



PLANCHERS MIXTES COLLABORANTS

Des solutions qui conjuguent légèreté et rapidité d'exécution

Les systèmes acier-béton et bois-béton représentent des solutions trois en un. Leur profilé permet de disposer rapidement d'une plateforme de travail qui sert également de coffrage perdu et d'armature.

Un plancher mixte collaborant joue de l'association de matériaux aux propriétés mécaniques différentes pour gagner en performances en privilégiant économie de matière et de temps. Les systèmes présents sur le marché permettent de franchir des portées importantes, jusqu'à 8 m pour un plancher acier-béton et 15, voire 18 m, pour un plancher bois-béton. En outre, ils se caractérisent par un bon rapport qualité-prix et un faible poids, certains planchers mixtes étant deux fois plus légers que les solutions béton traditionnelles, et jusqu'à 20 à 30% moins chers.

Quel que soit le procédé, le principe demeure sensiblement le même : il consiste à traiter différemment les parties inférieure et supérieure de la dalle, sachant que dans l'une, s'exercent principalement des efforts de traction, dans l'autre, des efforts de compression. La partie inférieure utilise ainsi l'acier ou le bois, deux matériaux travaillant bien en traction, quand la partie haute fait appel au béton, connu pour sa grande résistance à la compression. Mais, pour assurer le bon fonctionnement statique de l'ensemble, encore faut-il éviter le glissement d'un matériau par rapport à l'autre. Dans les planchers acier-béton, la cohésion est obtenue grâce à

la géométrie du bac collaborant, dont l'onde épouse une forme de trapèze ou de queue d'aronde – selon les gammes des fabricants –, ainsi qu'à des motifs en relief, sorte de bossages ou de rainures. Dans les procédés bois-béton, la liaison entre les panneaux bois et la table de compression en béton est, quant à elle, réalisée par des connecteurs rapportés.

Initialement développés pour les bâtiments industriels, les parkings ou les immeubles de bureaux, les planchers mixtes collaborants trouvent depuis peu des débouchés dans les établissements publics (locaux d'enseignement, culturels, sportifs, etc.) et dans l'habitat, où ils peuvent être sources d'économies par rapport aux techniques traditionnelles. Dans l'existant, leur légèreté alliée à une grande simplicité de mise en œuvre leur ouvre les portes de la rénovation et de la restructuration ; les procédés bois-béton apportant, en outre, la possibilité de renforcer d'anciens planchers en bois. Si la résistance au feu des planchers mixtes est fonction de l'épaisseur de béton et de la présence éventuelle d'armatures de renfort en complément du treillis soudé mis en place lors du coulage, elle correspond à un CF 30 (coupe-feu 30 minutes) dans les mises en œuvre classiques, avec des possibilités de CF 120, voire plus. *Virginie Pavie*

Acier-béton et bois-béton: deux offres complémentaires



(Doc. Arval)

Les planchers collaborants de la gamme Cofradal de Arval existent en 20, 23 ou 26 cm d'épaisseur. Ils comportent une isolation intégrée en laine de roche, ce qui les rend deux fois plus légers que les solutions béton traditionnelles.



Les planchers mixtes collaborants se partagent entre systèmes acier-béton ou bois-béton. Les premiers font systématiquement appel à un profilé de sous-face préfabriqué – le bac collaborant – et à une table de compression en béton armé coulée in situ. Ils sont développés par des industriels de la filière métallique, parmi lesquels Arcelor Mittal – par le biais de ses filiales Arvat et Armat –, Joris Ide, Corus bâtiment et systèmes ou encore Reppel, dont l'offre s'adresse en priorité aux ateliers de charpentes métalliques mais touche de plus en plus des entreprises générales dotées d'une culture du béton.

Pièce maîtresse

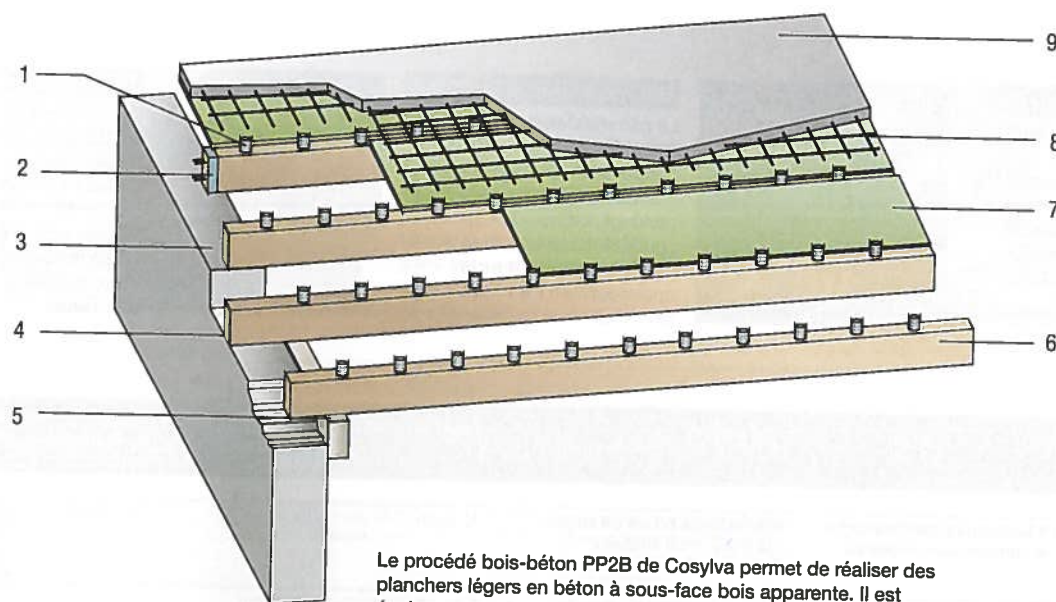
Les bacs collaborants représentent la pièce maîtresse des deux systèmes. A la fois conçus pour servir de plateforme de travail avant le coulage du béton, supporter le poids de la dalle, reprendre sa flèche et jouer le rôle d'armature, ces éléments nervurés sont fabriqués en grande longueur, 15 m pour certaines lignes de production, dans des tôles d'acier dont l'épaisseur varie de 0,5 à 1,25 mm. La forme courante de l'onde est trapézoïdale, ce qui permet de superposer les bacs et de limiter le transport ainsi que l'espace de stockage ; mais il existe également des bacs à queue d'aronde. Plus la nervure est étroite et profonde, meilleures sont en effet la résistance du bac et l'adhérence du béton. Pour réduire le glissement du béton sur l'acier, les fabricants jouent également sur le relief de la tôle, en créant des bossages et des empreintes variés sur l'âme ou le fond de la nervure. Avec une hauteur courante de 40 à 80 mm, les bacs ont une portée comprise entre 2,5 et 4 m, voire jusqu'à 7 à 8 m dans les gammes les plus performantes. Et bien qu'ils puissent reprendre jusqu'à 30 cm de hauteur de béton, ils sont associés, dans près de 90 % des cas,

Des systèmes soumis à avis technique

Le domaine d'utilisation des planchers collaborants acier-béton et bois-béton s'étend aux planchers d'étages courants, ainsi qu'aux toitures ; en revanche, la réalisation de planchers sur vide sanitaire n'est pas concernée. La mise en œuvre d'un plancher mixte collaborant ne relève pas des règles de construction traditionnelles, si bien que les divers procédés présents sur le marché disposent, pour leur grande majorité, d'un avis technique du CSTB. Dans le cadre de l'harmonisation de la réglementation européenne, tous les avis en cours doivent cependant faire l'objet d'une reformulation, selon le cahier des prescriptions techniques n° 3730 (avril 2013) du CSTB, afin d'intégrer les dispositions des Eurocodes.



(Doc. CBS-CBT)



Le procédé bois-béton PP2B de Cosylva permet de réaliser des planchers légers en béton à sous-face bois apparente. Il est également utilisé pour le renforcement de planchers en bois existants.

(Doc. Cosylva)

Schéma de principe d'un plancher bois-béton

1. Boîtier métallique
2. Sabot métallique en âme
3. Ensellement
4. Sur arase en béton
5. Sur lisse bois ou muraille
6. Poutre en bois massif reconstitué
7. Coffrage standard+ film polyane
8. Treillis soudé
9. Dalle de compression en béton armé

à des dalles de compression de 10 à 14 cm. Les solutions acier-béton sont ainsi deux fois plus légères que des planchers traditionnels en béton, dont l'épaisseur se situe davantage autour de 20 à 26 cm.

Les bacs acier conviennent à tout type d'ossature, qu'elle soit métallique, en béton ou en bois. Une option fréquente consiste à les prépercer, en vue du passage de connecteurs métalliques soudés ou vissés sur les poutres de la structure. Cette disposition permet de réduire la section des poutres de près de 30%, en faisant participer les planchers à la reprise des efforts de cisaillement.

Par ailleurs, la sous-face des bacs pouvant être masquée par un faux plafond suspendu ou demeurer apparente, la plupart des gammes offrent le choix entre une finition galvanisée brute ou prélaquée; certains fabricants, comme Bacacier ou Arcelor Mittal, disposent d'ailleurs d'une large palette de coloris.

Isolation intégrée

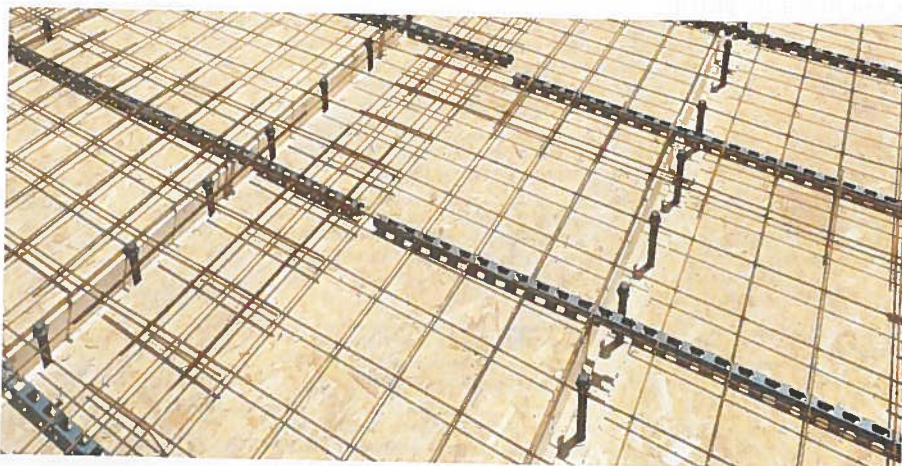
En outre, quelques industriels proposent de perforer les profilés, afin de traiter l'absorption acoustique dans les lieux d'enseignement, de spectacle, etc. Il existe également des planchers mixtes collaborants à isolation intégrée. Destinés au résidentiel collectif, aux bâtiments publics et au tertiaire, ces systèmes répondent à des exigences élevées en matière d'isolation thermique, acoustique et de résistance au feu. Les profils sont équipés, en usine, d'un isolant en laine de roche et d'un treillis soudé antifissuration; il s'agit notamment de Cofradal (Arval) ou Altiplano (Armat). Des versions entièrement préfabriquées évitent le coulage de la dalle in situ: les modules sont alors posés conjointement et assemblés par un système de tenons et de mortaises, complété par un clouage au mortier.

Deuxième famille de planchers mixtes collaborants, les procédés bois-béton font l'objet d'un développement plus récent, bien que leur principe soit utilisé depuis plusieurs dizaines d'années dans le renforcement d'anciens planchers en bois. Intimement liées à la construction bois, les solutions disponibles complè-

ment les systèmes acier-béton, plus qu'elles ne les concurrencent.

Connecteurs bois-béton

Quels que soient les procédés, l'association du bois et du béton passe par la mise en œuvre de connecteurs, le plus souvent métalliques, mais parfois en bois (Lignadal de Lignalithe). Les connecteurs se présentent sous la forme de tire-fonds de gros diamètres (SBB de AIA) régulièrement vissés dans les éléments en bois; de tubes (PP2B de Cosylva) ou de pièces en L fixées perpendiculairement au profil en bois (D-Dalle de CBS-CBT, Lignadal de Lignalithe). La partie inférieure des planchers est composée, selon les systèmes, de poutres ou de solives associées à un fond de coffrage, ou de profilés homogènes en planches décalées. Destinée à rester apparente, la sous-face en bois présente de très bonnes caractéristiques acoustiques. Quant à la table de compression, elle fait appel, dans la plupart des systèmes, à un béton plastique à faible dosage en eau. Ainsi constitués, les planchers bois-béton ont des portées pouvant atteindre 15 à 18 m sous charges élevées.



Le procédé SBB développé par AIA associe des solives en bois à une dalle de béton, par le biais de tire-fonds métalliques.

(Doc. SBB SAS)



Logement collectif

Le plancher Altiplano de Armat est un système à isolation intégrée pour le secteur du logement collectif. Il permet de franchir des portées de 7 m. (Doc. Armat)



Bâtiments industriels

La gamme Cofraplus de Arval répond aux contraintes classiques des bâtiments industriels, parkings, bureaux... Elle est surtout utilisée dans des portées de 2,50 à 4 m, en épaisseur de 11 à 14 cm. (Doc. Arval)



Bac à queue d'aronde

Les nervures des bacs jouent sur la collaboration du bois avec le béton. Celles en queue d'aronde des profils Lewis de Reppel assurent une haute adhérence des deux matériaux. (Doc. Reppel)

Fabricants	Produits	Caractéristiques	Dimensions	Poids du profil	Hauteur du plancher collaborant (profil + béton)	Poids du plancher fini	Acoustique (R _w)
PLANCHER ACIER-BÉTON							
Armat	Altiplano PAC	Plancher mixte à isolation en laine de roche intégrée, dalle de compression coulée sur chantier	Éléments de 60 cm de largeur sur 1 à 7 m de longueur Épaisseur du profil acier: 1 mm	12 kg/m	20 cm	200 daN/m ²	58 (-1;-6) et 72 (-6;-14) avec chape flottante
	Overspeed	Profil léger à nervures trapézoïdales	Module de 1,035 m de largeur. Longueur variable de 2,7 à 6 m. Épaisseur: 0,75 mm	8,53 daN/m ²	10 à 28 cm		
Arval	Cofrasta 40/70	Profil acier à nervures en queue d'aronde pour une haute adhérence du béton	Plaques de 75 cm de large sur 15 m de longueur maximale. Épaisseur de tôle: 0,75/ 0,88/ 1,00 mm	9,97 à 13,40 daN/m ²	8 à 30 cm	180 à 670 daN/m ²	44 (0;-3) à 58 (-2;-7)
	Cofraplus 60/77	Profil à nervures ouvertes munies de bossages	Plaques de 76,8 ou 1,035 m de largeur. Longueur maximale de 15 m. Épaisseur de tôle: 0,75/0,88/1,00 mm	8,53 à 12,73 daN/m ²	10 à 28 cm	160 à 580 daN/m ²	44 (-1;-3) à 57 (-2;-7)
	Cofradal 200/230/260	Plancher mixte préfabriqué à isolation intégrée, laine de roche d'ép. 128 mm (50 kg/m ³)	Plateaux de 0,60 ou 1,20 m de largeur. Longueur de 7 ou 8 m. Épaisseur de tôle: 1 mm	-	20/23/26 cm	240/280/310 daN/m ²	58 (-1;-6) à 65 (-3;-10)
Bacacier	PCB 60/80	Profil acier à nervures trapézoïdales	Largeur de 75 ou 82,8 cm. Épaisseur de tôle: 0,75/0,88/1 mm	8,67 à 15,66 daN/m ²	10 à 28 cm	160 à 585 daN/m ²	
	PCB 20	Profil mince en acier nervuré et bossages	Largeur de 72,8 cm. Épaisseur de tôle: 0,5/0,7 mm	5,30 à 7,40 daN/m ²	6 à 14 cm	125 à 320 daN/m ²	
Corus bâtiment et systèmes	Hi-Bond	Profil acier nervuré	Largeur de 57/75/80 cm. Longueur jusqu'à 12 m. Épaisseur de tôle: 0,75/0,88/1/1,2 mm.	8,72 à 16,19 daN/m ²	10 à 24 cm	160 à 500 daN/m ²	
Joris Ide	PML 60 PC/PP	Profil acier nervuré	Bac de 80 cm de largeur sur 13,60 m de longueur maximale. Épaisseur de tôle: 0,75/0,88/1 mm.		10 à 20 cm	180 à 370 daN/m ²	
	PML 106 PC ZS	Profil acier nervuré avec dents ZS en fond de nervures	Bac de largeur 80 cm sur 13,60 m de longueur maximale. Épaisseur de tôle: 0,75/0,88/1 mm.		14,5 à 25 cm	180 à 435 daN/m ²	
Reppel	Lewis	Plancher acier-béton de faible épaisseur composé d'une tôle acier à queue d'aronde et d'une table de compression en béton léger	Élément de 63 cm de largeur, jusqu'à 20 m de longueur. Épaisseur de tôle: 0,50 mm		5 à 7 cm	Jusqu'à 90 kg/m ²	
PLANCHER BOIS-BÉTON							
AIA	SBB	Plancher mixte bois-béton composé de solives en bois massif ou lamellé-collé et d'une table de compression en béton, connectées par des tire-fonds métalliques de gros diamètres (21 à 26 mm) munis d'un filet spécifique breveté				Épaisseur de plancher variable selon le bois utilisé. Épaisseur de béton: 7 à 12 cm	
Arbonis	Arbodal	Plancher mixte, composé de solives ou pannes en épicéa ou Douglas				Épaisseur jusqu'à 210 mm	
CBS-CBT	D-Dalle	Dalle en planches de bois décalées de 60 mm x 120 à 260 mm de hauteur, en sapin ou épicéa, connecteurs métalliques en L et remplissage en béton	Modules de 1,14 m de largeur.			Épaisseur de béton: 7 à 12 cm Hauteur de la dalle finie: 20 à 40 cm	400 à 450 daN/m ²
Cosylva	PP2B	Plancher bois-béton, à connecteurs métalliques tubulaires et poutres bois apparentes de 120 x 220 mm	Entraxe des poutres jusqu'à 1,2 m			Hauteur de plancher variable selon le bois. Épaisseur de béton: 7 cm	180 daN/m ² selon entraxes
Lignalithe	Lignadal	Plancher mixte composé de planches en bois décalées et clouées (43 mm x 90 à 220 mm), d'une dalle en béton et de connecteurs en bois massif (25 x 70 mm) perpendiculaires à la dalle	Module de 0,6 à 1,2 m de large sur 2 à 8 m de longueur.			Épaisseur de béton: 6 à 12 cm	

Tableau non exhaustif réalisé en fonction de la base Batiproduits et des réponses des fabricants
(*) Indice d'affaiblissement acoustique aux bruits aériens (R_w)



Bac avec bossages

Les bossages des bacs métalliques PCB 20 de Bacacier participent à l'adhérence de l'acier et du béton. En phase de pose, leur écrasement au niveau du recouvrement des tôles évite les pertes de laitance.

(Doc. Bacacier)



Sous-face en planches

La D-Dalle de CBS-CBT comporte une sous-face en planches de bois décalées sur laquelle sont mis en place des connecteurs métalliques et une dalle en béton de 7 à 12 cm.

(Doc. CBS-CBT)

Coefficient de transmission thermique	Classement tenue au feu	Finition	Avis technique	Pose	Options	Domaine d'utilisation
0,85 et jusqu'à 0,27 W/(m².K) avec chape flottante	CF 60 à 120	Profil galvanisé brut ou prélaqué	Oui	Assemblage par emboîtement et vis autoforeuse. Coulage sur chantier de la dalle de compression	Perforation de la sous-face pour traiter l'absorption acoustique	Adapté au résidentiel et à la rénovation. Portée jusqu'à 7 m
	CF 30	Profil galvanisé brut	Oui	Pose rapide grâce à la fourniture des accessoires pour trémiés, rives, etc.		Résidentiel, rénovation. Surcharges modérées et portées moyennes
	CF 30 sans armature spécifique Possibilité de CF jusqu'à 180	Profil galvanisé brut ou prélaqué	Oui		Cofrasta décibel: association d'un plafond suspendu en plaques de plâtre et laine de verre	Planchers d'étages courants ou terrasses de bâtiments d'habitation, industriels. Pour fortes charges et portées jusqu'à 6,50 m
	CF 30 sans armature spécifique Possibilité de CF jusqu'à 180	Profil galvanisé brut ou prélaqué	Oui		Préperçage pour le passage des goujons soudés sur la poutraison	Ouvrages à surcharges modérées (250 à 800 daN/m²) et portées moyennes jusqu'à 4,50 m.
Up = 0,78 à 0,20 W/(m².K)	CF jusqu'à 120 sans protection rapportée	Profil galvanisé brut ou prélaqué	Oui	Liaison par système de tenons et mortaises et clavetage en mortier.	Version PAC, dalle de compression prête à être coulée. Version décibel: profil métallique perforé	Planchers légers pour bâtiments publics et tertiaires. Adapté aux fortes surcharges (de l'ordre de 910 daN/m²) et grandes portées, jusqu'à 8 m
	CF 30 sans armature complémentaire. Possibilité de CF jusqu'à 120	Profil galvanisé brut ou prélaqué. Plus de 40 couleurs disponibles	Oui		Préperçage des profils pour une utilisation en construction mixte	Planchers d'étages courants et de toitures-terrasses pour tout type de bâtiments. Portée jusqu'à 6 m.
	CF 30 sans armature complémentaire. Possibilité de CF jusqu'à 120	Profil galvanisé brut ou prélaqué. Plus de 40 couleurs disponibles	Oui	Ecrasement des bossages à 25 mm du bord pour limiter la perte de laitance au niveau des recouvrements transversaux		Plancher léger adapté au neuf, à la rénovation de planchers en bois. Utilisation possible en toiture. Portée jusqu'à 2,80 m
	CF 60 à 120	Profil galvanisé brut ou prélaqué	Oui		Préperçage des profils pour une utilisation en construction mixte	Planchers d'immeubles de bureaux, stockage, parkings, etc. Portée jusqu'à 5,60 m.
	CF 30 à 240	Profil galvanisé brut ou prélaqué blanc	Oui	Couture par rivets ou vis	Préperçage des profils pour une utilisation en construction mixte	Planchers d'étages et charges modérées. Portée jusqu'à 3,75 m.
	CF 30 à 240	Profil galvanisé brut ou prélaqué blanc	Oui	Couture par rivets ou vis		Planchers d'étages courants, à fortes charges (jusqu'à 1100 daN/m²). Portée jusqu'à 5 m.
	Possibilité de CF 60 à 120	Profil galvanisé	Oui	Liaison par emboîtement		Dalles de faible épaisseur et poids réduit. Adapté à la rénovation et à la construction sur ossature bois ou métal
	CF 30 à 60	Poutres bois apparentes	Oui	Utilisable en zone sismique 1 à 5.	Prédalle préfabriquée de 2,60 à 3,60 m de largeur, comportant le solivage, muni de connecteurs, une plaque de plafond prépeinte, un isolant acoustique ou thermique, un fond de coffrage et un treillis soudé	Planchers en construction ou réhabilitation dans tous types de bâtiments pour des portées de 3 à 18 m
	CF 30 à 60	Sous-face apparente ou cachée par plénum				Plancher d'étages courants ou support de couverture. Portée jusqu'à 6 m
	Possibilité de CF jusqu'à 90	Sous-face rainurée en bois apparent	Oui	Traitement des joints entre modules par panneaux trois plis et étanchéité en film polyane. Béton C20/25 ou C30/35 à faible retrait et granulats de 20 mm au plus.	Utilisation d'essences de bois variées et de lamellé-collé selon les exigences à atteindre	Planchers d'étage courant et de couverture pour bâtiments publics, bureaux, logements collectifs, etc. Adapté aux grandes portées de 11 à 15 m, et fortes charges
		Poutres bois apparentes	Oui	Joint d'étanchéité à positionner dans les rainurages	Isolation acoustique entre la dalle et la chape	Solution légère pour construction neuve ou existant présentant des contraintes de poids. Portée jusqu'à 6,50 m.
		Sous-face rainurée ou lisse en bois apparente	Oui	Liaison des prédalles par un treillis soudé. Utilisation d'un béton « faiblement mouillé », de granulométrie réduite à 5/15.	Chape flottante pour traitement acoustique complémentaire	Plancher d'étage courant ou de toiture-terrasse pour habitation, bureau, enseignement, etc.

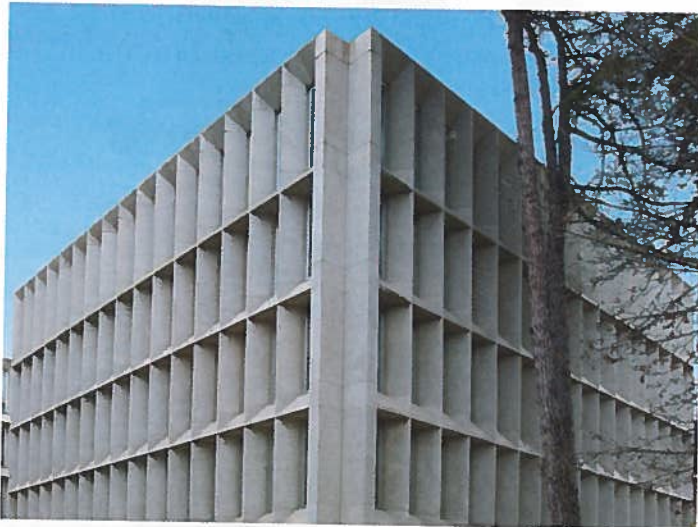
MAÇONNERIE

Ciment autonettoyant et dépolluant pour ouvrages architecturaux

Ciment Portland artificiel aux propriétés autonettoyantes et dépolluantes basées sur le principe de la photocatalyse. Permet de préserver les façades béton, en limitant le dépôt de salissures d'origine organique, et de réduire les substances gazeuses nocives (oxyde d'azote et composés organiques volatils), en piégeant les gaz qui viennent au contact du béton puis en les décomposant par réaction chimique. Résistance élevée à 28 jours (classe 52,5). Destiné aux éléments de béton architectonique ou aux structures horizontales et verticales. Disponible en blanc ou gris.

CEM I 52,5 N. Couleur: blanc ou gris. Conditionnement: 25 kg/sac ou en vrac. Résistance à la compression: 20 MPa (à 2 j) à 62,5 MPa (à 28 j).

i. active ULTRA de CEMENTS CALCIA (ITALCEMENTI GROUP)



MAÇONNERIE

Escalier béton en kit

Escalier en béton armé de 16, 17 ou 18 marches tournant autour d'un fût. Sous-face et mur central bruts de démoulage, dessus de marches taloché fin, prêt à recevoir tout type de revêtement. Trois cales de mise à niveau de 3,5 ou 7 cm d'épaisseur permettant l'ajustement à la dalle. Balancé à rotation droite ou gauche. Mise en œuvre marche par marche. Pièces numérotées et disposées dans l'ordre de montage. Possibilité de réservation pour pose de garde-corps. Livré en kit sur palettes housées avec plan de pose. Jusqu'à 306 cm de hauteur.

Adapté aux trémies réduites.

L: 85/90 cm. H: 17 cm (marche) et 272/289/306 cm (total). Ep.: 3/5/7 cm (cales de mise à niveau). Giron: 25 cm. Gris ou blanc (sur demande).

Escalakit B2M 90/85 de PBM Distribution



ISOLATION - FAÇADE

Lames de bardage à finition minérale

Système de revêtement de façade à poser en bardage sur ossature bois ou métallique, avec ou sans isolant, ou en vêtage avec pattes de fixation et chevilles traversantes. Lame de bardage rapporté constituée d'un parement à bord rainurés, revêtu de granulats minéraux incrustés à chaud.

Fixation des éléments par clips sur lisses horizontales aluminium. Existe en 14 coloris. Produit sous AT.

Dimensions (l x L): 18 x 120 cm. Épaisseur: 26 mm. Poids: 7 kg/m². Aspect: gravillonné. Finition: mat. Garantie: 30 ans. Pose horizontale ou verticale par emboîtement à joints décalés. Classement de réaction au feu: M1. AT n°2/00-793 délivré par le CSTB. Certification CSTBat n°14-793.

vinylStone Design de VINYLIT FASSADEN



ISOLATION - FAÇADE

Mousse polyuréthane à projeter sur parois

Procédé d'isolation thermique étanche à l'air, projeté in situ, sur tout support dans les constructions courantes, en neuf ou rénovation.

Mousse rigide en polyuréthane de couleur mauve, issue de matières premières synthétiques liquides très concentrées, au temps de séchage très court. Deux systèmes intégrés en une seule application, permettant la création d'une enveloppe homogène étanche à l'air à l'intérieur du bâtiment. Limite l'infiltration des polluants ou allergènes. Produit certifié CSTBat.

Épaisseur: 5 à 15 cm. Poids: 1,6 kg/m² (en 5 cm d'épaisseur). Classement d'émissions de COV: A+. Conductivité thermique (λ): 0,026 W/(m. K). Euroclasse E. Certification CSTBat n°41 n°01-B.

Walltite de BASF CONSTRUCTION CHEMICALS

ISOLATION - FAÇADE

ITE à parement en terre cuite

Système d'isolation thermique extérieure semi-fini constitué de panneaux en polystyrène graphité, avec treillis en fibre de verre intégré et sous enduit, fixés mécaniquement par chevilles sur le mur. Habillage de façades par plaquettes de parement en terre cuite déclinées en 21 modèles. Compatible avec tous supports maçonnés ou béton.

Destiné aux bâtiments tertiaires, industriels, de logements individuels et collectifs, en neuf ou en rénovation. Produit sous AT et Acermi.

Dimensions (l x L): 50 x 100 cm (panneau isolant). Largeur: 8/10/12 mm (joint). Épaisseur: 60 à 240 mm (panneau isolant). Poids: 0,35 à 0,50 kg (plaquette).

Couleur: rouge, jaune, orangé marron, beige marron, jaune beige, rose orangé, rouge flammé, gris, blanc, rouge foncé, brun sablé et marron rouge (plaquettes). Aspect: mat. Finition: lisse uni (plaquettes moulées à la main ou de pays). Accessoires: cheville de fixation et profilé de départ. Compléments de gamme: appuis de bales, mortier colle et mortier de jointoiment.

Mise en œuvre: pose chevillée-calée des panneaux aboutés (isolant); pose horizontale ou verticale par simple encollage au mortier-colle (plaquettes); joints entre plaquettes et joints de fractionnement obligatoires.

Conductivité thermique (λ): 0,031 W/(m. K). Résistance thermique (R): 1,75 à 7,55 m².K/W (selon l'épaisseur). Euroclasse E. Atec n°7/12-1533 délivré par le CSTB. Certificat Acermi n°09/054/555 délivré par le Cecmi.

Briqueulso de TERCA (WIENERBERGER)



MENUISERIES EXTÉRIURES

Façade rideau

Système de mur-rideau lisse combinant parties fixes vitrées, ouvrants cachés et panneaux opaques, pour bâtiments tertiaires. Pose directe sur l'ossature par fixation mécanique sans collage des doubles vitrages, sans cadre aluminium rapporté, avec profilé spécifique intégré dans le double vitrage. Etanchéité par double joint EPDM. Surfaces vitrées jusqu'à 3,5 m de haut et 2 m de large. Ouverture à l'italienne et parallèle. Motorisation optionnelle.

Coefficient de transmission thermique (U_j): 1,1 W/(m².K) [double vitrage 39 mm]. Coefficient de transmission thermique (U_w): 1,5 W/(m².K) [100% vitré]. Classement AEV: A₄ E_v V₁₀₀₀ (parties fixes) et A₄ E₉₀₀ V_{cs} (ouvrant parallèle).

Géode vitrage structurel de TECHNAL