norme NF

La marque NF complémentaire au marquage réglementaire CE garantit la conformité des produits à la norme NF EN 1340 et son complément national NF P 98-340/CN bordures et caniveaux préfabriqués en béton.

Normalisation européenne	CE	Normalisation française	NF
	6.0		U
Résistance mécanique en Mpa	05	BORDURES : A2	Classe de résistance : U pour A T pour B S pour C
Date de fabrication	27/05/2024	AM	Type de bordure
		+28 jours	Délai de livraison
Perin 35770 Vern-sur-Seiche			
Tél : 02 99 62 80 82 - Fax : 02 99 62 15 46			



BORDURES NF & CERTIFIÉES CE

Caractéristiques	A1	A2
Lxlh (cm)	100x20x25	100x15x20
Poids (kg)	111 kg	65 kg
Poids par palette (kg)	1332 kg	1560 kg
Quantité par palette	12	24
Existe en classe	S, T et U	S, T et U

Caractéristiques	P1	P2
Lxlh (cm)	100x8x20	100x6x28
Poids (kg)	35 kg	38 kg
Poids par palette (kg)	1260 kg	1560 kg
Quantité par palette	36	15
Existe en classe	S, T et U	S, T

Caractéristiques	T1	T2	T2 Basse	T3
Lxlh (cm)	100x12x20	100x15x25	100x15x15	100x17x28
Poids (kg)	52 kg	80 kg	49 kg	106 kg
Poids par palette (kg)	1248 kg	1440 kg	1176 kg	1590 kg
Quantité par palette	24	18	24	15
Existe en classe	S, T et U	S, T et U	T	S, T et U

CARACTÉRISTIQUES	I1	I2
Lxlh (cm)	100x25x18	100x25x13
Poids (kg)	91 kg	60 kg
Poids par palette (kg)	1820 kg	1440 kg
Quantité par palette	20	24
Existe en classe	S et T	S et T

CANIVEAUX NF & CERTIFIÉS CE

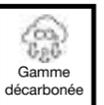
Caractéristiques	CS1	CS2
Lxlh (cm)	100x20x12	100x25x13,5
Poids (kg)	51 kg	70 kg
Poids par palette (kg)	1275 kg	1400 kg
Quantité par palette	25	20
Existe en classe	S, T et U	S, T et U

Caractéristiques	CC1	CC2
Lxlh (cm)	100x50x12	100x40x12
Poids (kg)	144 kg	105 kg
Poids par palette (kg)	1728 kg	1470 kg
Quantité par palette	12	14
Existe en classe	S, T et U	S, T et U

AUTRES CANIVEAUX & BORDURES

Caractéristiques	AC1	AC2	P3	P8	P1R
Lxhxl (cm)	100x35x18	100x27x18	100x8x20	100x8x20	100x6x20
Poids (kg)	115 kg	95 kg	33 kg	36 kg	26 kg
Poids par palette (kg)	1380 kg	1520 kg	1188 kg	1296 kg	1170 kg
Quantité par palette	12	16	36	36	45
Existe en classe	non	non	non	non	non

Caractéristiques	P8	P1R
Lxhxl (cm)	100 x 20 x 8	100 x 20 x 6
Poids (kg)	35 kg	46 kg
Poids par palette (kg)	1260 kg	1170 kg
Quantité par palette	36	45
Existe en classe U	non	non





PAVÉ ÉCARTEURS

Un atout écologique et préventif contre les inondations.



PAVÉ HYDRODRAIN

Écologique, résistant, et protecteur !
Luttez contre les îlots de chaleur et les inondations tout en préservant notre environnement.

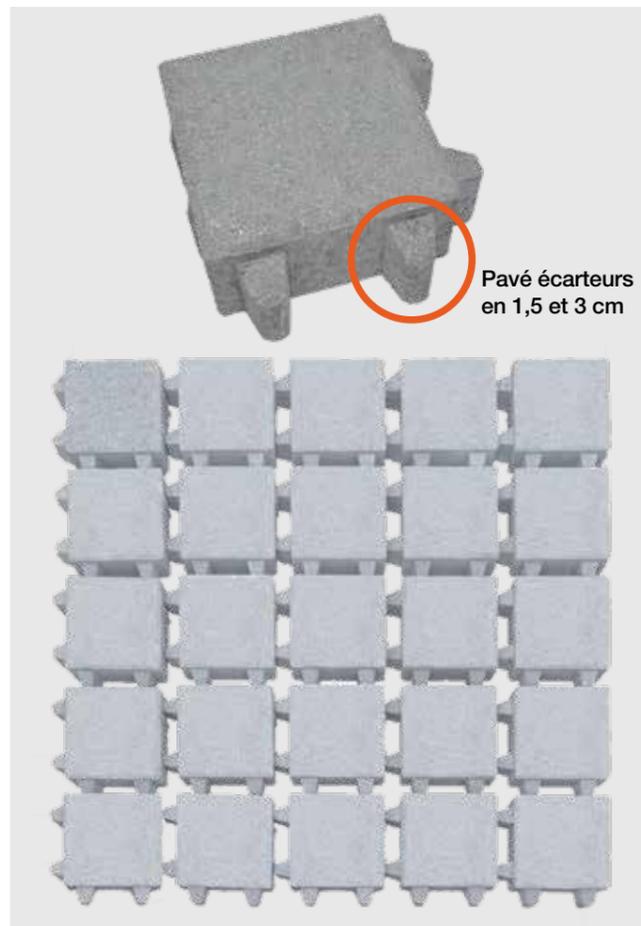
Dans les zones à forte densité de population, des surfaces de plus en plus importantes sont imperméabilisées sans réel contrôle. L'eau de ruissellement à évacuer est proche de 40 % dans les zones pavillonnaires et de 100 % dans les zones urbaines, alors qu'elle est très faible voire nulle dans la nature.

AVANTAGES

- Idéal pour assurer l'infiltration de l'eau
- Évite les eaux stagnantes
- Pour les zones piétonnes, le pavé drainant permet de rendre les eaux de pluies non gênantes

Couleur: gris
Autres couleurs, gris ardoise et charente, sur commande avec un minimum 500 m²

Le pavé écarteurs en version décarboné



Pavé écarteurs en 1,5 et 3 cm

Le Pavé HYDRODRAIN Perin permet de lutter contre les îlots de chaleur urbains, mais également de déconnecter les eaux pluviales du tout à l'égout. Avec ces revêtements drainants, les collectivités ont moins à redouter les pics caniculaires et les inondations intempestives. Le Pavé Hydrodrain prend en compte l'environnement, c'est un véritable atout écologique.

AVANTAGES

- Une véritable réponse aux collectivités au niveau environnementale
- Durable: très bonne tenue dans le temps
 - Bonne résistance à la circulation de poids lourds
 - Facile d'entretien
 - Perméable: permet l'infiltration des eaux de pluies
 - Sécurité: surface relativement rugueuse

Conseil de pose

- Durabilité: résistant au gel
- Coloris: Gris
- Pose: automatisée possible
- Circulation admise: carrossables véhicules légers (ép 6 cm) et poids lourds (8 cm)



Caractéristiques	Formats L/l/h (mm)	Poids/m ²	Qté/pal
PAVÉ HYDRODRAIN 12x12	120x120x60	125	9,28
PAVÉ HYDRODRAIN 15x15	150x150x60	129	8,10
PAVÉ HYDRODRAIN 12x24	120x240x60	135	11,06
PAVÉ HYDRODRAIN 25x25	250x250x45	100	12
DALLE HYDRODRAIN 50x50	500x500x45	100	12
PAVÉ HYDRODRAIN Écarteurs 1,5 - 20x20	200x200x60	115	11
PAVÉ HYDRODRAIN Écarteurs 1,5 - 20x20	200x200x80	150	8
PAVÉ HYDRODRAIN Écarteurs 1,5 - 20x30	200x300x80	150	8

PAVÉ ÉCARTEURS GRIS - GRIS ARDOISE - CHARENTE							
Épaisseur	Écarteurs	Dim. Surface	Dim. Hors tout	Poids / m ²	Nb par m ²	Quantité / palette	Poids par palette
8 cm	1,5 cm	18,5 x 18,5 cm	20 x 20 cm	150 kg	25	10 m ² = 250 pièces	1 200 kg
8 cm	1,5 cm	18,5 x 28,5 cm	20 x 30 cm	150 kg	16	9 m ² = 144 pièces	2 400 kg
8 cm	3 cm	17 x 17 cm	20 x 20 cm	129 kg	25	10 m ² = 250 pièces	1 290 kg



DALLE GAZON

Elle est une solution écologique qui permet de préserver le caractère naturel des prairies parfois transformées en zone de parking.

La Dalle Gazon Perin peut s'apparenter à une grille de gazon de format 50x50 cm. D'épaisseur 10 cm, elle est adaptée à la circulation lourde et se place idéalement sur les aires de stationnement ou les espaces publics et privés à caractère environnemental. Ses alvéoles permettent une bonne capacité de drainage et l'engazonnement.



AVANTAGES

- Solution esthétique et écologique par l'association du minéral et du végétal, végétaux apprivoisés dans les alvéoles
- Durable : très bonne tenue dans le temps
- Bonne portance
- Perméable : permet l'infiltration des eaux de pluies
- Écologique : infiltration sans ruissellement des eaux pluviales

Conseil de pose

Mise en œuvre sur un fond de forme drainant

- Lit de pose en sable de granulométrie 2/4
- Remplissage des joints
- Se référer au Fascicule 29 et norme NF P 98-335
- Pose : automatisée possible
- Coloris : Gris et Charente

Caractéristiques	Formats L/l/h (mm)	Poids (kg)	Qté/pal
DALLE GAZON GRIS	500x500x100	156	9
DALLE GAZON CHARENTE	500x500x100	156	9



PAVÉ I GRIS

Solution idéale pour parkings, aires de stockage, aires de circulation intensive, aires de chargement et déchargement et paysages urbains.

Les parkings et aires de stockages doivent supporter de multiples sollicitations et charges, auxquelles les véhicules, principalement les poids lourds, les soumettent : force de cisaillement engendrée par les roues des camions ou des engins de manutention tournant sur place, force horizontale de freinage, forces dynamiques dues aux chocs d'objets lourds tombant au sol, force de poinçonnement concentrée sur de petites surfaces. En outre, il est parfaitement adapté aux paysages urbains par son esthétisme et sa capacité à être enlevé et remis après travaux.

AVANTAGES

Coût du revêtement inférieur à 1 euro / m². Le prix de pose d'un revêtement Pavé I en pose mécanisée est inférieur à 30 € du m². Si l'on prend une durée de vie du revêtement de 50 ans avec des coûts d'entretien de l'ordre de 1.5 %, le prix au m² par an est inférieur à 1 euro/m²/an ce qui le rend aussi compétitif que les autres solutions sur le marché.



INALTÉRABLE
Le pavé industriel a une durée de vie au minimum de 50 ans. Ne s'effeuille pas.

Pavé I

Drainant

Le pavé béton est le seul produit disponible sur le marché pour éviter les flaques d'eau. Les autres solutions ne sont pas drainantes ce qui implique de poser un nombre important de fils d'eau d'où une économie de pose de bordure.

Souple, pavé sans chanfrein

Conduire des voitures sur parking ou milieu urbain, engins de manutention ou camions est souple grâce à la particularité du pavé qui est à bord droit. On évite les conduites saccadées et la perte de marchandises sur le parc.

Autobloquant

Le plus stable des pavés. Parmi tous les pavés disponibles sur le marché, le pavé I est le plus autobloquant. Il permet un calage dans tous les types de cisaillement et de charges.

Pose machine, 400 m²/jour !

Nous disposons d'une équipe de paveurs prêts à intervenir sur vos chantiers en un temps record*. Formés à la pose automatique, ils

posent plus de 400 m²/jour avec une finition impeccable. La machine permet en effet de poser 1m² à chaque opération.

(*Nous consulter)





TRAITEMENT DE L'EAU

Gamme complète de produits permettant le traitement et l'assainissement de l'eau pour les bâtiments individuels ou collectifs.

Pour plus d'informations ou téléchargement de documentation, rendez-vous sur notre site Internet www.perinetcie.fr

SOMMAIRE

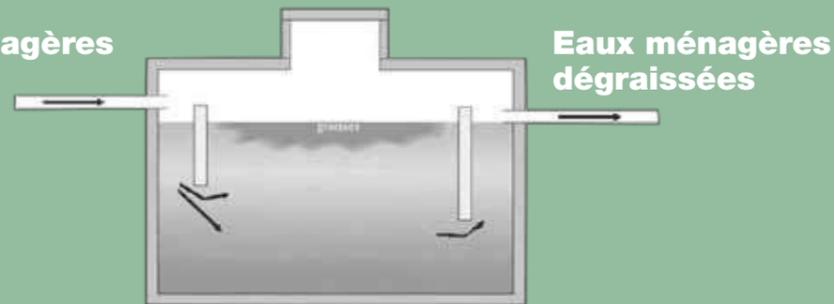
Mise en place du bac dégraisseur	p. 84
Bac dégraisseur cylindrique ø 800	p. 85
Bac dégraisseur rectangulaire	p. 86
Rehausses de fosse ø 560 - 590 - 680	p. 87
Regards (puisard) 21x21 - 30 x 30 - 40 x 40 - 50 x 50	p. 88
Buses de puits ø 800 - 1000 - 1250	p. 89
Citerneaux cylindriques ø 600 avec et sans fond	p. 90
Citerneaux rectangulaires	p. 91



Conseils techniques

L'utilisation du bas dégraisseur est conseillée lorsque la fosse toutes eaux est éloignée de plus de 10 m de la sortie des eaux usées. Il doit être placé à moins de 2 m de la sortie des eaux usées de l'habitation, en dehors de toute aire de circulation.

PRINCIPE DU BAC DÉGRAISSEUR



POSE DU BAC DÉGRAISSEUR

L'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage des terrains situés dans la zone où se trouvera le système de traitement.

PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

L'exécution des fouilles doit permettre l'installation d'un lit de 0,10 m de sable en fond et parois de fouille. Dans le cas de sols difficiles (imperméables, argileux, etc.) ou d'une nappe, il est nécessaire d'installer 0,20 m de sable stabilisé (sable mélangé à sec avec du ciment dosé à 200 kg pour un m³ de sable). Le bac dégraisseur est positionné de façon horizontale sur le lit de pose. Il est nécessaire de

procéder au remplissage en eau du bac dégraisseur, afin d'équilibrer les pressions dès le début du remblayage. Raccordement des canalisations en entrée et en sortie de bac.

DÉGRAISSEUR

Le raccordement des canalisations au bac dégraisseur doit être réalisé de façon étanche après sa mise en eau. Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après remblayage définitif, les raccords devront être souples, type joint élastomère ou caoutchouc.

REMBLAYAGE ET REMISE EN ÉTAT DU TERRAIN

Le remblayage final du bac dégraisseur est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses. Le remblai est réalisé à

l'aide de terre végétale débarrassée de tout élément caillouteux ou pointu. Le remblayage est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus de la surface naturelle du sol, de part et d'autre des tampons d'accès, pour tenir compte du tassement ultérieur.

TOUTE PLANTATION EST À PROSCRIRE AU-DESSUS DES OUVRAGES ENTERRÉS

Un engazonnement de la surface est autorisé, les tampons de visite devant rester accessibles et visitables.

LES AVANTAGES DES PRODUITS BÉTON

- Résistance mécanique supérieure
- Meilleure assise du produit dans le sol (grâce au poids de l'élément béton, l'eau ne peut pas faire remonter les produits)
- Le calage est plus efficace

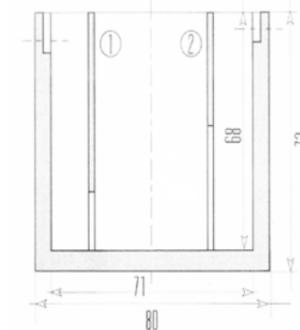
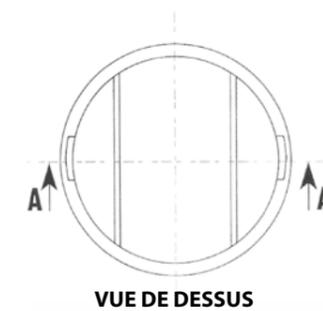
Attention, une visite de conformité de vos travaux avant recouvrement doit avoir lieu.



BAC DÉGRAISSEUR
Destiné à retenir juste le temps nécessaire à leur décantation les eaux ménagères chargées de graisses.

BAC DÉGRAISSEUR
200 litres

Le but étant d'arrêter ces graisses en vue de les recueillir afin qu'elles ne bouchent pas la canalisation. Si vous souhaitez n'utiliser ce bac que pour les eaux de cuisine, un bac dégraisseur de 200 L est suffisant.



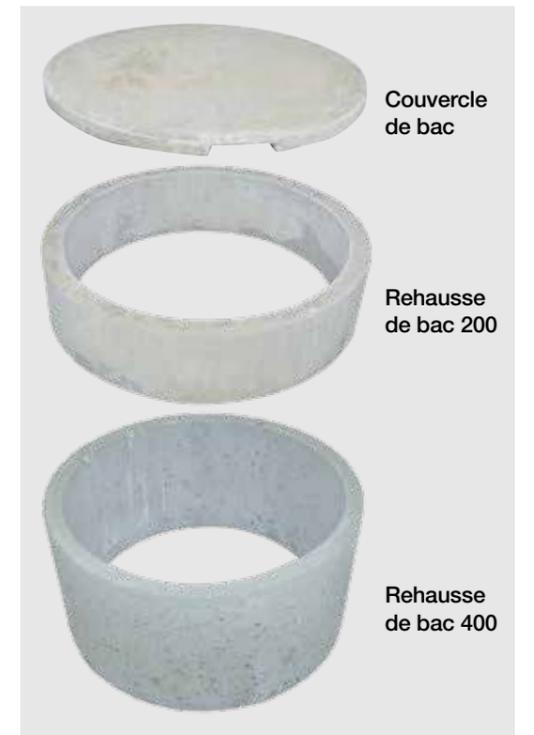
COUVERCLE



REHAUSSE



REHAUSSE

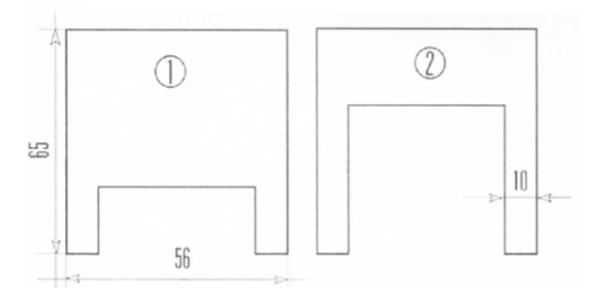


Couvercle de bac

Rehausse de bac 200

Rehausse de bac 400

Caractéristiques BAC DÉGRAISSEUR 200 LITRES			
Désignation	Ø (mm)	Haut. (mm)	Poids (kg)
BAC DÉGRAISSEUR	800	730	249
BAC DÉGRAISSEUR VIDE	800	730	217
COUVERCLE DE BAC	800	40 ép.	64
REHAUSSE 200	800	200	58
REHAUSSE 400	800	400	117
CLOISONS 1 & 2	560 L.	650 h.	16



CLOISON 1

CLOISON 2

BAC DÉGRAISSEUR RECTANGULAIRE

Livré avec cloisons et couvercle.

Bac dégraisseur

Cloisons de séparation

Rehausse de bac H. 320

Vue de dessus

Caractéristiques BAC DÉGRAISSEUR 640 x 380				
Désignation	Dim. (mm)	Haut. (mm)	Poids (kg)	Conditionnement
BAC DÉGRAISSEUR	640 x 380	360	84	unité
COUVERCLE DE BAC	640 x 380	ép. 40	23	unité
REHAUSSE 320	640 x 380	320	60	unité
CLOISON	580 x 140	ép. 5	1	-

REHAUSSE

Toute fosse, comporte en partie haute une trappe de visite permettant de la vidanger. Deux rehausse sont nécessaires pour recouvrir la fosse de terre végétale.

Rehausse Ø 680

Couvercle 680 Ø

La rehausse s'emboîte sur le trou d'homme de la fosse. Le couvercle de la fosse (le tampon) est réutilisé sur les rehausse pour l'obturer.

PUIITS FILTRANT

Vient en complément du puisard. Son but est de collecter l'eau de pluie pour faciliter son infiltration dans le sol. Cela évite notamment que l'eau de pluie ne se déverse dans un talus ou dans un caniveau.

Anneaux de levage

Tampon de puits filtrant

Coupe A. A'

Vue de dessus

Caractéristiques PUIITS FILTRANT				
Désignation	Ø (mm)	Haut. (mm)	Poids (kg)	Conditionnement
PUIITS FILTRANT	1150	1120	600	unité
PUIITS FILTRANT AVEC ANNEAU DE LEVAGE	1150	1120	600	unité
TAMPON FOSSE	540	ép. 60	24	unité

Emboîtement Mâle

Emboîtement Femelle

Vue de dessus

Caractéristiques REHAUSSE EUROFOSSE ET REHAUSSE DE FOSSE				
Désignation	Ø (mm)	Haut. (mm)	Poids (kg)	Conditionnement
REHAUSSE EUROFOSSE	560	250	51	unité
REHAUSSE FOSSE*	680	200	44	unité
TAMPON COUVERCLE	680	ép. 60	40	unité
REHAUSSE FOSSE	590	250	45	16 ou unité

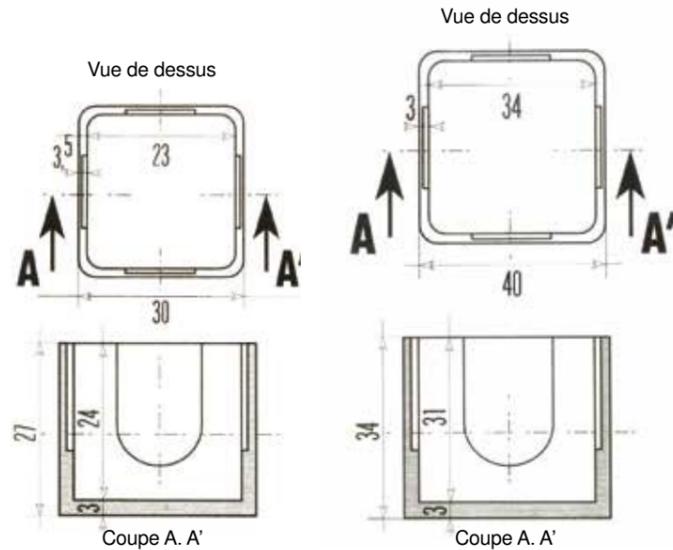
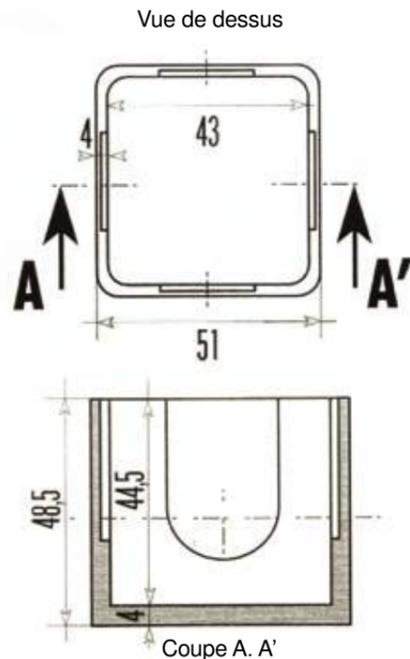
* S'adapte sur la Fosse toutes eaux Thébault, Sebico, La Nive.



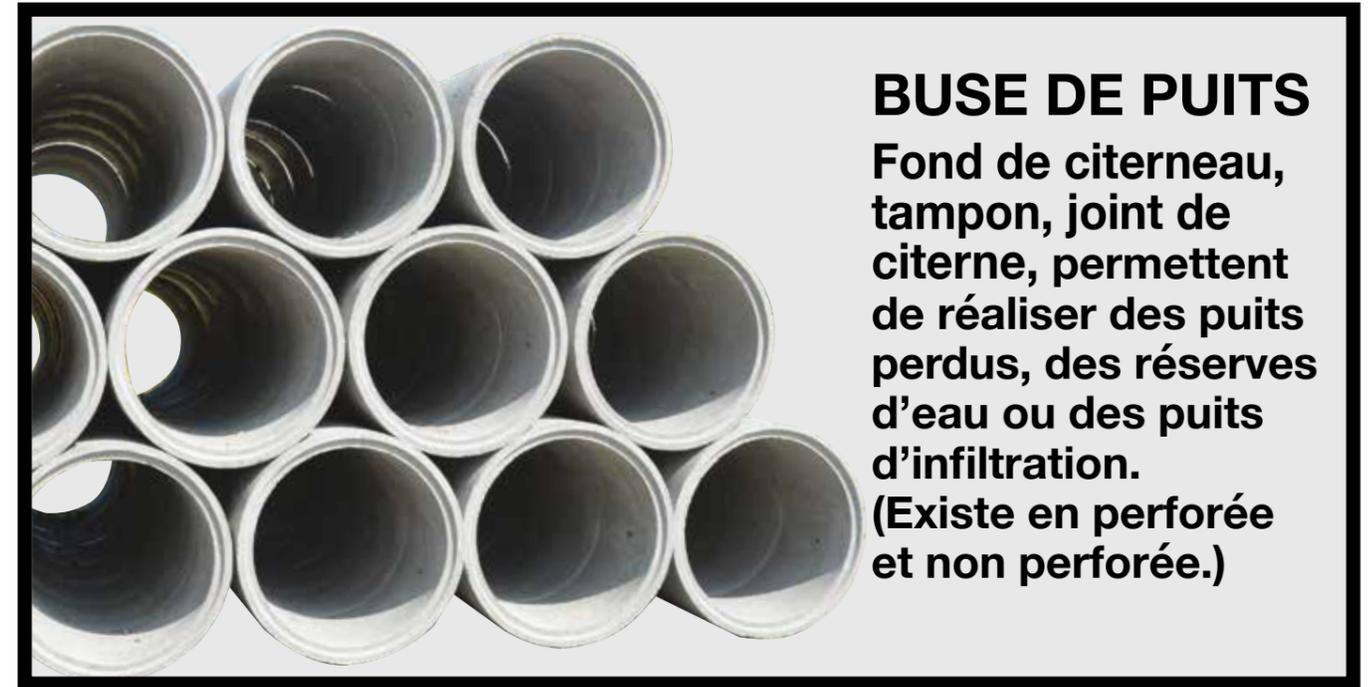
REGARD PUISARD

Le puisard, ou regard permet d'éviter les infiltrations d'eau dans le sol, souvent responsables de la dégradation des dalles de béton ou ciment d'un bâtiment.

Le regard sert à canaliser des volumes moyens et faibles d'eau au bas de terrains en pente. Il vient compléter le drainage d'un terrain. On l'utilise couramment pour acheminer les eaux de surface vers un fossé ou pour récupérer l'eau à la tête des terrasses. Cette eau est ensuite absorbée dans la pelouse ou sur une plate-bande.



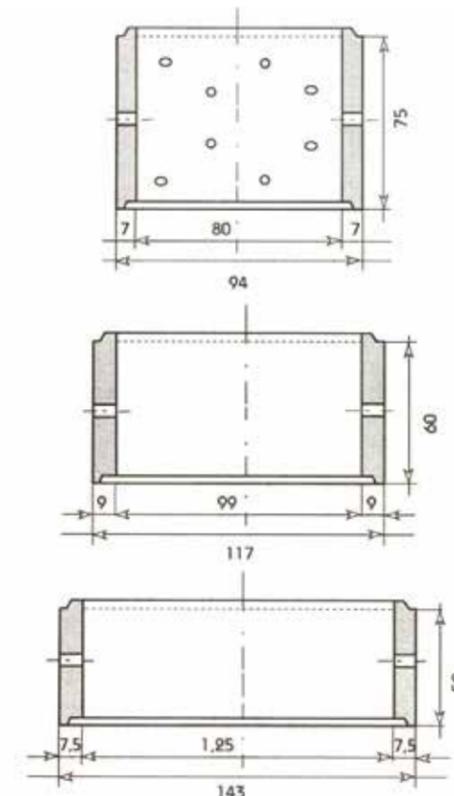
Caractéristiques PUISARD OU REGARD				
Désignation	Dim. LxI int (mm)	h (mm)	Poids (kg)	Conditionnement
REGARD PUISARD 20x20	210x210	190	14,40	64/Palette
REHAUSSE	210x210	190	11,50	64/Palette
COUVERCLE	270x270	35	5,50	128/Palette
REGARD PUISARD 30x30	270x270	240	20,00	36/Palette
REHAUSSE	270x270	240	17,00	36/Palette
COUVERCLE	300x300	35	7,00	36/Palette
REGARD PUISARD 40x40	360x360	320	44,00	27/Palette
REHAUSSE	360x360	320	36,00	27/Palette
COUVERCLE	410x410	35	12,00	27/Palette
REGARD PUISARD 50x50	460x460	320	61,00	12/Palette
REHAUSSE	460x460	320	47,00	12/Palette
COUVERCLE	520x520	40	25,00	16/Palette



BUSE DE PUIITS

Fond de citerneau, tampon, joint de citerne, permettent de réaliser des puits perdus, des réserves d'eau ou des puits d'infiltration. (Existe en perforée et non perforée.)

Nos produits sont destinés à s'adapter à la contenance voulue. Nous proposons donc des fonds et des modules empilables afin de vous proposer le produit répondant aux exigences de votre terrain. Cela permet une pose, une manutention, un transport plus aisé.



Caractéristiques BUSES DE PUIITS*				
Ø (mm)	Haut. (mm)	Ép. (mm)	Perforées	Poids (kg)
800	500	70	Non	244
800	500	70	Oui	242
800	600	70	Non	283
800	600	70	Oui	281
800	750	70	Non	341
800	750	70	Oui	339
1000	600	90	Non	419
1000	600	90	Oui	417
1250	600	75	Non	456
1250	600	75	Oui	454
1250	1000	75	Non	760
1250	1000	75	Oui	758

* Tous nos puits peuvent être perforés sur demande.

COUVERCLE DE PUIITS - FOND DE CITERNE - TAMPON			
Désignation	Ø (mm)	Ép. (mm)	Poids (kg)
COUVERCLE BOMBÉ (Puits 800)	940	60	112
COUVERCLE BOMBÉ (Puits 1000)	1170	60	187
COUVERCLE PLAT (Puits 1250)	1440	60	250
TAMPON COUVERCLE (Puits 800 et 1000)	500	60	23
TAMPON COUVERCLE (Puits 1250)	540	60	24



CITERNEAUX RECTANGULAIRES

(Pour travaux publics...)



CITERNEAUX CYLINDRIQUES Ø 600

Avec et sans fond

TRAITEMENT DE L'EAU

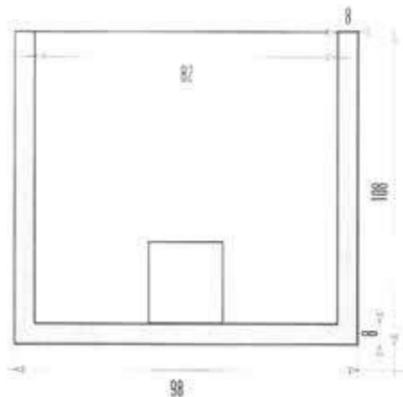


CITERNEAU RECTANGULAIRE
 En fonction de l'espace disponible et de la capacité voulue, nous proposons des citerneaux rectangulaires de tailles différentes.

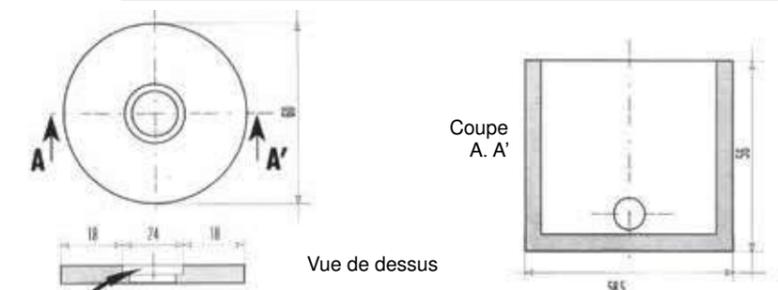
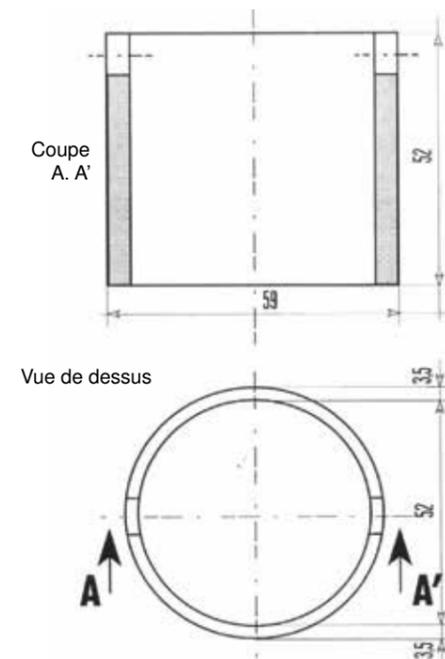


CITERNEAU CYLINDRIQUE
 Éléments béton supportant une charge roulante supérieure à 10 tonnes par roue, la norme étant de 6 tonnes par roue.

Allant de 600 x 350 mm à 1500 x 1000 mm, avec ou sans fond, afin de vous proposer le produit le plus adapté à tous vos besoins.



Cet élément est utilisé dans plusieurs types d'activités (TP, traitement de l'eau, agriculture, environnement) il permet de loger à l'intérieur une vanne, une pompe, un branchement (un T, un Y, ou une croix de branchement). Les différents citerneaux sont tous équipés de rehausse permettant de rallonger la hauteur de plus de 4 mètres, s'adaptant ainsi à tous les terrains naturels. De plus les citerneaux sont équipés à la demande de tampon en fonte, d'échelons et crosse, de grille galvanisée...
 Réserve de tous diamètres possibles.



Sur demande, nous fabriquons des regards de toutes dimensions.

Caractéristiques CITERNEAUX RECTANGULAIRES			
Désignation	L x l x h (mm)	Ép. (mm)	Poids (kg)
CITERNEAU AVEC PERÇAGE	800x1000x1000	40	1061
CITERNEAU SANS PERÇAGE	800x1000x1000	40	1081
COUVERCLE DE CITERNEAU	800x1000	100	208
TRAPPE DE COUVERCLE	240 Ø	40	8

Caractéristiques CITERNEAUX CYLINDRIQUES			
Désignation	Ø (mm)	Haut. (mm)	Poids (kg)
CITERNEAU AVEC FOND	600	560	137
CITERNEAU SANS FOND	600	520	83
COUVERCLE DE CITERNEAU	600	40 ép.	26
FOND DE CITERNEAU	600	40 ép.	26
TRAPPE DE COUVERCLE	240	40 ép.	8

Perin a acquis une grande expérience dans la fabrication des blocs destinés à rester apparents, avec notre large gamme de produits, de formes, couleurs et aspects différents. Nous contrôlons en permanence la qualité des agrégats, des bétons et les aspects techniques des produits finis : dimensions, résistance, capillarité...

Pour plus d'informations ou téléchargement de documentation, rendez-vous sur notre site Internet www.perinetcie.fr

FAÇADES

SOMMAIRE

Gamme blocs apparents BETOBAT®.....	p. 94 à 97
Gamme blocs apparents TETRIX®.....	p. 98 et 99
Gamme blocs apparents BETOBRIK®.....	p. 100 à 103
Revêtement de murs BETOBRIKETTE®.....	p. 104 et 105

Les blocs apparents BETOBAT® ne sont pas des parpaings colorés !

Pour les blocs BETOBAT® de notre fabrication, nous garantissons :

- La conformité à la norme NF EN 771-3
- Parfait parallélisme des parois apparentes
- Écart dimensionnel sur la hauteur des blocs < 2 mm
- Géométrie des faces latérales du bloc permettant la continuité du joint de mortier
- Classe de résistance à la compression P80
- Traitement waterproof assurant un coefficient d'absorption d'eau par capillarité $C_b < 5$



Résidence Saint-Nazaire 44



Référence Mario BOTTA Architecte

« **Blocs destinés à rester apparents. Par définition, c'est un bloc de parement extérieur qu'aucun revêtement ne vient protéger. La qualité des blocs apparents retenus pour l'exécution d'un ouvrage doit être sans faille.** »

Utilisation

Employés tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, halls d'entrée, bureaux, établissements publics...

- Murs extérieurs: murs de Type III selon DTU 20.1
- Murs intérieurs: porteurs, cloisons décoratives
- Assemblage des blocs BETOBAT® au mortier de montage
- Aménagement urbain, mur de soutènement, clôtures murets, jardinière
- Bardages: industries, administrations, loisirs...

Mise en œuvre

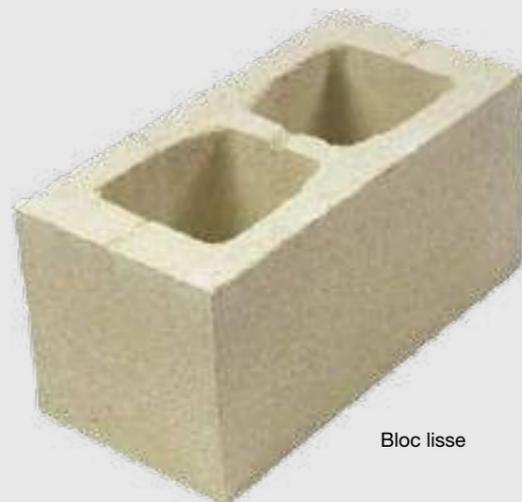
Attention ! Il s'agit de blocs destinés à rester apparents, il en résulte la nécessité de réaliser cette maçonnerie avec soin et de la protéger comme un parement extérieur.

La mise en œuvre s'effectue traditionnellement en application du DTU 20.1 et conformément aux prescriptions de notre cahier des charges fourni sur demande. Pose au mortier hydrofugé. Les blocs à alvéoles débouchantes, peuvent être armés et remplis de béton pour certaines utilisations: renforcement vertical et horizontal des murs.

Les blocs BETOBAT® étant réalisés à partir de matériaux naturels, les couleurs et textures peuvent varier d'une fabrication à l'autre. Lors de la mise en œuvre, pour assurer une nuance parfaite, on utilisera des blocs provenant de palettes différentes.



Seule une fabrication de haute qualité sur chaîne de production spécialisée (de type Besser) permet de respecter et garantir les spécifications de la norme NF EN 771-3 + A1 de 2015 et CN de 2017.



Bloc lisse

Maison individuelle Montargis 45



Résidence Saint-Nazaire 44



HD Légende à Saint-Jean de Cardonnay 76

« Les blocs apparents offrent de nombreuses possibilités. Être inventif en assurant la création d'un bel ouvrage, durable. »



GAMME BLOCS LISSES

Son aspect évoque des maçonneries décoratives aux arêtes vives en laissant toute liberté à l'imagination et à la création. Fabriqués depuis plus de 50 ans dans les pays anglo-saxons, 20 ans en Belgique, en Italie et en Espagne.



Salle de sport à Moisdon-la-Rivière 44



Mairie à Sain-Bel 69

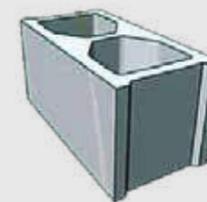


École du Boccard à Sallanches 74

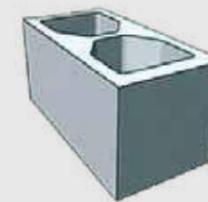
La liberté architecturale



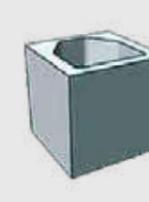
« La légende s'est bâtie sur les édifices de l'histoire. L'architecte en est son maître d'œuvre. Les matériaux ont toujours défini la noblesse de l'art. »



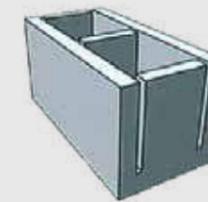
STANDARD 19x19x39



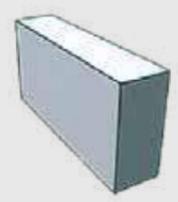
ABOUT / ANGLE 19x19x39



DEMI 19x19x19



CHAÎNAGE 19x19x39



PLANELLE 9x19x39

Caractéristiques BLOCS BETOBAT® LISSE

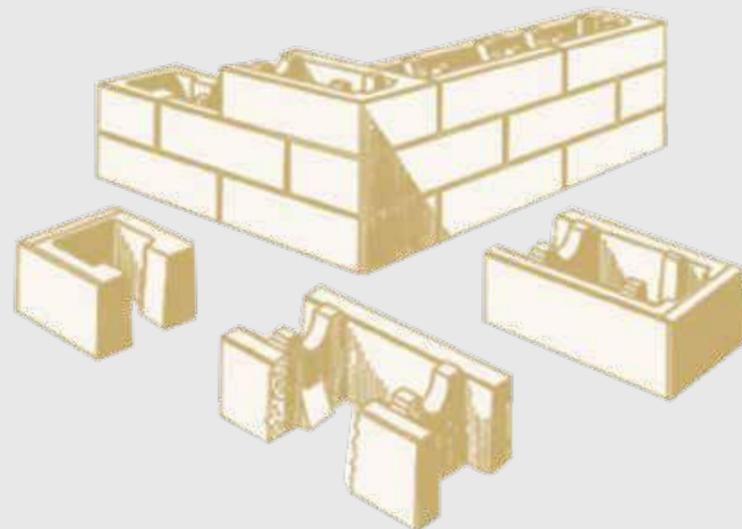
Fabrication à partir de 150 m ²	BLOC STANDARD	BLOC DEMI ANGLE/ABOUT	BLOC CHÂINAGE	BLOC ANGLE/ABOUT	BLOC PLANELLE
IxEpL (cm)	39x19x19	19x19x19	39x19x19	39x19x19	39x9x19
Poids (kg)	17,00	8,90	16,00	17,20	14,00
Poids par palette (kg)	1530	1602	1440	1548	1512
Quantité par palette	90	180	90	90	108

Couleurs: Jaune, Charente, Gris, Rouge – Autre teinte possible sur étude.

« Les blocs TETRIX® sont employés tant à l'extérieur qu'à l'intérieur, en murs porteurs ou cloisons. Destinés aux locaux sportifs, bâtiments industriels ou agricoles, murs de clôture et de soutènement. »

GAMME BLOCS TETRIX®

Grâce à leur système d'emboîtement exclusif, les blocs sont empilés à sec et sont solidarisés par un remplissage de béton. Performants et esthétiques avec leur aspect pierre reconstituée, ils sont faciles à poser par tout temps. Haut rendement et économique, TETRIX® supprime l'enduit ou la peinture. Mur en béton avec prépositionnement des armatures.



AVANTAGES

Un prix de revient au m² comparable au bloc creux avec enduit 2 faces pour une esthétique et une facilité de mise en œuvre bien meilleure.

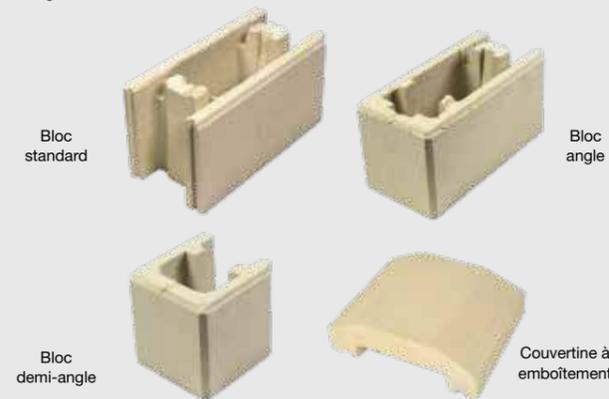
- Pose à sec sans mortier
- Emboîtement
- Joints préformés

Mise en œuvre

L'attention est attirée sur le fait qu'il s'agit de blocs destinés à rester apparents, il en résulte la nécessité de réaliser cette maçonnerie avec soin et de la protéger comme un parement extérieur. La mise en œuvre s'effectue traditionnellement en application du DTU 20.1.

Seul le premier rang est posé sur mortier, les rangs suivants sont posés à sec. Les blocs TETRIX® sont solidarisés par un remplissage béton exécuté avec soin afin d'éviter toute coulure (Joint silicone horizontal). Les blocs TETRIX® étant réalisés à partir de matériaux naturels, les couleurs et textures peuvent varier d'une fabrication à l'autre.

Lors de la mise en œuvre, pour assurer un nuancement parfait, on utilisera des blocs provenant de palettes différentes. Après la mise en œuvre des produits, aucune réclamation concernant leur aspect ne sera acceptée: seuls les produits ayant été reconnus défectueux à la livraison seront remplacés par le fabricant. À divers points singuliers, la dissymétrie des joints renforce le caractère authentique de cette maçonnerie.



Le bloc apparent à emboîtement et posé à sec, TETRIX® permet une mise en œuvre par tout temps et simplifie la pose. Réalisé à partir de matériaux naturels, il peut être employé tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Caractéristiques BLOCS TETRIX®				
	BLOC STANDARD	BLOC ANGLE	BLOC DEMI-ANGLE	COUVERTINE
IxEpL (cm)	20x20x40	20x20x40	20x20x20	31,5x20x8
Poids (kg)	17,00	17,00	8,00	7,20
Nombre par m ² /ml	12,50	12,50	25	5
Quantité par palette	60	60	120	180
M ² /ml par palette	4,80	4,80	4,80	36
Poids par palette (kg)	1020	1020	960	1296
Litrage au m ²	110	110	110	-

Couleurs: Charente - Gris



Olympes de Gouges - Ivry-sur-Seine 94 -
BYN - Agence TECTONE



*Palette de 190 unités en finition Lisse,
soit 1 palette pour 6 m².
Palette de 200 unités en finition Splittée,
soit 1 palette pour 6 m².*

Béton pressé teinté dans la masse
Pose maçonnerie
Finition lisse ou splittée
Façade ITE ou ITI sur tout support en mur double
Permet d'allier inertie, ventilation et sécurité

Utilisation

- Neuf ou rénovation
- Murs doubles selon DTU 20.1
- En ITI ou ITE (se référer au guide RAGE murs doubles avec ITE)
- Intérieur ou extérieur



BETOBRIK® est conforme à la NF EN 771-3 +A1 de 2015 et CN de 2017

Mise en œuvre

La mise en œuvre en mur double, avec ou sans ITE, doit être effectuée conformément au DTU 20.1. Important: Il est conseillé de commander l'intégralité du chantier au démarrage. En cas d'utilisation de n° de lots différents sur un même chantier, ceux-ci devront être panachés. Les attaches, cornières et consoles devront être conformes à la NF EN 845-1. La lame d'air doit avoir une épaisseur d'au moins 2 cm. Il convient d'éviter autant que possible la chute de gravois ou de mortier dans la lame d'air lors du hourdage des joints du mur de parement. Dans le cas de structures anciennes, l'état du mur porteur sera évalué par une combinaison d'essais définis par l'expert mandaté par le maître d'ouvrage.

Caractéristiques BLOC BETOBRIK®

	LISSE 90	SPLITTÉE 90	LISSE 190
lxExL (cm)	500x90x50	500x90x50	500x190x50
Poids (kg)	4,80	4,80	9,90
Poids au m ²	200	200	400
Quantité par m ²	34	34	34
Quantité par palette	190	200	120
Poids par palette (kg)	912	960	1188

Couleurs: B1 Mica, B2 Charente, B3 Sable, B4 Rose, B5 Orange, B6 Rouge, B7 Marron, B8 Gris Béton, B9 Gris Ardoise - Autre teinte possible sur étude.

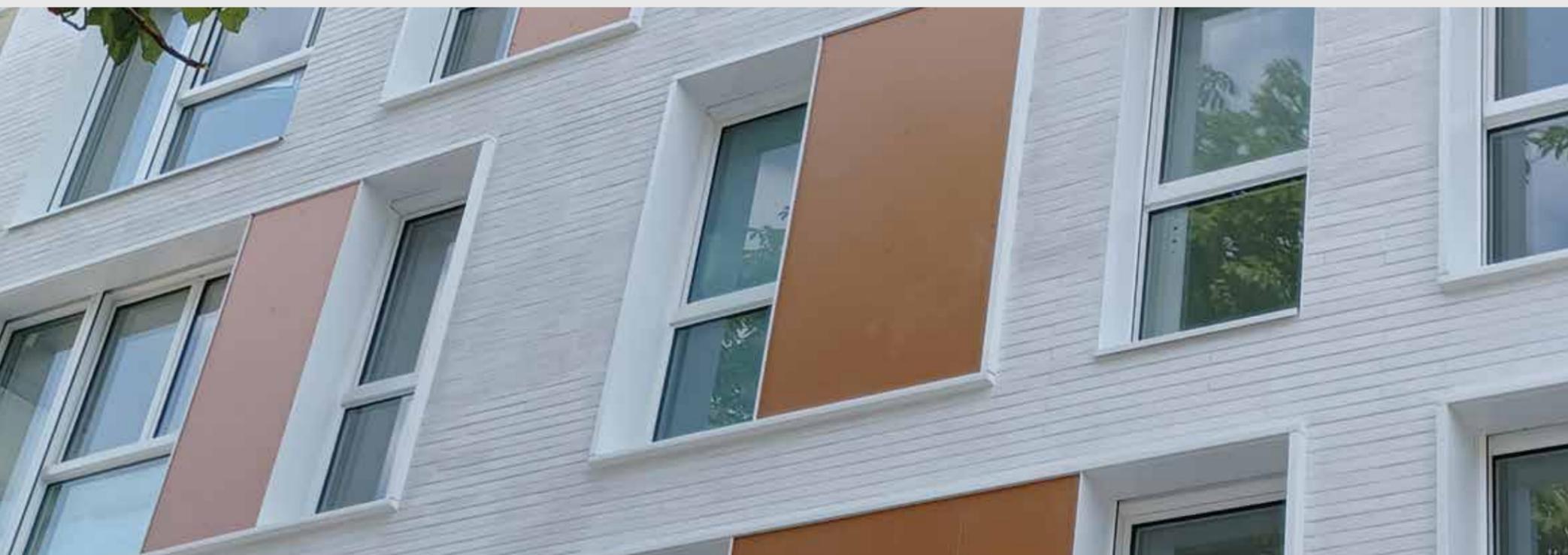


AERIS - Cesson-Sévigné 35
DELTA SUD
Agence FORMA 6



Saint-Denis 91/ BYN - Agence Ateliers O-S Architectes





Nanterre 92 / STRP - Agence MFR ARCHITECTE

« Perin a développé une gamme 100 % minérale de parements de façade en béton, esthétiques et durables. »»



La perception des couleurs peut varier selon la luminosité et la qualité d'impression. Échantillons disponibles sur demande. Nous consulter pour autres teintes. Photo non contractuelle

Béton pressé teinté dans la masse
Pose collée / Excellente compatibilité avec les mortiers
Grande Longueur : 500 mm
Sans joint de fractionnement
Pose en ITE avec le système VETAcime

Utilisation

- Murs extérieurs
- Ouvrages neufs d'une hauteur maximum de 28 mètres
- Murs intérieurs
(EB+ privatifs hors zone bac à douche, baignoire et points d'eau)

Supports admissibles

- Béton banché conforme au DTU 23.1
- Maçonnerie revêtue d'un enduit CSIV conforme au DTU 26.1



Mise en œuvre

La mise en œuvre doit être effectuée conformément au DTU 52.2.

IMPORTANT : Il est conseillé de commander l'intégralité du chantier au démarrage. En cas d'utilisation de n° de lots différents sur un même chantier, ceux-ci devront être panachés.

• Collage

Les essais de validation ont été réalisés avec le mortier colle Collifaçade VPI. Les supports doivent être sains, dépoussiérés et exempt d'huile de décoffrage.

• Jointoiement

Les essais de validation ont été réalisés avec le Tradijoint VPI. La consistance du mortier et son temps de malaxage devront être constants.

• Protection et traitement des points singuliers

Le traitement des points singuliers doit être réalisé conformément aux schémas de l'ATec. Une hydrofugation générale de la façade est recommandée après séchage afin de limiter l'apparition de coulures et ralentir le verdissement.

Palette de 420 unités, soit 1 palette pour 12 m².

Caractéristiques BETOBRIKETTE®			
Format		lxEpxL (mm)	500x20x50
Poids		kg/u	1,10
		kg/m ²	30,5
		kg/m ³	1900
Quantité		Unités/m ²	34
Réaction au feu	Selon les Euro classes de la norme NF EN 13 501-1 de 2018	Classe	A1
Résistance mécanique	Conforme à la norme produit NF EN 771-3 +A2 et CN de 2017	MPa MPa	12 (P120) 5 (F5)
Compatibilité avec le mortier colle VPI Collifaçade (C2S1)	Selon la méthode d'essais de la NF EN 12 004-2 de 2017	MPa ≥1	MPa ≥0,7
Absorption d'eau	Conforme à la norme produit NF EN 771-3 +A2 et CN de 2017	g/m ² .s	< 3
Mise en œuvre	Consommation colle (double encollage)	kg/m ²	5 à 8
	Consommation joint	kg/m ²	5 à 10

Couleurs: B1 Mica, B2 Charente, B3 Sable, B4 Rose, B5 Orange, B6 Rouge, B7 Marron, B8 Gris Béton, B9 Gris Ardoise - Autre teinte possible sur étude.



p̄er̄enite
BFUP by **PERIN**

Architectes, concepteurs,
le bardage minéral vous offre la
possibilité de donner une valeur
ajoutée à vos créations.
Découvrez comment construire la
façade d'un bâtiment qui devient
matière vivante tout en obéissant
aux codes de la construction et à
votre conception architecturale
pour respecter les mesures et
exigences thermiques du marché.

Pour plus d'informations ou téléchargement de
documentation, rendez-vous sur notre site Internet
www.perinetcie.fr

FAÇADES

SOMMAIRE

Perin et ses partenaires à votre écoute	p. 108 et 109
Béton Fibré Hautes Performances : les plus / RE 2020 / Esthétique	p. 110 et 111
Les matrices, les formes, formats & coloris	p. 112 et 113
Réalisations Agences d'architecture	p. 114 et 115



NOS PARTENAIRES



Spécialiste français du bardage en béton fibré depuis 25 ans. Le système de bardage béton fibré Ductal® sous avis technique propose un montage simple et sécurisé.



Leader mondial sur le marché des matrices et moules élastomères, RECKLI® est un partenaire incontournable dans la réalisation de façades créatives.



Les **AVANTAGES**
du **bardage ventilé**

Créée il y a des siècles en Scandinavie, la plaque de bardage permet

DE PROTÉGER
la structure et son isolation des intempéries mais aussi de la chaleur extérieure.

D'ÉVACUER LA CONDENSATION
pour améliorer dans le temps la qualité et le confort thermique du bâtiment.

DE S'ADAPTER
à toutes les structures utilisables pour habiller les sous-plafonds et les parois inclinées. Idéal pour les projets en ITE neufs ou en rénovation.

DE TRAITER GRAPHIQUEMENT
les façades.

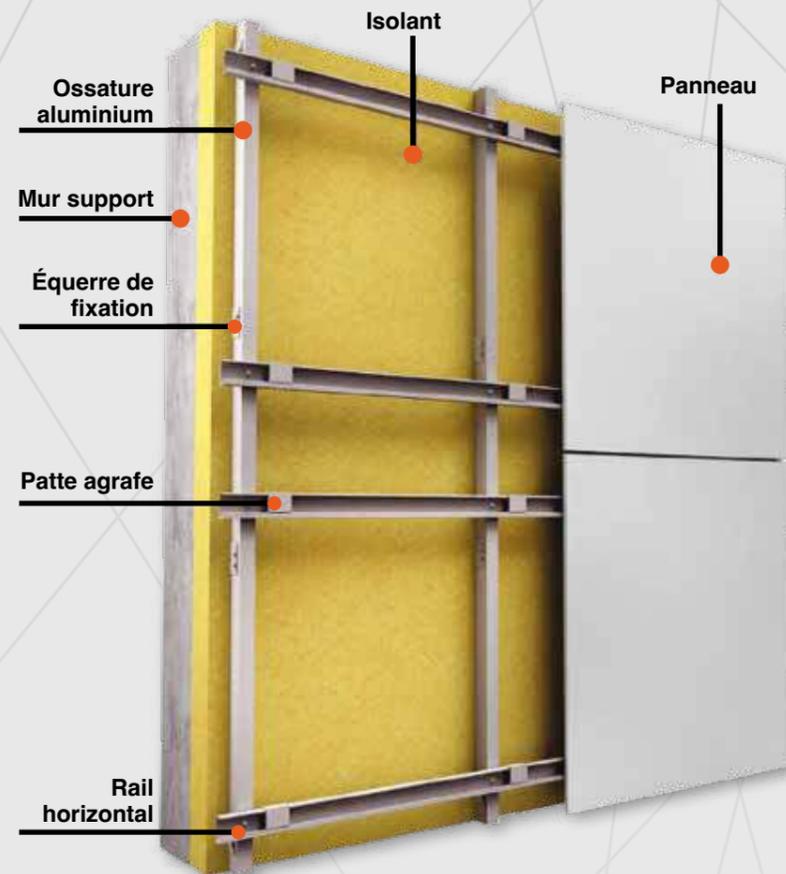
Caractéristiques techniques

- Dimensions maximums 1800 x 1340 mm
- Épaisseur : 16 mm
- Poids : 37 kg/m²
- Classement étanchéité : Type XIII
- Tenue aux chocs : Q4
- Résistance au vent en pression/dépression : V3
- Classement au feu : MO, A2-S1, do
- Résistance au gel : conforme à la norme NF P18-425
- Sous Avis Technique CSTB détenu par Ductal®



Béton Fibré Hautes Performances

Système de bardage rapporté sur-mesure à fixation invisible composé de Béton Fibré à Hautes Performances. Il est muni de pattes agrafes fixées par des inserts en face arrière et mise en œuvre par accrochage sur un réseau horizontal de rails en alliage d'aluminium.



ESTHÉTIQUE

- Fixation invisible
 - Liberté des formes
 - Formats sur-mesure
 - Dimension maximum 1800x1340 mm
 - Possibilité de traiter les angles et les sous-faces
- Lisse ou Matricé**
- Naturel
 - Couleur teintée dans la masse
 - Traitement minéralisant transparent ou coloré

LES PLUS

- Esthétisme de qualité pour la façade. Fixation invisible
- Étanchéité à l'eau et à l'air
- Isolation thermique et phonique performante
- Maîtrise du confort d'été
- Résistance aux chocs, notamment au rez-de-chaussée, classement Q4
- Montage simple et sécurisé
- Protection contre l'incendie classement au feu MO, A2-s1,d0
- Durabilité exceptionnelle: Résistance à l'abrasion, au gel/dégel...
- Sécurité: sous avis technique DUCTAL®
- Application en zone sismique possible



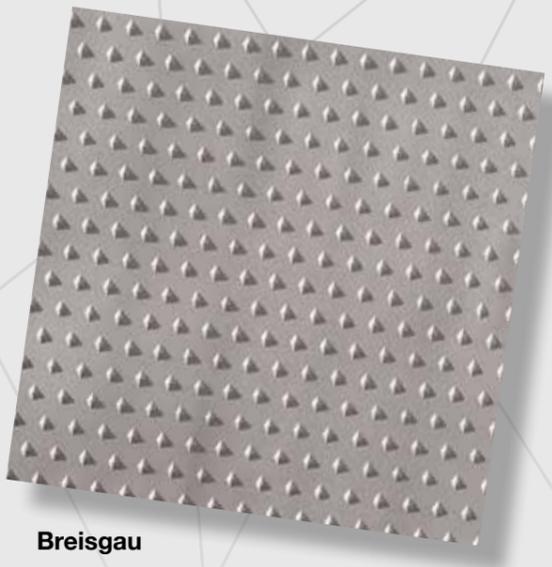
Pose en bardage avec isolation

RE 2020

Notre bardage peut s'utiliser seul sans isolant ou en bardage avec un système d'isolation thermique par l'extérieur (ite).

Confort thermique et économie d'énergie, l'isolation thermique par l'extérieur est l'une des meilleures réponses aux enjeux de la transition énergétique et répond aux exigences de performances thermiques liées à la RE 2020. Dans le cas d'un vêtage sans isolant, les rails horizontaux sont fixés directement sur le support. Le système se pose facilement sur une construction à ossature bois, en béton ou sur de la maçonnerie en neuf comme en rénovation.





Matrices

La large gamme de matrices en élastomère de polyuréthane de notre partenaire RECKLI®, nous permet de répondre à toutes vos demandes.

Breisgau



Tigris



Iller



Saale



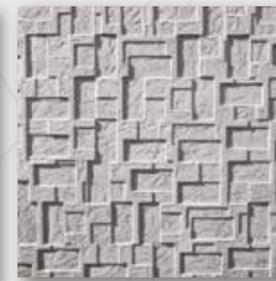
Donau



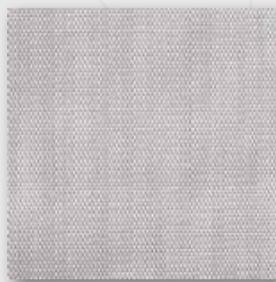
Indus



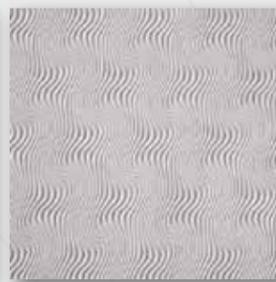
Lenne



Sieg



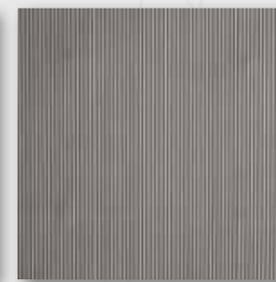
Pikes



Saône



Tenese



Wisla



Amur



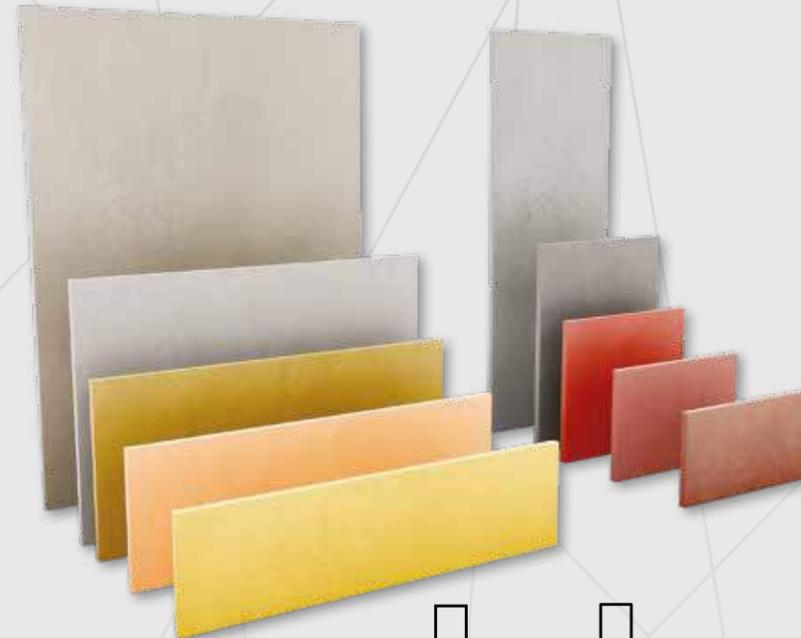
Travertin



Moldau



Fulda



Formats sur-mesure



• Angle croisé



• Angle bec d'oiseau

Formats et formes

Libres et aux couleurs de votre choix (Format maxi 1800x1340) Avec possibilité de formes souhaitées (rectangles, carrés, triangles, en commande spéciale).

OPTIONS & FINITIONS TRAITEMENT DES ANGLES

- Possibilité de traiter les angles et les sous faces
- Coupe angle bec d'oiseau et angle croisé
- Lasure appliquée en usine ou en fourniture
- Anti-graffiti appliqué en usine ou en fourniture

Coloris

Palette de couleurs de 12 teintes dans la masse. La base blanche de notre mortier, nous offre une large gamme de colorations possibles, pour teinter dans la masse les plaques de bardage. Nous pouvons également appliquer un minéralisant coloré pour élargir le choix des couleurs.

Noir	Anthracite	Gris foncé
Ivoire	Perle	Gris clair
Oxyde	Daim	Terracotta
Blanc	Beige	Sable

**Constructions et
habillages de façades**



CRÈCHE ISSY-LES-MOULINEAUX - 92

Soubassement de logements et d'une crèche à Issy-les-Moulineaux : Agence d'architecture Loci Anima



ÎLE SAINT-GERMAIN - 92

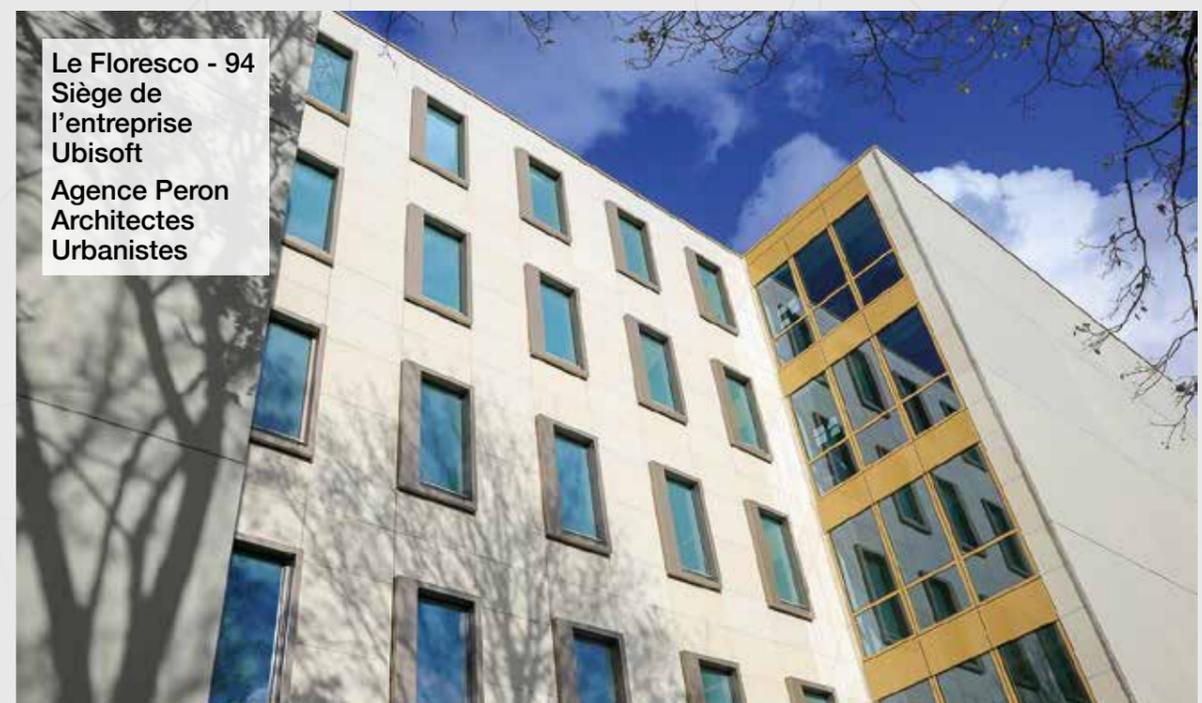


Maison individuelle avec un premier niveau en béton coulé en place et les élévations en ossature bois (car zone inondable) située sur l'île Saint-Germain à Issy-les-Moulineaux. Agence Moon Architecture

LOGEMENTS SOCIAUX - PANTIN - 93



Soubassement de logements sociaux à Pantin : Agence d'architecture Virtuel.



Le Floresco - 94
Siège de l'entreprise Ubisoft
Agence Peron Architectes Urbanistes

**Service commercial
ZONE NORD &
National Gros Œuvre
02 99 62 97 53**

**Service commercial
ZONE SUD &
National Façade
02 99 71 59 06**

**Service commercial
Préfa à façon
02 96 45 21 17**

**7 usines
implantées
en Bretagne**

**400 000
tonnes de produits
béton fabriqués par an**

**Un acteur territorial
de la construction
et de la rénovation**

perin
construire l'avenir

Siège social :
102, rue de Vannes
35600 REDON
02 99 72 55 30
www.perinetcie.fr