ROCKSOL EXPERT

Panneau rigide mono densité non revêtu.

Echelle de densité

■ **le + produit** : performance acoustique garantie, résistance mécanique élevée. Pour tous types de locaux de charge d'exploitation < 500 kg/m².

DIPLÔMES

■ ACERMI
07/015/449

■ CE
1163-CPD-0179

■ KEYMARK
008-SDG5-449

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	Performances
Conductivité thermique (W/m.K)	0,038
Réaction au feu (Euroclasse)	A1
Masse volumique nominale (kg/m³)	120 à 150
Longueur (mm)	1200
Largeur (mm)	600
Tolérance épaisseur	T5
Stabilité dimensionnelle	DS(TH)
Compression	SC2 a3 A Ch
Absorption d'eau à long terme	WL(P)
Transmission de vapeur d'eau	MU1

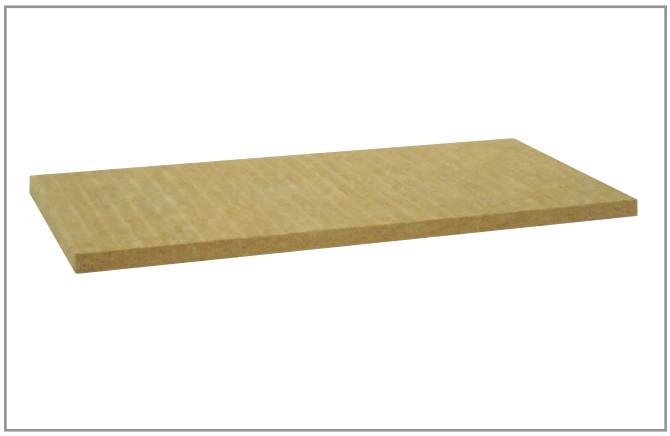
RÉFÉRENCES, CONDITIONNEMENT

PALETTES VENDUES PAR MULTIPLE DE 2

Référence	Dimensions L x l x e (mm)	Résistance thermique (m².K/W)	Nombre de panneaux/ colis	Nombre de m²/ colis	Nombre de colis/ palette	Nombre de m²/ palette	Camion tautliner m²/ chargement (44 palettes)	Classe & Quantité minimum	Codes EAN
62577	1200 x 600 x 15	0,35	20	14,40	8	115,20	5 068,80	-	3 53731 0037510
64438	1200 x 600 x 30	0,75	6	4,32	14	60,48	2 661,12	-	3 53731 0037480
63643	1200 x 600 x 40	1,05	5	3,60	12	43,20	1 900,80	-	3 53731 0037459
62576	1200 x 600 x 50	1,30	4	2,88	12	34,56	1 520,64	-	3 53731 0037541
100252	1200 x 600 x 60	1,55	4	2,16	10	28,80	1 330,56	-	3 53731 0037404
62575	1200 x 600 x 70	1,80	3	2,16	12	25,92	1 140,48	22 palettes	3 53731 0037572
62579	1200 x 600 x 80	2,10	3	2,16	10	21,60	950,40	-	3 53731 0037374
62574	1200 x 600 x 90	2,35	2	1,44	14	20,16	887,04	22 palettes	3 53731 0037602
62581	1200 x 600 x 100	2,60	2	1,44	12	17,28	760,32	22 palettes	3 53731 0037343
72270	1200 x 600 x 120	3,15	2	1,44	10	14,40	633,60	22 palettes	3 53731 0072689
72271	1200 x 600 x 150	3,90	2	1,44	8	11,52	506,88	22 palettes	3 53731 0072696
72273	1200 x 600 x 180	4,70	2	1,44	6	8,64	380,16	22 palettes	3 53731 0072702

ROCKSOL EXPERT

ROCKSOL EXPERT est un panneau de laine de roche mono densité rigide utilisé pour l'isolation thermique et acoustique des chapes flottantes de planchers bas à faible sollicitation.



PERFORMANCES INCENDIE

Réaction au feu

ROCKSOL EXPERT est incombustible ; il ne contribue donc pas au développement de l'incendie (Euroclasse A1).

CONSEIL ROCKWOOL

BBC 2005 / RT 2012 : ROCKSOL EXPERT 50 mm en dalle flottante sur planchers lourdis isolants.
ROCKSOL EXPERT ép. 180 mm en dalle béton.

RT-Existant : R > 2,00 m².K/W
ROCKSOL EXPERT ép. 80 mm conseillée.

PERFORMANCES THERMIQUE

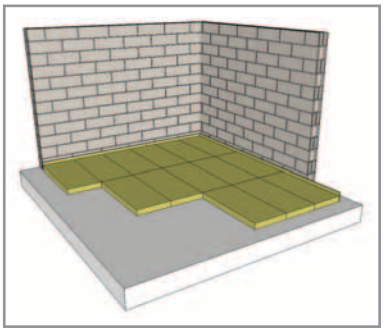
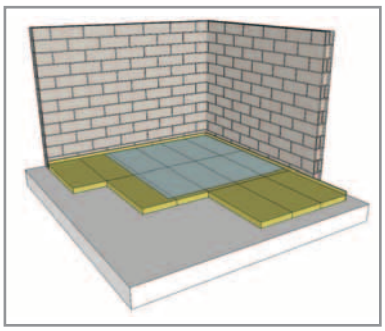
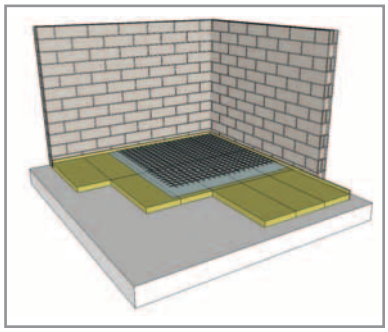
Épaisseur (mm)	15	30	40	50	60	70
Résistance thermique R (m².K/W)	0,35	0,75	1,05	1,30	1,55	1,80

Épaisseur (mm)	80	90	100	120	150	180
Résistance thermique R (m².K/W)	2,10	2,35	2,60	3,15	3,90	4,70

PERFORMANCES ACOUSTIQUE

Essai sous chape flottante (DTU 26.2)

		Rw (C;Ctr) en dB		ΔL_w en dB
		R_A	$R_{A,tr}$	
Répond aux exigences de la réglementation acoustique en vigueur	Dalle ép. 140 mm	50 (-1 ; -5)	49 | 45	
	Dalle ép. 140 mm ROCKSOL EXPERT ép. 15 mm et chape flottante 40 mm	57 (-1 ; -6)	56 | 51	18
		n° 05-CTBA/IBC/PHY/2162/8		
	Dalle ép. 140 mm ROCKSOL EXPERT ép. 40 mm et chape flottante 40 mm	60 (-2 ; -8)	58 | 52	21
		n° 05-CTBA/IBC/PHY/2162/10		
	Dalle ép. 140 mm ROCKSOL EXPERT ép. 80 mm et chape flottante 40 mm	64 (-4 ; -1)	59 | 52	25
		n° AC07-26007901/1		
	Dalle ép. 140 mm ROCKSOL EXPERT ép. 40 mm et chape flottante 60 mm	67 (-3 ; -10)	64 | 57	23
		n° AC07-2607901/2		

MISE EN ŒUVRE D'UNE ISOLATION SUR PLANCHERS MAÇONNÉS

Autres produits pouvant être utilisés : ROCKSOL PREMIUM - ROCKSOL PRO

♦ Étape 1 : Reconnaissance du support et choix des produits

Quelque soit le projet neuf ou rénovation, il convient de vérifier les données suivantes concernant le plancher afin de faire le bon choix d'isolant :

- Vérification du support admissible
- Performance acoustique selon type de locaux adjacents
- Performance thermique visée (type de local inférieur)
- Plancher chauffant
- ...

La technique d'isolation sous chape flottante permet d'isoler thermiquement et acoustiquement les chapes des planchers bas ou intermédiaires intégrant ou non un système de chauffage au sol.

La mise en œuvre est dictée par les **DTU 26-2** et **52-1** ainsi que dans les **avis techniques** des fabricants de chapes non traditionnelles.

Dans le cas des planchers chauffants, les différentes mises en œuvre possibles sont dictées par les **DTU 65-7, 65-10 et 65-14** ainsi que dans le **cahier CSTB n°3606** et dans les **avis techniques** des fabricants de système de chauffage au sol.

La mise en œuvre de sous-couches isolantes de classe SC1 ou SC2 n'est admise que dans les locaux à faibles sollicitations comme le précise le DTU 26-2 et 52-1.

Dans le cas de la technique sous chape maçonnée, le support doit être exempt de dépôts, déchets, ou autres matériaux provenant des travaux des différents corps d'état et de planéité conforme au **DTU 26-2** et **52-1** support de type I ou II.

	Règle de 2 m	Règle 20 cm
Support Type I	5 mm	1 mm
Support Type II	7 mm	2 mm

La capacité portante du support est supposée avoir été vérifiée par le maître d'ouvrage pour prendre en compte le poids propre de la chape, du ravoirage et/ou du revêtement éventuel.

Les temps de séchage prévus par le fournisseur du support ou visés par le **DTU 26-2** et **52-1** doivent être respectés. Ces temps ne concernent que les locaux à faibles sollicitations visés pour la mise en œuvre de sous-couches isolantes.

Dalle béton armée	1 mois
Terre plein	2 semaines
Ravoirage	24 h

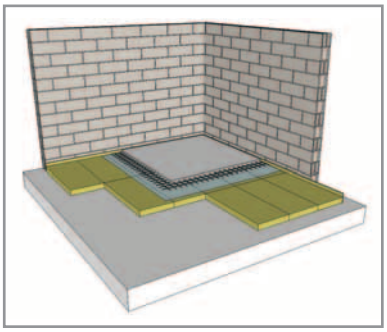
♦ Étape 2 : Préparation du chantier

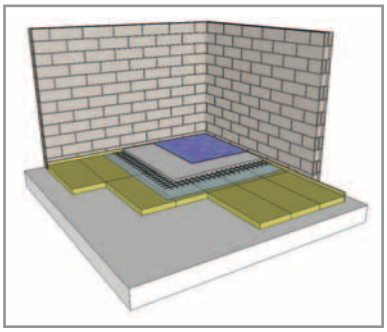
Les palettes doivent être approvisionnées sur le chantier et peuvent être stockées à l'extérieur plusieurs semaines sous réserve du bon état de l'emballage.

Dans le cas d'utilisation du ROCKSOL PREMIUM, les rouleaux d'adhésif doivent être approvisionnés en nombre suffisant (environ 6 rouleaux de 50 ml pour 100 m²).

♦ Étape 3 : Pose du ravoirage éventuel

L'incorporation de canalisations horizontales dans le mortier de la chape, dans le béton de la dalle, ou dans la sous-couche isolante n'est pas admise.





Si des canalisations sont prévues, elles doivent être placées dans le ravoirage supplémentaire. L'épaisseur du ravoirage doit être telle que la génératrice supérieure de la canalisation du plus grand diamètre incorporé tangente le nu du ravoirage. Les canalisations, fourreaux ou conduits ne doivent pas se croiser.

Seuls les ravoirages de type C, D, E, sont admis pour la pose d'une sous-couche isolante :

Type C : Lit de sable de classe 0/4 mm de 4 cm d'épaisseur maximale stabilisé par 100 kg minimum de liant hydraulique par mètre cube de sable sec,

Type D : Mortier ou béton maigre dosé à environ 200 kg de ciment ou 325 kg de chaux hydraulique naturelle par mètre cube de sable sec,

Type E : Mortier de ciment dosé à environ 325 kg/m³.

♦ Étape 4 : Pose du film d'interposition

Pour éviter les transferts d'eau, un film de polyéthylène d'épaisseur > 200 µm ou équivalent doit être posé sur le sol support ou sur le ravoirage en respectant un recouvrement de 10 cm entre les lés et ce avant la pose de la sous-couche isolante dans le cas des dallages sur terre-plein, des planchers sur vide sanitaire ou locaux non chauffés, des planchers collaborants.

♦ Étape 5 : Choix de l'isolant :

Les sous-couches isolantes sont classées selon leur niveau de compression et leur usage, on distingue :

- Les isolants de classe SC1 ou SC2 en fonction de leur écrasement sous charge. Cette classe conditionne la composition de l'ouvrage sus-jacent,

- Les isolants avec la mention a ou b indiquant les charges d'exploitation admissibles dans le local (500 ou 200 kg/m²) avec, en indice, un chiffre de 1 à 4, lié à la réduction totale d'épaisseur à 10 ans, servant uniquement en cas de superposition de deux sous-couches isolantes.

- Les isolants avec la mention « A » pour caractériser les sous-couches à caractère acoustique de traitement aux bruits d'impact

- Les isolants avec la mention « Ch » pour caractériser les sous-couches pour sol chauffant.

Indice de la classe de l'isolant	Exemples de locaux à faibles sollicitations
a	Bureaux, Halls de réception,...
b	Pièces d'habitation,...

Les sous-couches isolantes en laine de roche ROCKSOL sont classées SC2 a3 ou b3, elles ne sont donc pas superposables avec elles-mêmes ni avec d'autres matériaux.

Référence	Classe de compressibilité
ROCKSOL PRO	SC2 b3
ROCKSOL EXPERT	SC2 a3
ROCKSOL PREMIUM	

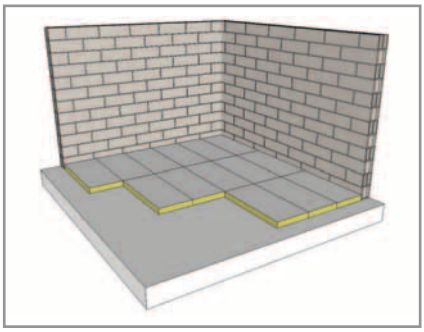
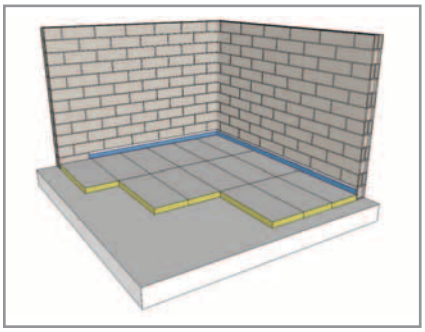
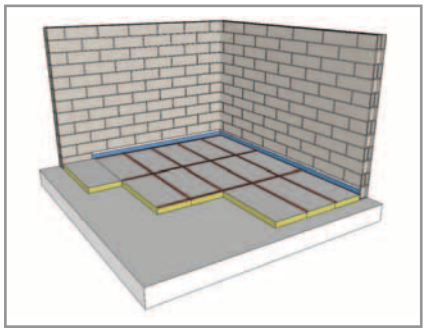
Exemple :

SC2 a3 A Ch signifie sous-couche acoustique de classe SC2 pour local à charges d'exploitation ⩽ 500 kg/m², utilisable en plancher chauffant.

La certification **ACERMI** des sous-couches vaut la preuve de la conformité du produit au **DTU 52-1**.

♦ Étape 6 : Pose du bandeau périphérique de désolidarisation

La chape, la dalle ou le mortier de scellement doivent être impérativement désolidarisés de toutes les parois verticales, y compris en pieds d'huisserie et seuil, et de toute émergence (fourreaux de canalisations, poteaux, murets,...) par un bandeau en matériaux résilients d'épaisseur minimale de 3 mm dans tous les cas et de 5 mm en cas de plancher chauffant.

Les panneaux doivent être posés contre le bandeau afin d'en assurer la tenue et d'obtenir une surface d'isolant continue.

Ce bandeau doit avoir une hauteur supérieure de 2 cm à la hauteur du sol fini, et ne devra être arasé qu'après la pose du revêtement de sol. Il est d'ailleurs conseillé de rabattre ce bandeau sur le sol fini avant la pose des plinthes et de l'araser sous les plinthes.

$H_{bandeau} = Ep._{Ravoirage} + Ep._{Isolant} + Ep._{Chape} + Ep._{Revêtement\,de\,sol} + 2cm$

♦ Étape : Pose de la sous-couche isolante

Les panneaux de sous-couche isolante doivent être posés bien jointifs (espace inférieur à 2 mm) et à joints décalés sur toute la surface du local (sauf dans le cas du ROCKSOL PREMIUM qui doit être posé à joints droits).

♦ Étape 8 : Pose du film polyéthylène

Afin d'empêcher les pénétrations de la laitance dans les joints, quelque soit le support, un film de polyéthylène d'une épaisseur > 150 µm ou équivalent doit être déroulé sur l'ensemble de la surface avec recouvrement entre lès d'au moins 15 cm, quelque soit la nature de la sous-couche isolante. Le film est remonté sur la bande périphérique et maintenu par des bandes adhésives de 5 cm de large, les angles correctement pliés.

Dans le cas du ROCKSOL PREMIUM qui intègre un film aluminium renforcé, ce film polyéthylène n'est pas nécessaire. Les joints entre panneaux doivent être recouverts d'une bande adhésive de 5 cm de large minimum.

♦ Étape 9 : Pose de la chape flottante

Afin d'éviter la détérioration de la sous-couche, les zones de circulation doivent être protégées soit avec des planches posées directement dessus, soit avec des morceaux de plaques résultant des chutes de découpes.

Le mode de coulage de la chape doit être conforme au **DTU 26-2** et **avis technique** du fournisseur de la chape.

Type de revêtement de sol admis	Caractéristiques de la chape flottante
Carrelage collé, sol souple, sol textile, parquets,...	Chape > 6 cm sans être < 4,5 cm localement, armée d'un treillis soudé de mailles maximales 100 x 100 mm et de masse minimale 325 g/m² ou de fibres sous avis technique.
Carrelage scellé sur mortier	Idem + Mortier de scellement = 4 cm sans être < 3 cm localement.

Le temps de séchage, le nombre de passe, les vérifications du taux d'humidité,...doivent être définies avec le fournisseur de la chape.

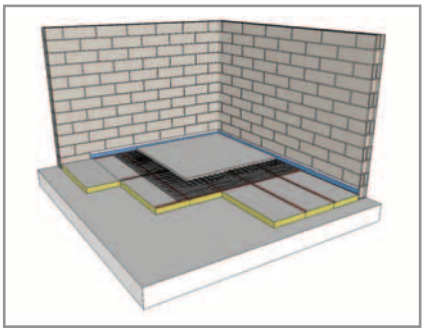
Rockwool ne pourra être tenue responsable d'un désordre résultant d'un manquement aux instructions de pose de la chape sur sous-couches isolantes en laine minérale.

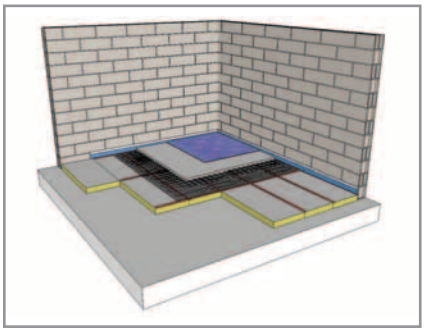
Dans le cas des carrelages uniquement, et sur sous-couche isolante en laine de roche, seuls les sols collés sont conseillés. Les sols scellés sont possibles et nécessitent la mise en œuvre d'un mortier de scellement supplémentaire sur la chape flottante.

♦ Étape 10 : Exécution des finitions

Des joints de fractionnement supplémentaires sont à exécuter tous les 40 m² et au plus tous les 8 mètres linéaires. Les tolérances maximales admissibles, observées en déplaçant librement la règle en tous sens sur la surface du support, doivent être de 5 mm sous la règle de 2 m et de 2 mm sous le réglet de 0,20 m (1 mm dans le cas de revêtement de sol souple).

En cas de pose de canalisations verticales après la réalisation de la chape flottante, des fourreaux permettant de conserver les fonctions mécanique et acoustique doivent être mis en œuvre par l'entreprise assurant les percements.





Seules les cloisons de distribution légères (< 150 kg/m linéaire) peuvent être montées après exécution de la chape flottante lorsqu'il n'y a pas d'exigences d'isolation acoustique entre les locaux séparés par cette cloison. Tout autre type de parois verticales doit poser sur le gros œuvre.

♦ Étape 11 : Pose du revêtement de sol

Le revêtement de sol doit être posé conformément aux prescriptions du fabricant.

Type de revêtement	Référentiels
Carreaux céramiques	DTU 52-1 Cahier CSTB n°3267
Textiles	DTU 53-1
PVC, Linoléum, caoutchouc	Avis technique
Parquets, revêtements de sol à base de bois	DTU 51-11, DTU 51-2, Avis technique ou Document Technique d'Application
Revêtements de sol coulés à base de résines synthétique	Avis technique ou Document Technique d'Application

- Cas des planchers chauffants :

Les recommandations de pose à suivre pour la mise en œuvre de système de planchers chauffants sont dictées par les différents **DTU** et **cahiers du CSTB** sur le sujet ainsi que dans les **avis techniques** des fournisseurs de système de chauffage.

■ Plancher chauffant par câbles électriques enrobés dans le béton :

Le **DTU 65-7** précise que les éléments chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton doivent être posés et fixés sur l'armature. La chape doit avoir une épaisseur telle que l'enrobage soit au moins de 40 ±10 mm sous les câbles et 30 ±10 mm au-dessus des câbles

Ces distances peuvent être assurées soit avec des cales soit par coulage de la chape en deux passes en veillant à poser les câbles chauffants sur la première passe. Cette deuxième solution permet d'éviter les désordres dus aux déformations subies par les câbles chauffants.

■ Planchers chauffants à eau chaude :

Le **DTU 65-14** précise que les éléments chauffants à eau chaude sur sous-couches isolantes de classe SC2 ne sont autorisés que sur plancher de type A. Un plancher de type A est un plancher où les éléments chauffants sont noyés dans la chape. Les planchers de type A correspondent aux planchers d'applications courantes pour les locaux à faibles sollicitations. Pour information, un plancher de type C est un plancher où les éléments chauffants sont noyés dans une première couche de nivellement mise en œuvre avant la chape. Aucun élément n'est donc présent dans la chape. L'épaisseur minimale entre la partie la plus haute des tubes et la surface brute finie de la dalle d'enrobage doit être de 40 mm.

Epaisseur minimale de la couche d'enrobage au dessus des tubes de chauffage :

	Plancher type A	Plancher Type C
Isolant SC2 a	40 mm	INTERDIT
Isolant SC2 b	INTERDIT	INTERDIT

Tableau d'aide au choix de l'épaisseur d'isolant à mettre en œuvre sous plancher chauffant selon la résistance thermique exigée :

	Sur une pièce chauffée	Sur une pièce non chauffée	Sur l'extérieur
Résistance thermique (m^2.K/W)	0,75	1,25	1,25 à 2,00 selon la température théorique
Ep. Isolant (mm)	30	50	50 à 80

■ Plancher chauffant rayonnant électrique :

Le **cahier CSTB n°3606** précise que l'isolation à mettre en œuvre sous un système P.R.E doit être fonction du local inférieur :

	Sur une pièce chauffée	Sur une pièce non chauffée	Sur l'extérieur
Résistance thermique (m^2.K/W)	1,00	2,20	2,50
Ep. Isolant (mm)	40	90	100

Les cloisons et les doublages doivent être montés avant mise en place de l'isolant de sol.

Les éléments chauffants doivent être fixés de manière à :

- ne pas venir en contact les uns avec les autres,
- conserver les rayons de courbures prédéfinis
- respecter les distances minimum vis-à-vis des autres ouvrages.

La pose des éléments chauffants peut être réalisée soit :

- directement sur le ROCKSOL PREMIUM à l'aide d'attaches spécifiques (cavaliers,...) ou bandes adhésives double face.
- sur le film polyéthylène à l'aide de bandes adhésives double face pour le ROCKSOL EXPERT.

Le cahier CSTB n°3606 interdit la pose scellée directe du carrelage sur les éléments chauffants dans le cas d'isolant en laine de roche.

La pose des revêtements de sol ne doit intervenir qu'après la première mise en température de l'ouvrage.

♦ Étape 12 : Fin de chantier :

La circulation piétonne (sans objets lourds ni échafaudage) sur la chape flottante ne pourra intervenir qu'après 3 semaines conformément au **DTU 26-2** et **52-1** ou selon le délai prévu par le fournisseur de la chape. La mise en service définitive est de 5 semaines d'après les **DTU 26-2** et **52-1**.

Les chutes d'isolants nus ou revêtus et les emballages devront être rapportés chez un distributeur assurant la collecte des déchets non dangereux inertes (pour l'isolant) et non dangereux non inertes (pour les emballages), en déchèterie ou sur les plateformes de tris des déchets issus du bâtiment.

■ Annexe : Cas particulier des chapes à base de sulfate de calcium ou chapes dites anhydrites (selon cahier CSTB n° 3578) :

Les conditions nécessaires pour la mise en œuvre de la chape sont les suivantes :

- bâtiment clos et couvert, vitrage posé (ou baies fermées par des bâches hermétiquement fixées) ;
- aucun risque de courant d'air pendant au moins 24 heures
- cloisons séparatrices d'appartements terminées, ainsi que les cloisons en maçonnerie de distribution (> 150 kg/ml) et les doublages ;
- vérification faite par le chauffagiste de l'étanchéité des installations de plomberie et de chauffage ;
- température du support et de l'atmosphère comprise entre 5 °C et 30 °C sans risque de gel ou de chaleur excessive (> 30 °C) dans les locaux ;
- pas de risques de réhumidification excessive à craindre dans les locaux ;
- pas d'exposition directe à l'ensoleillement (masquer les fenêtres) pendant au moins 24 heures.

- Précautions particulières :

Un film polyéthylène doit être mis en place dans tous les cas où il y a risque de pénétration du mortier dans l'isolant ou dans les joints. Un calfeutrement soigné de l'isolant est nécessaire compte tenu de la fluidité de la chape. Afin d'éviter toute pénétration de mortier sous la couche de désolidarisation, relever le film polyéthylène en périphérie des murs ou utiliser des bandes à rabat collé sur l'isolant.

En cas de joints ouverts ou de dégradations de l'isolant (coin cassé, ...), reboucher avec de la mousse expansive.

- Epaisseurs maximales conseillées :

L'épaisseur maximale autorisée est de 6 cm, sauf dans le cas d'une chape chauffante où l'épaisseur maximale est de 7 cm.

- Epaisseur minimale de la couche d'enrobage au dessus des tubes de chauffage :

	Plancher type A	Plancher type C
Isolant SC2 a	30 mm	INTERDIT
Isolant SC2 b	INTERDIT	INTERDIT

- Conseil pour le coulage de la chape :

La chape se coule en général en une passe.
Dans le cas de systèmes de fixation ne permettant pas d'éviter la remontée des tuyaux de chauffage, il est nécessaire de couler en deux passes de la façon suivante :

– le mortier est déversé jusqu'au bord supérieur des canalisations de chauffage.
Cette première couche est simplement tirée au moyen du balai de finition ou de la barre de nivellement.

– au plus tard trois jours après coulage, la première couche est légèrement humidifiée et frottée en surface avec un balai. Les piges sont réglées et la seconde passe coulée.

Une circulation piétonne modérée est possible 24 heures après le coulage. Ne pas utiliser escabeaux, échelles et échafaudages sans plaque de répartition.