

NOM :

PRÉNOM :

NUMÉRO DU CANDIDAT :

Baccalauréat Professionnel

AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT

Session 2025

SOMMAIRE	
Page de garde.....	R.S. 1 / 9
Extrait document technique placoplâtre cloison séparative.....	R.S. 2 / 9
Extrait document technique placoplâtre cloison distribution.....	R.S. 3 / 9
Points singuliers	R.S. 4 / 9
Extrait document technique doublage thermique collé.....	R.S. 5 / 9
Documentation thermique.....	R.S. 6 / 9
Catégorisation des établissements publics.....	R.S. 7 / 9
Fiche technique plafond acoustique ORGANIC TWIN.....	R.S. 8 / 9
Durée de réverbération.....	R.S. 9 / 9

E.2 : épreuve d'analyse et de préparation
U.21 : analyse technique d'un ouvrage

Durée : 3 Heures - U.21

Coefficient : 2 - U.21

RESSOURCES SPÉCIFIQUES

IMPORTANT :

dès la distribution du dossier ressources spécifiques, assurez-vous que l'exemplaire qui vous a été remis est conforme au sommaire ci-dessus. Si ce n'est pas le cas, demandez un nouvel exemplaire aux surveillants de salle.

Ce dossier ressources spécifiques est destiné à l'épreuve E2 - U.21.

À l'issue de l'épreuve **E2 - U.21**, après avoir complété votre identité ainsi que votre numéro de candidat, vous remettrez les documents de ce dossier ressources spécifiques, repérés **RS : 1/9** à **RS : 9/9** aux surveillants de salle.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 1 / 9

6 Cloisons Séparatives Placostil® SAA et SAD

(Séparative d'Appartements à ossature Alternée ou Double)

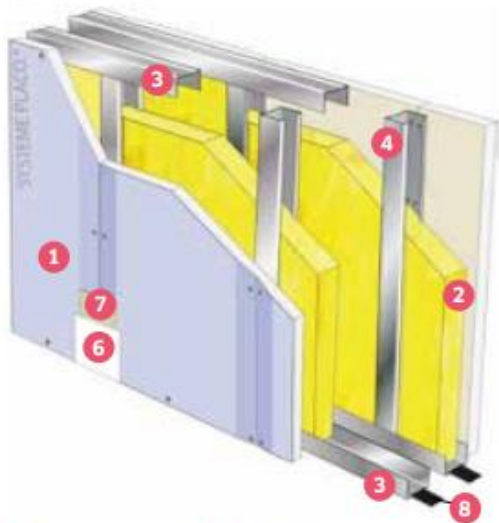
DESCRIPTION

Les cloisons Placostil® SAD sont constituées d'ossatures périphériques doubles (rails Stil® R 48, R 70 ou R 90) et d'une double ligne d'ossatures verticales indépendantes (montants Stil® M 48 doublés dos à dos, M 70 ou M 90 simples ou doublés dos à dos) associées aux plaques de plâtre Placoplatre® BA 13, Placo® Duo'Tech® 25 et Placo® Duo'Tech® 19.

Les cloisons Placostil® SAA sont constituées d'ossatures périphériques simples (rails Stil® R 70 ou R 90 ou cornières Stil® CR2) et d'une double ligne d'ossatures verticales indépendantes et alternées (montants Stil® M 48 ou M 70, M 90 ou M 100) associées aux plaques de plâtre Placoplatre® BA 13, Placo® Duo'Tech® 25 et Placo® Duo'Tech® 19.

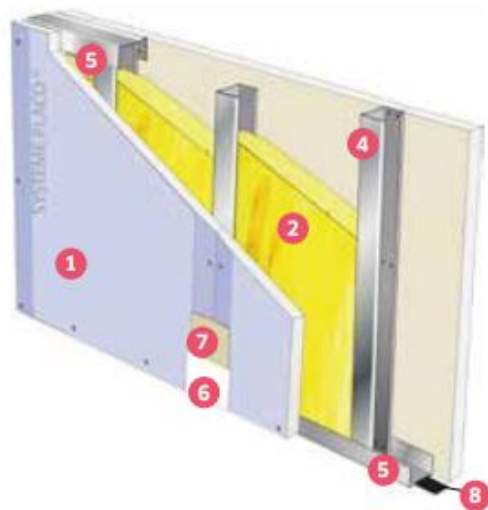
CONSTITUTION DES OUVRAGES

CLOISON SAD

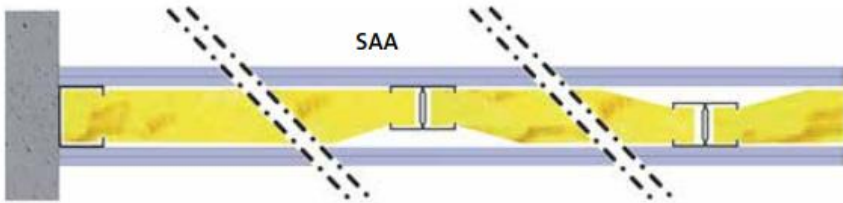


- 1 Plaque Placo® 2 Isolant laine minérale ou fibre de bois Flex 40 Isonat 3 Rail Stil® R 48, R 70 ou R 90 4 Montant Stil® M 48, M 70, M 90 ou M 100 5 Rail Stil® R 70, R 90 ou cornières Stil® CR2 6 Enduit à joint Placojoint® ou Placomix® 7 Bande à joint Placoplatre® 8 Ruban résilient

CLOISON SAA



PRINCIPE CONSTRUCTIF DES CLOISONS SÉPARATIVES PLACOSTIL® SAA ET SAD



Type de cloison		SAA 120	SAA 140	SAD 160	SAA 160	SAA 160
Épaisseur totale de la cloison (mm)		120	140	160	160	160
Nombre et type de plaques par parement	1 ^{er} parement	2 x BA 13				
	2 ^e parement	2 x BA 13				
Espace minimal entre parements (mm)		70	90	110	110	110
Épaisseur de laine minérale ou fibre de bois (mm)		1 x 70	1 x 85	2 x 45		
Ossature	Montant	Stil® M48	Stil® M70	Stil® M48	Stil® M70	Stil® M90
	Rail ou cornière	Stil® R70	Stil® R90	Stil® R48	Stil® CR2	Stil® CR2
Hauteurs limites (m)	Entraxe montant simple (m)	0,60	-	2,95	-	2,95
		0,40	-	3,20	-	3,75
	Entraxe montant double (m)	0,60	2,75	3,50	2,75	3,50
		0,40	3,05	3,85	3,05	4,50
Résistance au feu*	Plaques Placoplatre® ou Lisaplac®	EI 60 ⁽¹⁾				
	Plaques Placoflam® ou Lisaflam®	EI 120 ⁽²⁾				
Isolation acoustique**	Plaques Placo® Cat. A ⁽⁴⁾	R _A (dB)	56 ⁽⁴⁾	58 ⁽⁴⁾	59 ⁽⁴⁾	
	Plaques Placo® Cat. B ⁽⁵⁾⁽⁶⁾		58	59	62	
	Plaques Placo® Phonique ou Placo® Multiconforts ⁽⁶⁾		61	62	65	

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 2 / 9

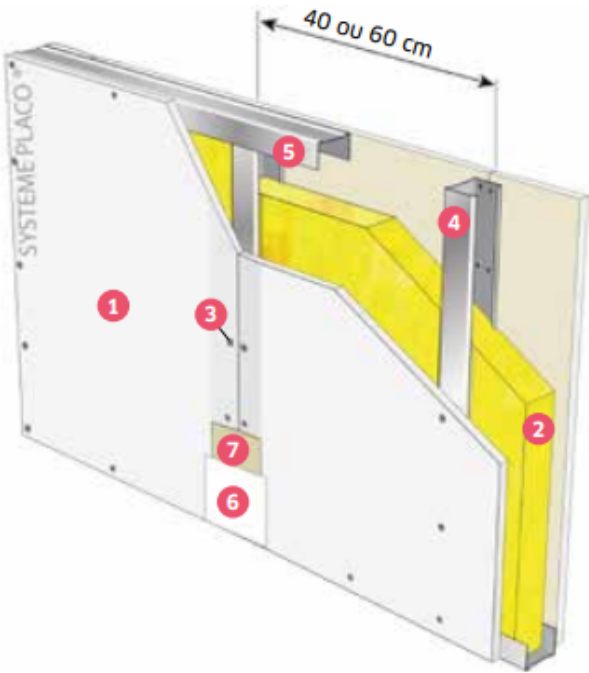
1 Cloisons de distribution simple et double parement Placostil®

(Plaques Placo® de 13 à 18 mm, largeur 1,20 m)

DESCRIPTION





Les cloisons de distribution Placostil® sont constituées de plaques de plâtre Placo® de 13 à 18 mm d'épaisseur vissées sur une ossature en acier galvanisé Placostil®. Elles constituent des ouvrages offrant une gamme très étendue de performances, obtenues en variant la nature et le nombre de plaques, la dimension de l'ossature ou l'ajout d'un isolant.

CONSTITUTION DES OUVRAGES



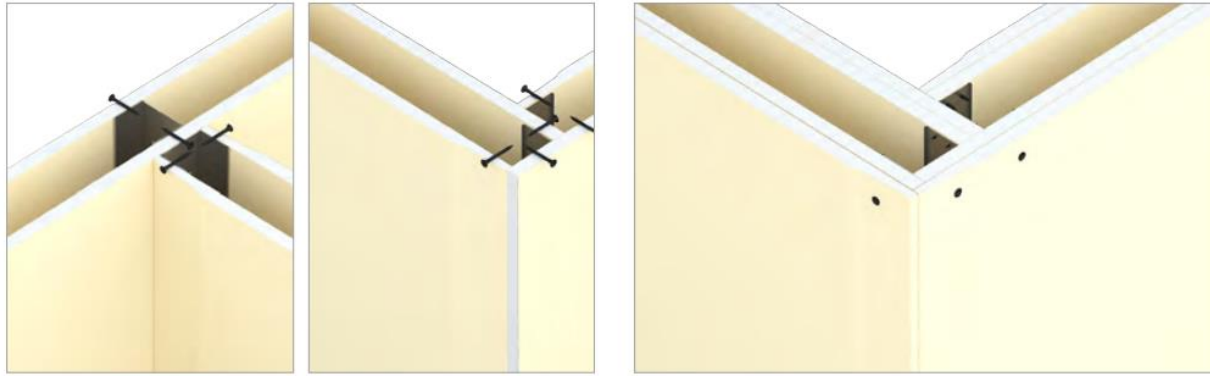
- 1 Plaque Placo®
- 2 Isolant laine minérale ou fibre de bois Flex 40 Isonat
- 3 Vis TTPC
- 4 Montant Stil®
- 5 Rail Stil®
- 6 Enduit à joint Placojoint® ou Placomix®
- 7 Bande à joint Placoplatre®

Exemple d'une cloison 72/48

Type de cloison				72/36	72/48		84/48		98/48	
Épaisseur totale de la cloison (mm)				72	72		84		98	
Nombre et type de plaques par parement				1 x BA 18	1 x BA 13 R48 R48		1 x BA 18 R48	1 x BA 18 R48	2 x BA 13 R48 R48	
Ossature				Stil® M 36	Stil® M 48	Stil® ML 48-50	Stil® M 48	Stil® ML 48-50	Stil® M 48	Stil® ML 48-50
Poids en Kg/m² Valeurs données à titre indicatif				30	22	22	30	30	42	42
 Hauteurs limites ⁽⁶⁾ (m)	Entraxe montant simple (m)	0,60	-	2,50*	2,60	2,70	2,80	3,00	3,10	
		0,40 ⁽⁹⁾	2,60	2,80	2,95	3,10	3,20	3,45	3,55	
	Entraxe montant double (m)	0,60	2,85	3,05	3,25	3,35	3,50	3,75	3,90	
		0,40 ⁽⁹⁾	3,15	3,45	3,65	3,75	3,95	4,15	4,35	
 Résistance au feu	Plaques Placo® ou Lisaplaç®			EI 60 ⁽¹⁾	EI 30 ⁽²⁾		EI 60 ⁽¹⁾		EI 60 ⁽⁴⁾ -	
	Plaques Placoflam® ou Lisaflam®			-	EI 60 ⁽³⁾		-		EI 120 ⁽⁵⁾	
Épaisseur de laine minérale ou fibre de bois (mm)				30	45		45		45	
 Isolation acoustique	Plaques Placo® Cat. A ⁽⁶⁾	Sans isolant	R _A (dB)	-	31		-		38	
		Avec isolant	R _A (dB)	-	37		-		45	
	Plaques Placo® Cat. B ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Sans isolant	R _A (dB)	35	33		36		40	
		Avec isolant	R _A (dB)	41	39		42		47	
	Plaques Placo® Phonique ou Placo® Multiconforts	Avec isolant	R _A (dB)	-	42 ⁽⁷⁾		-		52 ⁽⁸⁾	
 Résistance aux chocs				120 J	60 J		120 J		120 J	

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 3 / 9

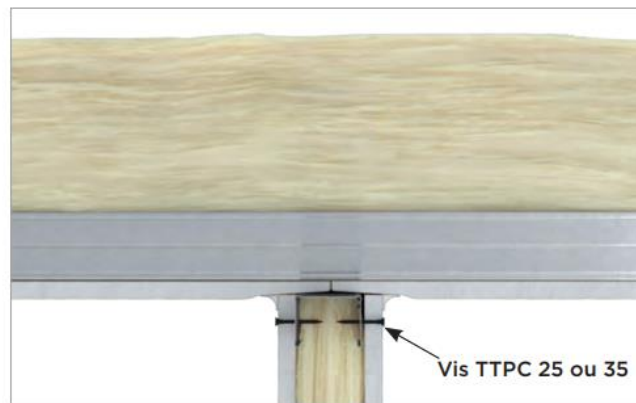
RACCORDEMENT AVEC LES AUTRES CLOISONS



- › Raccordement en T ou L, simple parement. et double parement
- › Raccordement en L, double parement.

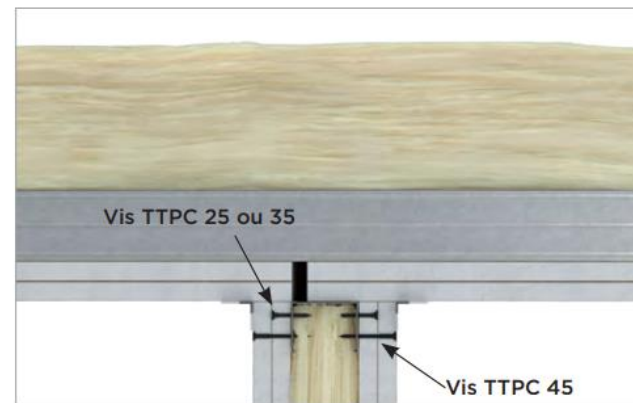
RACCORDEMENT AVEC LES PLAFONDS FILANTS

› CLOISON SIMPLE PAREMENT



- › La plaque de plâtre du plafond doit être interrompue au niveau de la cloison.

› CLOISON DOUBLE PAREMENT



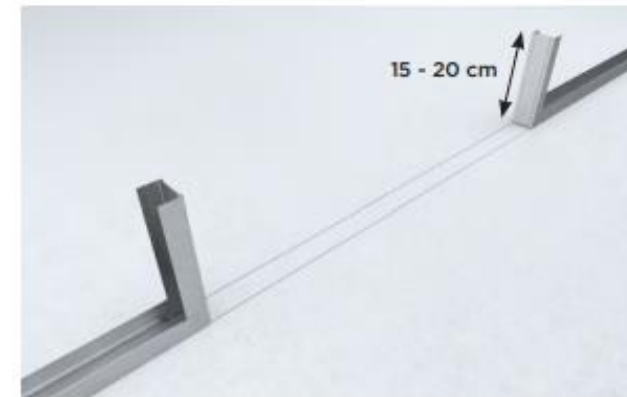
- › Les plaques de plâtre doivent être interrompues avec un jeu > à 10 mm au niveau de la cloison.

RACCORDEMENT AVEC LES DOUBLAGES



- › Cloison simple parement : doublage filant mis en œuvre avant cloison. Possible avec cloison double parement

RACCORDEMENT AVEC LES HUISSERIES



- › Arrêtez les rails et remontez-les en équerre sur 15-20 cm.



- › Fixez les montants sur l'huissierie par 4 vis, dont une située obligatoirement au pied.



- › Grugez et rabattez un rail Stil®.
- › Positionnez le rail rabattu en haut de l'huissierie.



- › N'oubliez pas de visser les montants de départ d'imposte sur les montants vissés à l'huissierie.

Zoom sur les joints autour des huisseries



Pour limiter les risques de fissuration, les joints entre les plaques de plâtre doivent être à plus de 20 cm des montants verticaux de l'huissierie.

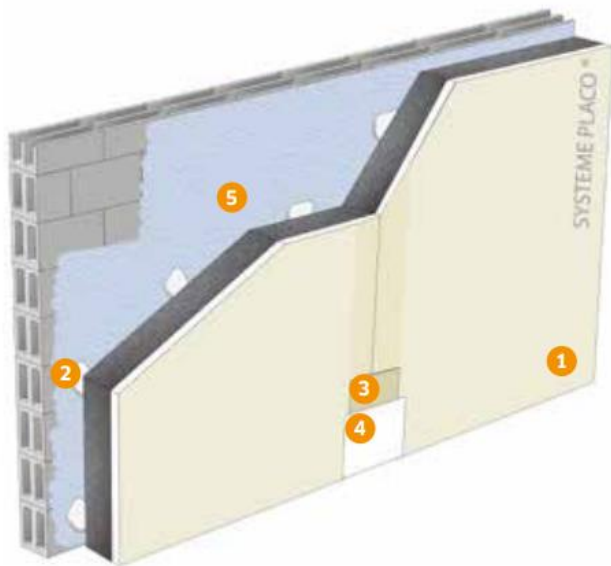
BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 4 / 9

11 Complexes de doublage thermique Placomur®

DESCRIPTION



Les complexes de doublage thermiques de la gamme Placomur® se présentent sous forme de panneaux. Ils sont constitués de plaques de plâtre Placo® standard ou techniques collées sur un panneau de polystyrène expansé (PSE) de conductivité thermique 0,038 (blanc), 0,032 ou 0,030 W/m.K (gris).

CONSTITUTION DES OUVRAGES



- 1 Complexe Placomur®
- 2 Mortier adhésif MAP® Formule +
- 3 Bande à joint Placoplatre® PP
- 4 Enduit à joint Placomix® ou Placojoint®
- 5 Revêtement technique Aéroblue®
(conseillé pour une étanchéité à l'air optimale)

PERFORMANCES DES COMPLEXES DE DOUBLAGE THERMIQUE PLACOMUR®

Type de doublage	Gamme	Placomur® Performance							
	Dénomination	2.55 13* + 80	2.65 13* + 100	3.15 13* + 100	3.40 13 + 100	3.80 13* + 120	4.10 13 + 120	4.40 13* + 140	4.75 13 + 140
	Résistance thermique (m².K/m)	2,55	2,65	3,15	3,40	3,80	4,10	4,40	4,75
	Isolant / lambda	Ultra 32	Th38	Ultra 32	Ultra 30	Ultra 32	Ultra 30	Ultra 32	Ultra 30
	Épaisseur (mm)	93	113	113	113	133	133	153	153
	Tapée de menuiserie (mm)	100	120	120	120	140	140	160	160
	Perméance ⁽²⁾	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2	P2
 Isolation thermique Up (W/K.m²) ⁽¹⁾	Support béton 16 cm R = 0,08 m².K/W	0,36	0,34	0,29	0,27	0,25	0,23	0,22	0,20
	Support parpaing creux 20 cm R = 0,23 m².K/W	0,34	0,33	0,28	0,26	0,24	0,22	0,21	0,19
	Support brique isolante 20 cm R = 1,30 m².K/W	0,25	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	0,16
 Isolation acoustique Δ (R _w +C)	Support béton 16 cm	≤ -3	≤ -3	≤ -3	≤ -3	≤ -3	≤ -3	≤ -3	≤ -3
	Support Parpaing creux 20 cm	0	-	-	-	-	-	-	-

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D’UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 5 / 9

DOCUMENTATION THERMIQUE :

Conductivité thermique des matériaux :

Matériaux	Conductivité thermique Lamba (λ)
Laine de verre	0.04
Plaque de plâtre	0.35
Polystyrène Expandé	0.034
Béton	1.75
Parpaing	1.05

Réglementation Thermique 2012 :



Type de paroi opaque	Résistance thermique minimale R	
	Zone climatique H1 et H2 (H3 à plus de 800 m d'altitude)	Zone climatique H3 (à moins de 800 m d'altitude)
Mur donnant sur l'extérieur	2,9 m².K/W	2,2 m².K/W
Mur en contact avec un volume non chauffé	2 m².K/W	2 m².K/W
Plancher bas donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé	2,7 m².K/W*	2,1 m².K/W
Plancher de combles perdus	4,8 m².K/W*	4,8 m².K/W
Rampant de toit ≤ 60°	H1 = 4,4 m².K/W** H2 = 4,3 m².K/W	4 m².K/W
Rampant de toit > 60°	2,9 m².K/W	2,2 m².K/W
Toiture terrasse	3,3 m².K/W***	3,3 m².K/W***
Partie de grenier aménagé sur un garage ou sur une charretterie	2,7 m².K/W***	2,1 m².K/W***

RESISTANCES SUPERFICIELLES (en m2.K/W)						
TYPE DE PAROIS & SENS DU FLUX	Parois donnant sur l'extérieur, un passage ou local ouvert			Paroi donnant sur un local fermé attenant chauffé ou pas		
	Rsi	Rse	Rsi+Rse	Rsi	Rse = Rsi	ΣRsi
FLUX HORIZONTAL (Ex. murs) (Inclinaison > 60°)	0,130	0,040	0,170	0,130	0,130	0,260
FLUX ASCENDANT (Ex. Plafond, toiture terrasse) (Inclinaison < 60°)	0,100	0,040	0,140	0,100	0,100	0,200
FLUX DESCENDANT (Ex. plancher) (Inclinaison < 60°)	0,170	0,040	0,210	0,170	0,170	0,340

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D’UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 6 / 9

CATÉGORISATION DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS :

Ces établissements sont classés par catégorie selon le nombre de personnes et par type selon la nature de l'exploitation.

Nature de l'exploitation

Établissements installés dans un bâtiment

- J : Structures d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées
- L : Salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles ou à usage multiple
- M : Magasins de vente, centres commerciaux
- N : Restaurants et débits de boissons
- O : Hôtels et pensions de famille
- P : Salles de danse et salles de jeux
- R : Établissements d'enseignement, colonies de vacances
- S : Bibliothèques, centres de documentation
- T : Salles d'exposition
- U : Établissements sanitaires
- V : Établissements de culte
- W : Administrations, banques, bureaux
- X : Établissements sportifs couverts
- Y : Musées

Établissements spéciaux

- PA : Établissements de plein air
- CTS : Chapiteaux, tentes et structures itinérants ou à implantation prolongée ou fixes
- SG : Structures gonflables
- PS : Parcs de stationnement couverts
- OA : Hôtels-restaurants d'altitude
- GA : Gares accessibles au public
- EF : Établissements flottants ou bateaux stationnaires et bateaux
- REF : Refuges de montagne

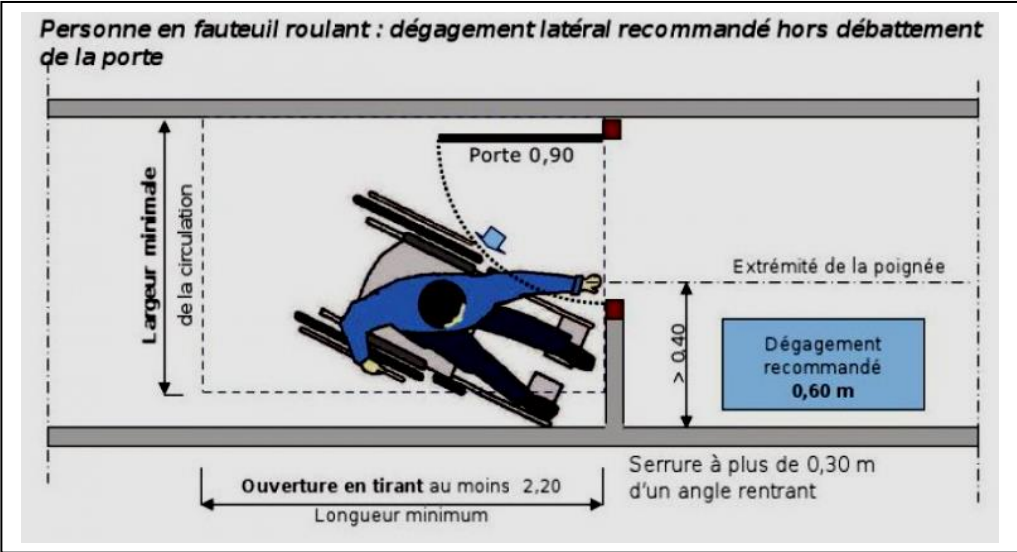
Catégorie

- 1^{re} catégorie : au-dessus de 1 500 personnes
- 2^e catégorie : de 701 à 1 500 personnes
- 3^e catégorie : de 301 à 700 personnes
- 4^e catégorie : 300 personnes et au-dessous, à l'exception des établissements de 5^e catégorie
- 5^e catégorie : établissements accueillant un nombre de personnes inférieur au seuil dépendant du type d'établissement

Exigences incendie :

	Résistance au feu								Réaction au feu
Hauteur du bâtiment	Rdc		< 8 m			8 à 28 m			
Catégorie ERP	5	1-2-3-4	5	2-3-4	1	5	2-3-4	1	
Structure	-	SF 1/2h	SF 1/2h ⁽¹⁾	SF 1/2h	SF 1 h	SF 1 h	SF 1 h	SF 1h1/2	-
Cloison- Plafond	-	CF 1/2h	CF 1/2h ⁽¹⁾	CF 1/2h	CF 1 h	CF 1 h	CF 1 h	CF 1h1/2	B-s3,d0 ou M1(4)
Charpente - Toiture	-	SF 1/2h	SF 1/2h	SF 1/2h	SF 1/2h	SF 1/2h	SF 1/2h	SF 1/2h	-
Plafond sous combles	-	CF 1/2h	CF 1/2h	CF 1/2h	CF 1/2h	CF 1/2h	CF 1/2h	CF 1/2h	B-s3,d0 ou M1(4)

Caractéristiques dimensionnelles des différents espaces :



TYPE D'ESPACE	CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES
1. Palier de repos Le palier de repos permet à une personne debout mais à mobilité réduite ou à une personne en fauteuil roulant de se reprendre, de souffler.	Le palier de repos s'insère en intégralité dans le cheminement. Il correspond à un espace rectangulaire de dimensions minimales 1,20 m x 1,40 m.
2. Espace de manœuvre avec possibilité de demi-tours L'espace de manœuvre permet la manœuvre du fauteuil roulant mais aussi d'une personne avec une ou deux cannes. Il permet de s'orienter différemment ou de faire demi-tour..	L'espace de manœuvre reste lié au cheminement mais avec une exigence de largeur à un diamètre 1,50 m permettant une rotation totale de fauteuil.
3. Espace de manœuvre de porte Qu'une porte soit située latéralement ou perpendiculairement à l'axe d'une circulation commune, l'espace de manœuvre nécessaire correspond à un rectangle de même largeur que la circulation commune mais dont la longueur varie selon qu'il faut pousser ou tirer la porte.	Deux cas de figure : • Ouverture en poussant : la longueur minimum de l'espace de manœuvre de porte est de 1,70 m. • Ouverture en tirant : la longueur minimum de l'espace de manœuvre de porte est de 2,20 m.,

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 7 / 9

FICHE TECHNIQUE PLAFOND ACOUSTIQUE :

we like GAMME ORGANIC

ABSORPTION ACOUSTIQUE

Référence	α_s Fréquences (Hz)						α_w
	125	250	500	1000	2000	4000	
Sans plénum							
Organic Twin 25 mm	0,10	0,35	0,70	0,95	1,00	1,00	0,65 (MH)
Organic Twin 35 mm	0,15	0,55	0,90	1,00	1,00	1,00	0,85 (H)
Organic Twin 50 mm	0,20	0,65	1,00	1,00	1,00	0,90	0,95
Plénum 200 mm							
Organic Twin 25 mm	0,35	0,45	0,65	0,95	1,00	1,00	0,70 (MH)
Organic Twin 35 mm	0,45	0,65	0,84	1,00	1,00	1,00	0,90
Organic Twin 50 mm	0,40	0,70	0,95	1,00	1,00	0,95	0,95 (LH)
Pose murale - Plénum 50 mm							
Organic Twin 25 mm	0,25	0,60	0,70	0,90	1,00	1,00	0,80 (H)
Organic Twin 35 mm	0,25	0,70	0,90	1,00	1,00	1,00	0,95

DIMENSIONS

	600 x 600	1200 x 600	2000 x 600
Épaisseur (mm) (laine de bois + laine de roche + laine de bois)	25 (7 + 15 + 3)	35 (10 + 20 + 5)	50 (10 + 35 + 5)
Masse surfacique (kg/m²)	9,40	11,30	13,00

LES + KNAUF

- Esthétique avec ossature cachée démontable
- Très haute performance acoustique
- Accessibilité aisée du plénum
- Produit naturel
- Réponse aux chantiers HQE®

ET SUR KNAUF.FR
AVEC LE CODE
GVA8GM

ACCÈS RAPIDE
• Documents Techniques
• Détails des articles



Murs et plafonds acoustiques (laine de bois) / Gamme Organic

Organic Twin

Pose sur ossature T24 ou T35 - UNIQUEMENT EN PLAFOND DÉMONTABLE

- 2 bord disponibles :
- A/SK-04 (Bords droits) T24 - T35
 - D/VK-10 (Bords ossatures cachées) T35 (pour panneau 35 mm)

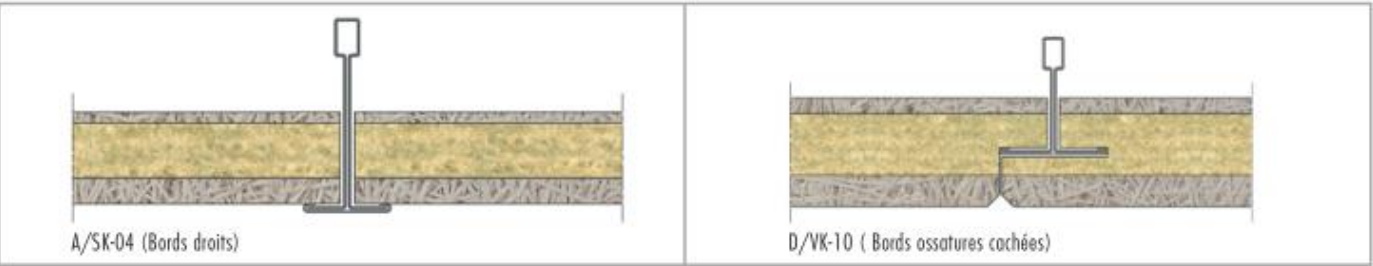
Généralités
La mise en œuvre des plafonds Organic sera conforme aux règles de l'art du DTU 58.1 et aux recommandations Knauf.

Montage
Le montage le plus courant utilise des porteurs tous les 1200 mm, des entretoises de 1200 et 600 mm. Pour des charges plus lourdes,

ou des portées plus importantes, les porteurs seront positionnés à entraxe 600 mm.

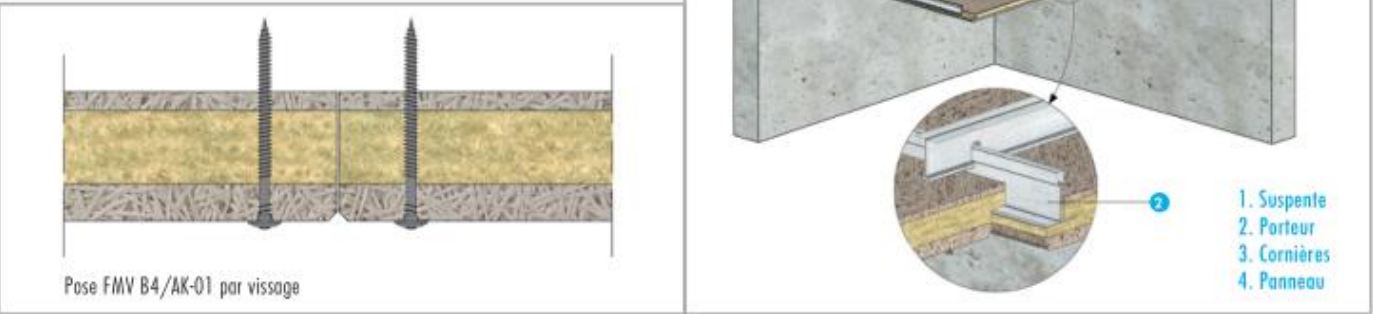
Nota
Dans le cas d'une mise en œuvre en plafond suspendu en ossature cachée démontable (bord D), l'ossature est constituée de porteur T35 avec une épaisseur de 35 mm. Les porteurs disposés à entraxe 600 mm

devront être impérativement complétés de distanceurs côté plénum pour assurer le bon positionnement de l'ossature. Dans certaines configurations, le montage pourra être renforcé de clips anti-soulèvement et/ou de distanceurs supplémentaires. Hauteur de plénum pour les bords A et D : 12 cm en 600 x 600 mm et 15 cm en 1200 x 600 mm.



Pose en fixation mécanique - MURS ET PLAFONDS NON DÉMONTABLES

- 1 type de bord : biseauté 4 côtés
- 2 ép. : 35 ou 50 mm
- 1 type de pose :
FMV : fixation mécanique visible par vis Organic traversante



BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D'UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 8 / 9

TEMPS DE RÉVERBÉRATION :

Du fait de l’interférence de la durée ou du temps de réverbération (Tr) avec l’intelligibilité de la parole, les réglementation sont assez précises à propos des Tr. Les recommandations donnent des fourchettes de valeurs et sont parfois détaillées par fréquences. En France, l’arrêté du 25 avril 2003 donne les valeurs du Tr à respecter selon la nature des activités et le volume des salles :

Pièce avec équipement sans occupants	Tr en secondes en bandes de fréquence : 500, 1000, 2000 Hz
Salle de repos, salles insonorisées, salle de musique avec un volume inférieur à 250 m3	0,4 < Tr < 0,8 s
Salle de classe, d’étude ou d’activités pratiques, salle de musique avec un volume supérieur à 250 m3.	0,6 < Tr < 1,2 s
Salle polyvalente d’un volume supérieur à 250 m3	0,6 < Tr <1,2 s et étude particulière obligatoire
Salle de restauration d’un volume supérieur à 250 m3.	Tr < 1,2 s

Définition et calcul du temps de réverbération :

Le temps de réverbération est le temps nécessaire un son pour être réduit de 60 décibels (un millionième de son intensité initiale) souvent appelé T60.

Pour bénéficier d'une bonne acoustique dans un lieu d'habitation, notamment dans le cas d'écoute de musique, le temps de réverbération optimal pour les fréquences moyennes (vers 1000 Hz) doit être compris entre 0,7 et 0,6 seconde. Pour une pièce dédiée à la reproduction électronique du son, un temps légèrement inférieur à 0,6 seconde est conseillé.

Si vous n’avez pas la possibilité de mesurer le tempos de réverbération, il est possible de le calculer avec la méthode de Sabine. Elle permet d’estimer simplement le comportement d’un local par calcul du temps de réverbération pour différentes fréquences. Le temps de réverbération varie proportionnellement l’aire d’absorption équivalente.

La formule de Sabine est la suivante :

avec Tr exprimé en seconde

Tr = $\frac{0,16 \times V}{A}$

Valeur des coefficients d’absorption de divers matériaux :

MATERIAUX	Coefficient d’absorption αs		
	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz
Plâtre peint	0,02	0,03	0,04
Châssis acoustique	0,18	0,12	0,07
Porte plane	0,20	0,10	0,07
Sol béton	0,22	0,20	0,19
Panneau acoustique mural	0,65	0,95	1,10
Plafon accoustique	0,70	1	1,04

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL AMÉNAGEMENT ET FINITION DU BÂTIMENT	25-BCP-AFB-U21B-PO 1	Session 2025	RESSOURCES SPÉCIFIQUES
ÉPREUVE E21 – ANALYSE TECHNIQUE D’UN OUVRAGE	Durée : 3H00	Coefficient : 2	R.S. 9 / 9