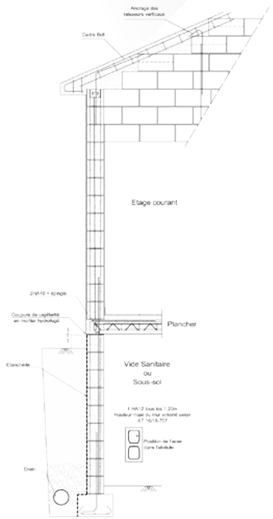
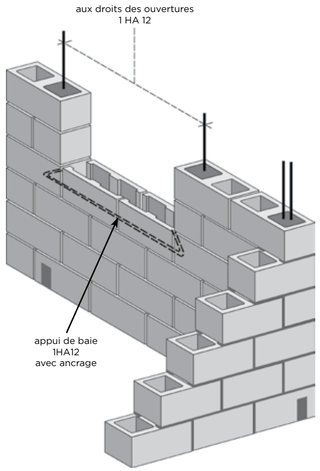
Principes de ferraillage

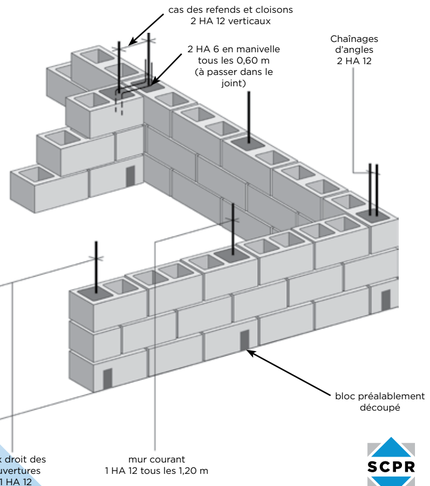
COUPE DE PRINCIPE (FIG. A)



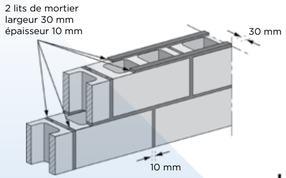
APPUI DE BAIES (FIG. B)



RAIDISSEURS VERTICAUX (FIG. D)



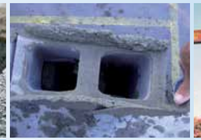
DÉTAILS DES JOINTS (FIG. C)



Montage des Blocs HD® SCPR

1 Mise à disposition du mortier sur un support plat et sans rebord.

2 Application à la truelle Bloc HD® SCPR du mortier pour la réalisation des joints horizontaux.



3 Application du joint horizontal.

4 Pose d'un bloc d'extrémité et mise à niveau.

5 Mise en place du cordeau d'alignement.

6 Application du mortier sur la face verticale du Bloc HD® SCPR.

7 Pression sur le mortier afin d'en améliorer l'adhérence,la régularité et le bon positionnement.

8 Application du mortier sur le côté du Bloc HD® SCPR.

9 Pose du Bloc HD® SCPR avec compression du joint de mortier vertical.

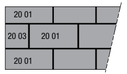
10 Vérification du niveau et de l'alignement du Bloc HD® SCPR.

11 Joints verticaux comprimés avec excédent de mortier.

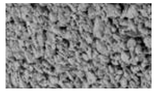
12 Récupération à la truelle de l'excédent de mortier.

COORDINATION DIMENSIONNELLE (FIG. E)

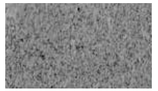
Mur multiple de 0,20 m



Mur multiple de 0,10 m

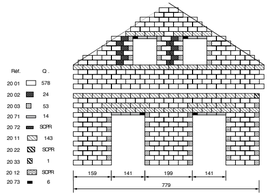


Aspect du Bloc HD SCPR® à crépir (fig. G)



Aspect du Bloc HD Tropikal SCPR lisse (fig. H)

PLAN DE CALEPINAGE (FIG. F)



RESPONSABLE COMMERCIAL BLOC:
Thierry LEPINAY - 06 92 85 88 88
SECTEUR NORD:
Richard AKOONE - 06 92 86 67 94

SECTEUR SUD:
Jean-Marc MOELLON - 06 92 86 61 17
SECTEUR EST:
Angélina LEOCADIE - 06 92 88 06 70

SECTEUR OUEST:
Stéphane POTHIN - 06 93 00 54 53
BUREAU D'ÉTUDES:
Stéphane DETERNE - 06 92 64 42 69

SCPR

LE PORT 1 • 2, boulevard de la Marine, 97420 Le Port
SAINTE-MARIE • Ex RN 2, 97438 Sainte-Marie
LA MARE • rue Coco Robert, ZAE mare, 97438 Sainte-Marie
SAINT-BENOÎT • ZAC Les Plaines, Chemin Sévère, 97470 Saint-Benoît
L'ÉTANG SALÉ • ZI Les Sables, 97427 L'Etang Salé
SAINT-LOUIS • ZI Bel Air, 97450 Saint-Louis

Société de Concassage et de Préfabrication de La Réunion
02 62 53 33 33 www.scpr.re - scpr@scpr.re

Médicis l'ont'pouce Visuels de ce document non contractuels.

BLOC HD® **LISSE**
BLOC HD® **A CRÉPIR**
BLOC HD® **TROPIKAL**

SCPR

DE GRANDES IDÉES NAISSENT DE LA PIERRE

Fiche de renseignements SCPR

DESCRIPTION DU PROCÉDÉ

Ce procédé de mur en maçonnerie consiste à monter des blocs coffrants et modulaires avec joints de mortier horizontaux et verticaux. La gamme Bloc HD® SCPR et Bloc HD® Tropikal permet une coordination dimensionnelle aux multiples de 10 et 20 cm. Le procédé comporte une gamme de blocs accessoires permettant la création de raidisseurs verticaux dans les murs et les refends, par remplissage de béton après mise en place d'une armature assurant la résistance, la cohésion de l'ouvrage, ainsi que le renforcement de tous les points singuliers.
La gamme Bloc HD® SCPR existe en deux finitions correspondant à deux granulométries.
- Bloc HD® à crépir : blocs destinés à être enduits.
- Bloc HD® Tropikal et Bloc HD® lisse : blocs destinés à rester apparents.

La série Bloc HD® SCPR Tropikal est un bloc hydrofugé dans la masse limitant les infiltrations d'eau et les remontées capillaires.
Dans les deux cas la pose à joint de mortier est rigoureusement identique.

DOMAINE D'EMPLOI

Les gammes Bloc HD® SCPR à crépir et lisse et Bloc HD® Tropikal sont destinés à la réalisation de maisons individuelles, de logements collectifs, de bâtiments scolaires, de bureaux, de bâtiments industriels ou agricoles, d'ERP, limités à quatre étages (R+4).
Les ouvrages réalisés avec le procédé Bloc HD® SCPR peuvent répondre aux réglementations incendie, sismique, thermique et acoustique.

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

Avis technique 16/15-707 Bloc HD® SCPR
DTU 20.1 – P 10-202 : ouvrages en maçonnerie.
Eurocodes 6 : Calcul des ouvrages en maçonnerie.
DTU 26.1 – NFP 15-201 : enduits aux mortiers de ciments.
DTU 42.1 – NFP 84-404 : Etanchéité des façades.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Classe de résistance :

	R (résistance à la compression)	Classe de résistance
Bloc HD® SCPR à crépir	6 MPa	B60
Bloc HD® SCPR lisse	8 MPa	P80
Bloc HD® Tropikal lisse	8 MPa	P80

- Analyse structural :
  Compression : rapport d'essai 10-DRI 119 du CERIB
  Flexion : rapport essai 10-DRI 120 du CERIB
  Cisaillement : rapport essai CSTB du 27/01/2010
  Séisme-Contreventement : rapport essai EEM 09 26022816
- Sécurité incendie : Procès Verbal de classement feu RS09-152, REI120 (CF2H) pour le Bloc HD® SCPR série de 20.
- Isolation thermique: PV APM/CDE 2037/10, résistance thermique R=0,26m²K/W pour le Bloc HD® SCPR série de 20. Voir AT 16/10-605 pour les performances selon critères RTAA DOM.
- Isolation acoustique: le remplissage de toutes les alvéoles des Bloc HD® SCPR et Bloc HD® Tropikal permet d'atteindre les exigences de la RTAA DOM.

PRINCIPE DE FERRAILLAGE (FIGURE D)

Le procédé consiste à positionner des raidisseurs verticaux comme suit:
Mur courant : 1 HA12 tous les 1,20m.
Dans les angles : 2 HA 12.
Au droit des ouvertures : 1 HA 12.
Liaison des refends : 2 HA12 reliés par 2 HA6 façonnés en forme de manivelle et positionnées tous les 3 rangs.
Des aciers en attente ancrés dans les fondations sont prévus à chaque raidisseur.
Chainages horizontaux : 2HA10 (DTU 20.1) (fig A).
Linteaux: se reporter à l'Avis Technique 16/10-605 (annexe 8 p. 24).

ETUDE PERSONNALISÉE BUREAU D'ÉTUDES SCPR

Un plan de calepinage des blocs Américains SCPR peut être fourni par le bureau d'études SCPR sur demande du chantier (fig F).

MISE EN ŒUVRE

Mortier des joints
Le mortier doit avoir une consistance plastique afin de faciliter la mise en oeuvre des blocs (photo 1).
Dans le cas des Bloc HD® Tropikal, le mortier sera hydrofugé dans la masse avec l'Hydrofuge HD Tropikal. (0,5 l pour 25 kg de ciment).
Montage du premier rang
Les murs sont montés sur des soubassements réalisés en Bloc HD® SCPR ou en Bloc HD® Tropikal. Le premier rang est posé à plein bain de mortier hydrofugé avec l'Hydrofuge HD Tropikal, et réglé de niveau (photo 4).
Les angles et les bords d'ouvertures sont disposés en premier, ceux-ci permettant de tendre une ligne sur une des arêtes pour alignement des blocs intermédiaires (photo 5).
Les blocs dont les alvéoles seront remplies de béton sont préalablement découpés à leur base pour permettre (fig D) :
- de nettoyer la base du poteau avant bétonnage.
- de ligaturer l'acier en attente préalablement positionné dans le soubassement, avec l'armature qui sera mise en place dans l'alvéole une fois la hauteur d'étage terminée.

Montage en partie courante
La conception et l'exécution des joints verticaux et horizontaux assurant l'étanchéité des murs dans le respect des coordinations dimensionnelles doit impérativement être respecté. (fig C et E).
Après le premier rang complet, les angles et les bords d'ouvertures sont élevés sur 5 ou 6 rangs.
Pose en quinconce.
Le mortier des joints est disposé sur les parois horizontales des blocs déjà posés et verticalement de chaque coté du bloc à poser (photo 8).
L'utilisation d'une truelle adaptée conjuguée à la technique d'application du mortier, permettra d'obtenir la largeur et l'épaisseur souhaitée des joints (photo 8).
La ligne de contrôle des arêtes est disposée à l'élévation de chaque rang. Tous les blocs sont alignés et posés au niveau (photo 10).
Le joint est arasé au nu des blocs en enlevant l'excédent de mortier à la truelle (photo 12).
Lorsque la longueur de raccordement est inférieur à la longueur d'un bloc, l'espace restant est rempli soit en sciant un bloc à longueur, soit au mortier, soit par le béton de remplissage en coffrant l'espace libre.
Réalisation des points singuliers
- Les angles sont réalisés avec des blocs standard pour la série de 20, et des blocs d'angles pour les séries de 15 et 10.
- Les tableaux des baies sont réalisés avec des blocs standard. L'appui des baies (coffrés ou préfabriqués) est réalisé avec les blocs chaînage.
- Les linteaux sont coulés dans les blocs linteaux pour la série de 20 et des blocs chaînage pour les séries de 15 et 10.
- Les chaînages horizontaux sont coulés dans des blocs chaînage avec un ferraillage conforme au D.T.U. 20.1.
- Les abouts de plancher peuvent être réalisés à l'aide de blocs standard découpés de façon à obtenir une planelle. Ce bloc planelle évite les coffrages et assure la continuité du parement.

Remplissage des raidisseurs
- Qualité du béton
  Le béton de remplissage est un béton de granulats courants dont le plus gros diamètre n'est pas supérieur à 10 mm. Le béton est dosé à 350 kg de ciment par mètre cube ou de classe C25/30.
- Mise en place du ferraillage
  Conformément au principe de ferraillage, une fois la hauteur d'étage terminée les armatures HA12 sont disposées dans les alvéoles dans lesquelles une attente a été prévue. Le ferraillage des linteaux standard est réalisé selon la nomenclature.
- Hauteur de coulée.
  Le coulage peut être effectué sur une hauteur d'étage courant.
- Remplissage proprement dit
  Le remplissage peut être effectué de deux manières :
  Soit à la pompe à béton, avec une réduction rigide adaptée aux alvéoles du bloc utilisé.
  Soit au seau par couche de 1,20 m et pilonné à l'aide d'une barre.
  Une attention particulière sera apportée au remplissage du béton lorsque les ouvrages nécessitent une densité d'armature importante, ou un remplissage de toutes les alvéoles pour répondre aux exigences d'isolement acoustique (loi de masse). Une mise en place par vibration (aiguille vibrante) est recommandée.

FINITIONS

• Revêtements extérieurs
Sur Bloc HD® SCPR
- Enduit traditionnel multicouches conforme au DTU 26-1, et revêtu d'une imperméabilisation de classe I3.
- Enduit d'imperméabilisation monocouche bénéficiant d'un certificat CST Bat.

Sur Bloc HD® lisse
- Revêtement d'imperméabilité de classe I3 à base de polymère et respectant les prescriptions du DTU 42-1 et NF P84.404.

Sur Bloc HD® Tropikal
- Enduit pelliculaire et revêtement d'imperméabilité de classe I3 à base de polymère et respectant les prescriptions du DTU 42-1 et NF P84.404.

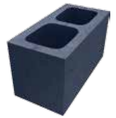
• Revêtements intérieurs sur Bloc HD® SCPR, Bloc HD® SCPR lisse et Bloc HD® Tropikal
- Enduit plâtre.
- Enduit traditionnel au mortier.
- Complexe de doublage isolant collé.
- Enduit pelliculaire.
- Peinture.

Gamme des Blocs HD® SCPR

RÉFÉRENCES A crépir	RÉFÉRENCES Lisse	RÉFÉRENCES Tropikal	DIMENSIONS Lxlxh (mm)	NOMBRE au m²	DÉSIGNATION	POIDS A crépir	POIDS Lisse & Tropikal	NOMBRE par palette
SÉRIE DE 20								
20 01 F		20 01 K	390x190x190	12,5	standard	17,4	17,9	90
		20 02 K	290x190x190	16,6	trois quarts		15,5	120
20 03 F		20 03 K	190x190x190	25	demi	8,5	9,5	180
20 11 F		20 11 K	390x190x190	12,5	standard chaînage	15,7	17	90
		20 71 K	390x190x90	25	standard 1/2 hauteur		8,5	180
SÉRIE DE 15								
15 01 F		15 01 K	390x140x190	12,5	standard	13	13,6	120
		15 02 K	290x140x190	16,6	trois quarts		10,8	160
15 03 F		15 03 K	190x140x190	25	demi	6,1	6,8	240
		15 05 K	390x140x190	12,5	angle		14,2	105
15 11 F		15 11 K	390x140x190	12,5	standard chaînage	11,3	12,5	120
SÉRIE DE 10								
10 01 F	10 01		390x90x190	12,5	standard	10,7	10,7	180
10 03 F	10 03		190x90x190	25	demi	5,1	5,6	360
10 11 F			390x90x190	12,5	standard chaînage	9,5	10,3	180

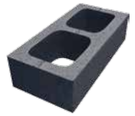
Détails des Blocs HD® SCPR

20 01
standard


20 02
trois-quarts

20 03
demi

20 11
standard


20 71
standard

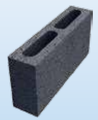
15 01
standard

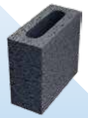
15 02
trois-quarts

15 03
demi

15 05
angle

15 11
standard chaînage


10 01
standard


10 03
standard

10 11
standard chaînage