SUJET OFFICIEL

BP Métiers du Plâtre et de l'Isolation

U10 - Étude préparation, suivi d'un ouvrage

Session 2015

Sujet national de la session indiquée, tel que publié par le ministère chargé de l'examen. Mis à disposition par FormaV pour la révision.

Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Plâtrier, veuillez visiter :
bpplatrier.fr/annales-sujets-et-corriges

BREVET PROFESSIONNEL

PLÂTRERIE ET PLAQUE

Session

2015



DOSSIER TECHNIQUE

CONSIGNES aux **Candidats** et aux **Surveillants** d'épreuve	**LEXIQUE**
❖ Le **Dossier Études - Réponses** doit être rendu intégralement y compris le **CALEPINAGE**. (**Page 9 /11**) ❖ Indiquer clairement le N° du CANDIDAT sur la page de garde du « **Dossier Études – Réponses** ». ❖ En fin d'épreuve, l'ensemble du « **Dossier Études – Réponses** » est ramassé, regroupé y compris le CALEPINAGE (Page 9 / 11) et agrafé par le surveillant, dans une copie d'examen modèle Éducation Nationale, préalablement complétée par le candidat. ❖ Le **Dossier Technique** et le **Dossier de plans** seront laissés au candidat à l'issue de l'épreuve.	**EXEMPLE** ❖ **D. E. E 1** : Dossier Étude, Étude N°1. ❖ **D. T. E 1** : Dossier Technique, Étude N°1.

Base Nationale des Sujets d'examens de l'enseignement professionnel

SOMMAIRE

❖ **D.T. E 1 : Étude Acoustique d'une salle**

- Renseignements complémentaires, Formule de SABINE ..... Page 3 / 16
- Aire d'absorption équivalente « A » d'un revêtement absorbant : ..... Page 3 / 16
- Aire d'absorption équivalente TOTALE d'une SALLE (AT) : ..... Page 3 / 16
- Extraits de l'arrêté du 25 avril 2003 ..... Page 4 / 16

❖ **D. T. E 2 : Étude Thermique d'un mur extérieur**

- Renseignements complémentaires, Objectifs de la Règlementation thermique R.T. 2012 ..... Page 5 / 16
- Présentation du système « **ParexLanko** » ..... Page 6 / 16
- Profilé de départ, Produit de collage, calage, sous-enduit, Armature de verre pour sous enduit mince ..... Page 6 / 16
- Polystyrène expansé graphité : Références techniques, conditionnement ..... Page 7 / 16
- Contre – Cloison en doublage Acoustique : « **PrégyMax** » et Résistances superficielles externes et internes ..... Page 8 / 16

❖ **D.T. E 3 : Étude mécanique des faux plafonds acoustiques**

- Schéma de montage pour « ECOPHON FOCUS DG 600 mm x 600 mm, 1200 mm x 600 mm » ..... Page 9 / 16
- Charges Utiles maximum ..... Page 9 / 16

❖ **D.T. E 4 : Étude Quantitative des faux plafonds acoustiques**

- Renseignements complémentaires – Extrait du plan du BUREAU du Responsable de la Médiathèque ..... Page 10 / 16
- Extrait du plan du BUREAU INTERVENANT de la Musique – Rangement N°04 ..... Page 11 / 16
- Schéma de montage du système M202 pour focus Dg : Consommation, Caractéristiques, et Conditionnement ..... Page 12 / 16

❖ **D.T. E 5 : Traduction graphique d'un faux plafond acoustique**

- Renseignement complémentaires ..... Page 13 / 16
- Schéma de montage pour « ECOPHON FOCUS DG 600 mm x 600 mm, 1200 mm x 600 mm » ..... Page 13 / 16
- Guide de montage pour « ECOPHON FOCUS DG 600 mm x 600 mm, 1200 mm x 600 mm » ..... Page 14 / 16

❖ **D.T. E 6 : Étude Estimative des faux plafonds acoustiques**

- Renseignements complémentaires : Sur les Matériaux (Prix) ; sur les matériels, sur la main-d'œuvre et l'Entreprise ..... Page 15 / 16

❖ **D.T. E 7 : Réalisation des faux plafonds acoustiques**

- Renseignements complémentaires : Échafaudage roulant, Plateforme Individuelle roulante légère, échafaudage fixe ..... Page 16 / 16

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

D. T. E 1 : Étude Acoustique d'une salle du projet

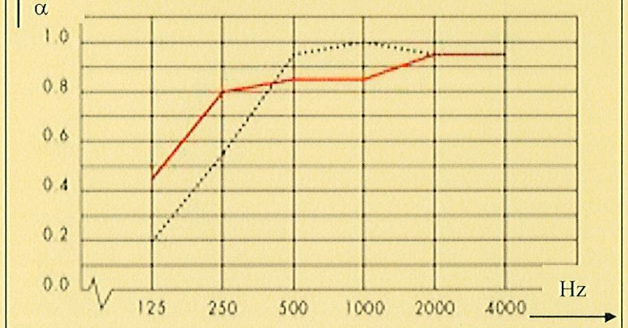
RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

DESCRIPTION DE LA SALLE DE « PRATIQUES COLLECTIVES »

La salle « **Pratiques Collectives** » a pour vocation *l'enseignement musical, les études théoriques et les activités pratiques.*

- La surface au sol, qui est identique à celle du plafond est de : **78,76 m².**
- Le mobilier dans la salle est constitué de **40 fauteuils** pour le public et **1 fauteuil** pour le professeur.

Coefficient d'absorption (α) des parois pour une fréquence de 1 000 Hz.

PAROIS	MATÉRIAUX	Surface (en m²)	Coefficient SABINE d'absorption (α)
Sol	PVC sur Domisol + chape	*78,76*	0,10
Murs	B.A. 13 peint + habillage wall panel ou équivalent	*130,85*	0,03
	Porte en bois	*12,24*	0,19
	Porte vitrée	*1,84*	0,12
Plafond	Dalle acoustique 600 x 600 Focus Dg 20 mm 	*78,76*	0,85
Mobilier	Fauteuil vide pour le public	*38,40*	0,36
	Fauteuil vide pour le professeur	*0,75*	0,42

Fréquences (en Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Alpha sabine (α)	0,45	0,80	0,85	0,85	0,95	0,95

Remarque : Les plaques de plâtre en périphérie de la salle ne seront pas prises en compte dans cette étude.

Formule de Sabine :

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

Avec :

Tr = Temps de réverbération moyenne en secondes à une fréquence donnée.

V = Volume du local en m^3.

A_T = Aire d'absorption totale du local en m^2 pour la même fréquence.

Aire d'absorption équivalente « A » d'un revêtement absorbant :

$$A = S \times \alpha$$

Avec :

A = Aire d'absorption équivalente du revêtement en m^2.

S = Surface du revêtement absorbant m^2.

α = Indice de l'évaluation de l'absorption appelé **coefficient de Sabine**.

Le coefficient « α » représente l'énergie absorbée par une surface sur l'énergie incidente à cette surface, appelé le coefficient de SABINE.

Il est compris théoriquement entre la valeur 0 et 1. Ces coefficients varient en fonction de la fréquence.

On les représente le plus souvent par bandes d'octave (500 Hz, 1000 Hz ET 2000 Hz).

Aire d'absorption équivalente TOTALE d'une SALLE (A_T) :

A_T = *Somme des aires d'absorption équivalente de tous les revêtements et parois de la salle*

REMARQUE :
La conformité du temps de réverbération calculé avec la durée préconisée par l'arrêté, implique un meilleur confort acoustique de la salle ou du local étudiée.

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

D. T. E 1 : Étude Acoustique d'une salle du projet

Extrait de l'arrêté du 25 avril 2003
relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement

(Journal officiel du 28 mai 2003)

Le ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche, le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, la ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées

Arrêtent :

Art.5. – Les valeurs des durées de réverbération, exprimées en secondes à respecter dans les locaux sont données dans le tableau ci-dessous. Elles correspondent à la moyenne arithmétique des durées de réverbération dans les intervalles d'octave centrés sur 500, 1000 et 2000 Hz. Ces valeurs s'entendent pour les locaux normalement meublés et non occupés.

LOCAUX MEUBLES NON OCCUPES	DUREE DE REVERBERATION MOYENNE (exprimée en secondes)
Salle de repos des écoles maternelles; salle d'exercice des écoles maternelles; salle de jeux des écoles maternelles.	0,4 s ≤ Tr ≤ 0,8 s
Locaux d'enseignement : de musique; d'études; d'activités pratiques; salle de restauration et salle polyvalente de volume ≤ 250 m^3.	0,4 s ≤ Tr ≤ 0,8 s
Local médical ou social, infirmerie; sanitaires; administration; foyer; salle de réunion; bibliothèque; centre de documentation et d'information.	0,4 s ≤ Tr ≤ 0,8 s
Local d'enseignement de musique, d'études ou d'activités pratiques d'un volume > 250 m^3, sauf atelier bruyant. (3)	0,4 s ≤ Tr ≤ 0,8 s
Salle de restauration d'un volume > 250 m^3.	Tr ≤ 1,2 s
Salle polyvalente d'un volume > 250 m^3 (1).	0,6 s ≤ Tr ≤ 1,2 s et étude particulière obligatoire (2)
Autres locaux et circulations accessibles aux élèves d'un volume > 250 m^3.	Tr ≤ 1,2 s si 250 m^3 < V ≤ 512 m^3 Tr ≤ 0,15 s si V > 512 m^3
Salle de sport	Définie dans l'arrêté relatif à la limitation du bruit dans les établissements de loisirs et de sports pris en application de l'article L. 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation.

(1) En cas d'usage de la salle de restauration comme salle poyvalente, les valeurs à prendre en compte sont celles données pour la salle de restauration.
(2) L'étude particulière est destinée à définir le traitement acoustiquede la salle permettant d'avoir une bonne intelligibilité en tout point de celle-ci.
(3) Cf article 8.

Base nationale des sujets d'examen de l'enseignement professionnel

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

EXTRAITS du DEVIS DESCRIPTIF du MUR EXTÉRIEUR

ISOLATION PAR L'EXTÉRIEUR

- Système d'Isolation Thermique par l'Extérieur sous enduit constitué de panneaux jointifs en **polystyrène expansé graphité** à bords droits de **140 mm** d'épaisseur, et d'un corps d'enduit mince armé de **7 mm** d'épaisseur. Pose des panneaux du 1er rang sur rail en acier galvanisé type « **PARISO-H** ». Ces panneaux seront posés de façon plane et à joints décalés par plots de colle type « **MAITE** » sur le support en maçonnerie.

  Format de panneaux : **1200** x **600** mm ; réaction au feu : (**EuroClasses E**). L'ensemble est posé selon les prescriptions des Avis Techniques des systèmes ITE et le CPT 3035 du CSTB.

- Corps **d'enduit mince** réalisé par application d'une 1ère passe d'enduit type « **MAITE** », puis marouflage d'une armature de fibre de verre anti alcalin type «**PAREXLANKO** » dans la couche fraîche. Application d'une 2ème passe d'enduit. Épaisseur totale : 7 mm ; $\lambda = 1,25$ W/m.K.

MAÇONNERIE

- Maçonnerie en blocs de béton creux (parpaings) de 20 cm x 20 cm x 50 cm hourdés au mortier de ciment. Résistance thermique utiles des blocs: 0,38 m². K / W.

- Enduit au mortier de ciment de 2 cm d'épaisseur ; $\lambda = 1,15$ W/m.K.

ISOLATION ACOUSTIQUE PAR L'INTÉRIEUR

- Doublage thermo-acoustique à l'intérieur réalisé par complexe isolant type « **PrégyMax** » constitué d'une plaque de plâtre PREGY BA 13 haute dureté encollée sur un panneau isolant en polystyrène expansé de **100 mm** d'épaisseur. Pose du complexe par plots de colle au mortier adhésif sur la maçonnerie, y compris bande à joint et enduit au mortier plâtre pour l'étanchéité à l'air.

OBJECTIFS DE LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE R.T. 2012

	ENVELOPPE			
Référence		Murs sur extérieur	Toitures	Menuiseries extérieures (vitrage + châssis)
BBC RT2012	Résistance thermique (m²/W.K)* et Uw (W/m².K)	4 < R < 5,5	6,5 < R < 8	1,2 < Uw < 1,6
	Epaisseurs d'isolant correspondante**	160 à 220 mm	260 à 320 mm	Double vitrages a minima
Passif	Résistance thermique (m²/W.K)* et Uw (W/m².K)	U moyen de l'enveloppe, hors baies vitrées : entre 0,10 et 0,15 W/m².K		Uw ≤ 0,8 W/m².K Facteur solaire ≥ 0,5
	Epaisseurs d'isolant correspondante**	300 à 400 mm	400 à 500 mm	Triples vitrages
Référence	PERMEABILITE			
BBC RT2012	< 0,6 m3/h.m² sous Q4 pour les **maisons individuelles** < 1 m3/h.m² sous Q4 pour les **logements collectifs**			
Passif	< 0,6 Vol/h sous n 50 pour tous types de bâtiments			

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

D.T. E 2

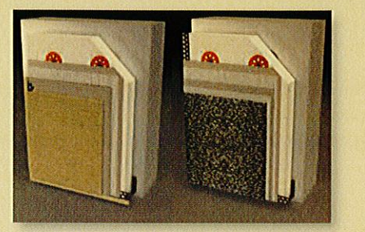
D.T. E 2 : Étude Thermique d'un mur extérieur du projet

SYSTÈMES

Présentation des systèmes Parexlanko

PARISO PSE-M

Système d'Isolation Thermique Extérieure sous enduit constitué d'un isolant polystyrène expansé (blanc ou graphité), et d'un corps d'enduit mince armé associant une large gamme de revêtements décoratifs organiques et minéraux.



LES PLUS SYSTÈME

- Variété de finitions
- Qualité du sous-enduit Maité
- Mise en œuvre rapide

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- ATE 04/0014
- DTA 7/10-1466*V1

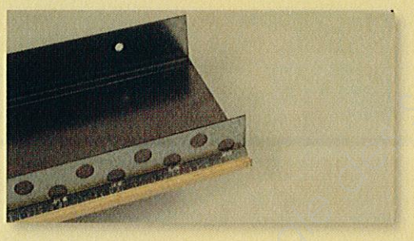
FINITIONS ASSOCIÉES

- Finitions minérales à la chaux
  - Finitions épaisses : EHI GF/EHI GM
  - Finition mince : Calcifin
- Finitions minérales silicatées
  - Silicane taloché
  - Silicane peinture
- Granulats de marbre projetés - Marbri
- Finitions organiques
  - Grains de marbre enrobés de résine - Granilane+
  - RPE de la gamme Revlane+ ignifugé
  - RPE siloxané de la gamme Revlane+ siloxané TF
- Modénatures
  - Gamme Pardécors
  - Plaquettes en terre cuite

PROFILÉS

Profilé de départ en acier galvanisé  Réf. IPDG

Profilé de départ en acier galvanisé pour le système d'Isolation Thermique par l'Extérieur Pariso PSE-H.



DONNÉES TECHNIQUES

Longueur	3 ml
Profondeur	Épaisseur d'isolant + 5 mm
Système	PARISO PSE – H

Produit de collage / calage / sous-enduit — Réf. MAITE

Mortier sous forme de poudre à mélanger avec de l'eau destiné :
- au collage, au calage, à la réalisation du corps d'enduit armé et à la couche préparatoire des finitions peintures et Marbri
- au collage des éléments décoratifs Pardécors.



LES PLUS PRODUIT

- Maniabilité, souplesse
- Produit polyvalent : collage/calage et sous-enduit
- Peut recevoir tous types de finitions
- Bon lissage

SYSTEMES CONCERNÉS

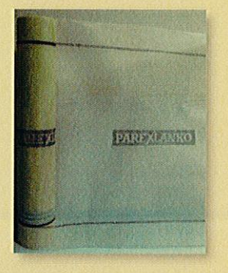
- Tous systèmes

CONSOMMATIONS MINIMALES

- Collage PSE : 2,6 kg/m²
- Calage :
  - PSE : 2,3 kg/m²
  - LR : 3 kg/m²
- Sous-enduit :
  - PSE : 4,5 kg/m²
  - LR : 6 kg/m²

Armature de verre pour sous-enduit mince — Réf. IAVPC1

Armature de fibre de verre traité anti-alcalin pour systèmes d'Isolation Thermique par l'Extérieur par sous-enduits minces.



DONNÉES TECHNIQUES

Taille de la maille	3,5 X 3,8 mm
Grammage/m²	160 gr/m²
Classement trame	T2 Ra1 M2 E2
Largeur du rouleau	1,1 ml
Longueur du rouleau	50 ml
Systèmes	Tous systèmes sauf PARISO PSE – H

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

- Certificat CSTBat 07-04

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

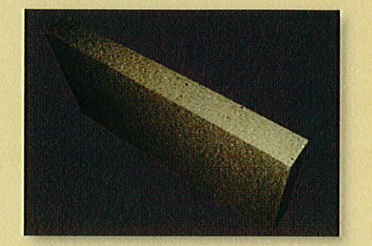
PROJET DE CONSTRUCTION : ESPACE CULTUREL INTERCOMMUNAL D'HAGETMAU			
Brevet Professionnel, PLÂTRERIE ET PLAQUE	Session 2015		DOSSIER TECHNIQUE
E1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE	Code : 15BPB01		
Nature : ÉCRITE	Durée : 4h 30	Coefficient : 4	Page 6 / 16

ISOLANTS

Polystyrène expansé graphité

Réf. **IPLG**

Plaques de polystyrène expansé graphité,
destinées à l'Isolation Thermique Extérieure sous enduit.



DONNÉES TECHNIQUES

Dimensions des plaques	1200 X 600 mm Épaisseurs de 20 à 300 mm
Systèmes	Pariso PSE – M Pariso PSE – P Pariso PSE – E Pariso MOB PSE – M

PROPRIÉTÉS

Densité	15 kg/m³
Cohésion interne	≥ 120 KPa
Conductivité thermique	λ = 0,031 W/m².K
Classement ISOLE	Au minimum de : I≥2 ; S≥4 ; O≥3 ; L≥3 (120 KPa) ; E≥2* * Conformément à la note du GS7 du 11/12/2012
Classement feu	Euroclasse E (suivi ignifugation matière première conforme IT 249)
Masse combustible mobilisable	0,75 MJ/m²/mm d'épaisseur

TYPE DE POSE

- **Supports traditionnels :**
  - Pose collée en plein
  - Pose collée par plots avec chevillage complémentaire
  - Pose calée/chevillée
- **Supports Ossature Bois :**
  - Pose collée sur contreventement avec fixation par chevillage aux points singuliers, arrêts hauts et bas, angles sortants, pourtour des ouvertures, selon exigences de l'avis technique du système

DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

- Certificat ACERMI n° 07/007/494

RÉFÉRENCES ET CONDITIONNEMENT

Référence	Épaisseur (en mm)	Résistance thermique (m².K/W)	Conditionnement des ballots		
			Nombre de plaques	Surface (m²)	Volume (en m³)
IPLG20	20	0,60	25	18,00	0,3600
IPLG30	30	0,95	16	11,52	0,3456
IPLG40	40	1,25	12	8,64	0,3456
IPLG50	50	1,60	10	7,20	0,3600
IPLG60	60	1,90	8	5,76	0,3456
IPLG80	80	2,55	6	4,32	0,3456
IPLG100	100	3,20	5	3,60	0,3600
IPLG120	120	3,85	4	2,88	0,3456

ISOLANTS

Polystyrène expansé graphité

Réf. IPLG

Référence	Épaisseur (en mm)	Résistance thermique (m².K/W)	Conditionnement des ballots		
			Nombre de plaques	Surface (m²)	Volume (en m³)
IPLG130	130	4,15	3	2,16	0,2808
IPLG140	140	4,50	3	2,16	0,3024
IPLG150	150	4,80	3	2,16	0,3240
IPLG160	160	5,15	3	2,16	0,3456
IPLG170	170	5,45	1	0,72	0,1224
IPLG180	180	5,80	1	0,72	0,1296
IPLG190	190	6,10	1	0,72	0,1368
IPLG200	200	6,45	1	0,72	0,1440
IPLG210	210	6,75	1	0,72	0,1512
IPLG220	220	7,05	1	0,72	0,1584
IPLG230	230	7,40	1	0,72	0,1656
IPLG240	240	7,70	1	0,72	0,1728
IPLG250	250	8,05	1	0,72	0,1800
IPLG260	260	8,35	1	0,72	0,1872
IPLG270	270	8,70	1	0,72	0,1944
IPLG280	280	9,00	1	0,72	0,2016
IPLG290	290	9,35	1	0,72	0,2088
IPLG300	300	9,65	1	0,72	0,2160

Le PSE gris existe également en forme cintrée pour l'isolation des murs arrondis.

Nous consulter en précisant :
- Épaisseur de l'isolant,
- Rayon de courbure du mur,
- Quantité souhaitée

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Du fait de sa sensibilité au soleil, le polystyrène gris doit être protégé au stockage, en cours de pose et après pose, à l'aide de bâches ou filets de protection ne laissant pas passer plus de 30 % de l'énergie solaire.
- Une exposition prolongée aux U.V est nuisible au polystyrène. Il doit de ce fait être protégé et rapidement recouvert par le sous-enduit.

Document de travail des sujets d'Examens de l'enseignement

D.T. E 2 : Étude Thermique d'un mur extérieur du projet

PrégyMax

Acoustique — Thermique

La performance thermo-acoustique

PrégyMax est un doublage isolant à hautes performances thermique et acoustique. Composé d'un panneau en PSE graphité élastifié, il est léger, souple et s'adapte parfaitement à tous les chantiers.

Description

Doublages pour l'isolation thermique et acoustique des murs par l'intérieur, constitués par encollage d'une plaque de plâtre PRÉGY BA13 sur un panneau isolant thermo-acoustique PSE Graphite ™.

Domaines d'emploi

- Logements individuels ou collectifs,
- Établissements recevant du public (ERP) : établissements santé, enseignements, hôteliers, centres commerciaux...
- En neuf ou rénovation.

Avec le R, une lisibilité directe de la performance !

Une hiérarchisation par niveau de résistance thermique, R :

R0 | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6

La valeur exacte R est en lecture directe dans le nom du produit, complétée par l'épaisseur de la plaque et de l'isolant :

PrégyTherm R3.15 BA10+100

PrégyMax R4.10 BA13+120

PrégyMax : votre R en toute simplicité

	Nouvelle Gamme		Ancienne Gamme
R1	PRÉGYMAX R1,30	BA13+40	PRÉGYMAX 32 BA13+40
	PRÉGYMAX R1,90	BA13+60	PRÉGYMAX 32 BA13+60
R2	PRÉGYMAX R2,55	BA13+80	PRÉGYMAX 32 BA13+80
	PRÉGYMAX R2,75	BA13+80	PRÉGYMAX 29,5 BA13+80
R3	PRÉGYMAX R3,15	BA13+100	PRÉGYMAX 32 BA13+100
	PRÉGYMAX R3,40	BA13+100	PRÉGYMAX 29,5 BA13+100
	PRÉGYMAX R3,80	BA13+120	PRÉGYMAX 32 BA13+120
R4	PRÉGYMAX R4,10	BA13+120	PRÉGYMAX 29,5 BA13+120
	PRÉGYMAX R4,40	BA13+140	PRÉGYMAX 32 BA13+140
	PRÉGYMAX R4,80	BA13+140	PRÉGYMAX 29,5 BA13+140

prégy

PRÉGYMAX dur - BA13

Plaque haute dureté à Bords Amincis 13 mm + polystyrène thermo-acoustique

[HAUTE DURETÉ]



B-s1,d0

PRÉGYMAX R2

NOUVEAU CODE PRODUIT	ANCIEN CODE PRODUIT	PRODUIT	EPAISSEUR (mm)	LARGEUR (cm)	LONGUEUR (cm)	RÉSISTANCE THERMIQUE (m².K/W)	CODE EAN	HOUSSE CONDITIONNEMENT DE VENTE	POIDS INDICATIF (kg)	DÉLAI INDICATIF du produit	UNITÉ DE FACTURATION
96084	54611	R2,55 dur 13+80	93	120	260	2,55	3334160105815	Lot de 12 pnx = 37,44 m²	569	(*)	m²
98817	87692	R2,75 dur 13+80	93	120	250	2,75	3334160278946	Lot de 12 pnx = 36,00 m²	556	(*)	m²
98818	87693				260	2,75	3334160278953	Lot de 12 pnx = 37,44 m²	577	(*)	m²

PRÉGYMAX R3

NOUVEAU CODE PRODUIT	ANCIEN CODE PRODUIT	PRODUIT	EPAISSEUR (mm)	LARGEUR (cm)	LONGUEUR (cm)	RÉSISTANCE THERMIQUE (m².K/W)	CODE EAN	HOUSSE CONDITIONNEMENT DE VENTE	POIDS INDICATIF (kg)	DÉLAI INDICATIF du produit	UNITÉ DE FACTURATION
96077	54614	R3,15 dur 13+100	113	120	250	3,15	3334160105846	Lot de 10 pnx = 30,00 m²	481	(*)	m²
96076	54615				260	3,15	3334160105853	Lot de 10 pnx = 31,20 m²	500	(*)	m²
98822	87697	R3,40 dur 13+100	113	120	250	3,40	3334160278991	Lot de 10 pnx = 30,00 m²	489	(*)	m²
98823	87700				260	3,40	3334160279028	Lot de 10 pnx = 31,20 m²	507	(*)	m²
98270	86224	R3,80 dur 13+120	133	120	250	3,80	3334160264475	Lot de 8 pnx = 24,00 m²	411	(*)	m²
99840	93007				260	3,80	3334160326647	Lot de 8 pnx = 24,96 m²	426	(*)	m²

ENDUITS PRÉGY PE

Enduits Prêts à l'Emploi pour traitement des joints sur plaques, cloisons et doublages

NOUVEAU CODE PRODUIT	ANCIEN CODE PRODUIT		TYPE	CODE EAN	HOUSSE CONDITIONNEMENT DE VENTE PALETTE DE	POIDS INDICATIF (kg)	DÉLAI INDICATIF du produit	UNITÉ DE FACTURATION
98880	92786		CSTBat PRÉGY S PE (Prêt à l'emploi)	3334160324315	125 seaux de 5 kg	625	J+2	Seau
98881	93012			3334160326692	33 seaux de 25 kg	825	J+2	Seau
98882	93792		PRÉGY XS PE (Prêt à l'emploi - allégé)	3334160334628	33 seaux de 15 litres	495	J+2	Seau

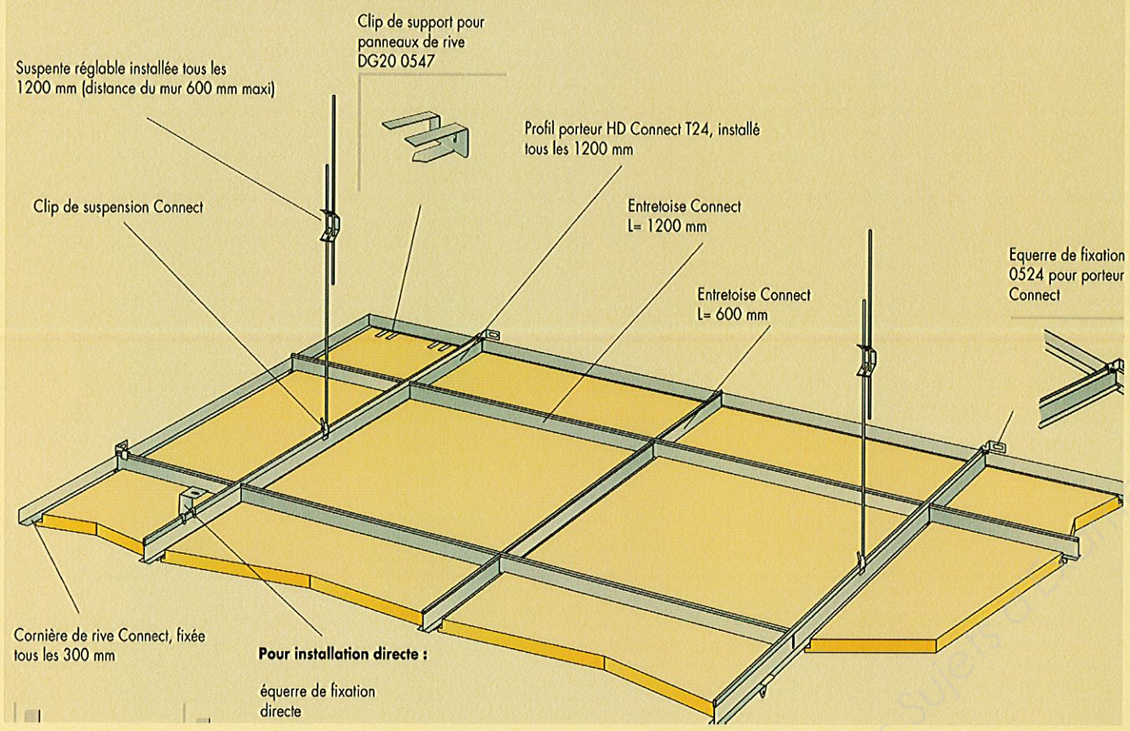
RÉSISTANCES THERMIQUES SUPERFICIELLES : INTERNE & EXTERNE

Parois	Angle formé avec l'horizontal	Sens de flux		Paroi en contact avec : L'extérieur, un passage ouvert, un local ouvert.			Paroi en contact avec : Un autre local chauffé ou non chauffé, un comble, un vide sanitaire.		
				Rsi	Rse	Rsi + Rse	Rsi	Rse	Rsi + Rse
				$Rsi = \frac{1}{hi}$	$Rse = \frac{1}{he}$	$\frac{1}{hi} + \frac{1}{he}$	$Rsi = \frac{1}{hi}$	$Rse = \frac{1}{he}$	$\frac{1}{hi} + \frac{1}{he}$
Horizontale	≤ 60°	Ascendant		0,1	0,04	0,14	0,1	0,1	0,2
Verticale	> 60°	Horizontale		0,13	0,04	0,17	0,13	0,13	0,26
Horizontale	≤ 60°	Descendant		0,17	0,04	0,21	0,17	0,17	0,34

Rsi : Résistance Superficielle Interne ; Rse : Résistance Superficielle Externe

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

SCHÉMA DE MONTAGE (M202) POUR FOCUS Dg 600X600, 1200X1200



CHARGES UTILES MAXIMUM

Système de plafond « Ecophon » conformément au schéma d'installation	Charge ponctuelle utile maximum recommandée	Charge utile maximum recommandée répartie uniformément sur une surface de 1 m²
Focus Dg, Gedina, Advantage, Sombra, Hygiene 20mm, Meditec, Super G Plus, Super G 20mm	50 N (5 kg)	83 N (8,3 kg)
Focus XL1600 dans circulations, Master, Super G 35mm, Hygiene 40 mm	40 N (4 kg)	66 N (6,6 kg)
Focus XL 1800 dans circulations	20 N (2 kg)	33 N (3,3 kg)
Focus XL 2000 dans circulations	10 N (1 kg)	16 N (1,6 kg)

- La **contrainte** à la **traction maximale admissible = 18 MPa**

RAPPEL sur les UNITÉS et FORMULE :

- 1 KG = 1 daN ;
- $1\,MPa = \frac{1\,MN}{1\,M^2} = \frac{1\,N}{1\,MM^2}$
- Contrainte à la traction de la suspente $\sigma = \frac{\text{Charge totale pondérée (MN) supportée par la suspente}}{\text{Section résistante de la suspente } (M^2)}$

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

D.T. E 4 : Étude Quantitative des faux plafonds acoustiques

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

EXTRAITS du DEVIS DESCRIPTIF : FAUX PLAFOND ACOUSTIQUE

PLAFONDS en DALLES en LAINE DE VERRE

*Plafond suspendu réalisé avec des panneaux en laine de verre de forte densité, revêtus sur la face apparente d'une peinture acoustique type « **Akutex FT** » et sur la face cachée d'un voile de verre, les bords seront peints, sur ossature métallique invisible type « **Focus DG Ecophon** » ou équivalent.*

La forme des chants masquera les bords d'appui et présentera un joint creux entre deux dalles de 8 mm.
L'ossature semi-invisible se situera à15 mm au dessus du bord des dalles.

Mise en œuvre :
Pose sur ossature apparente en profilés T24 blanc.

Caractéristiques techniques

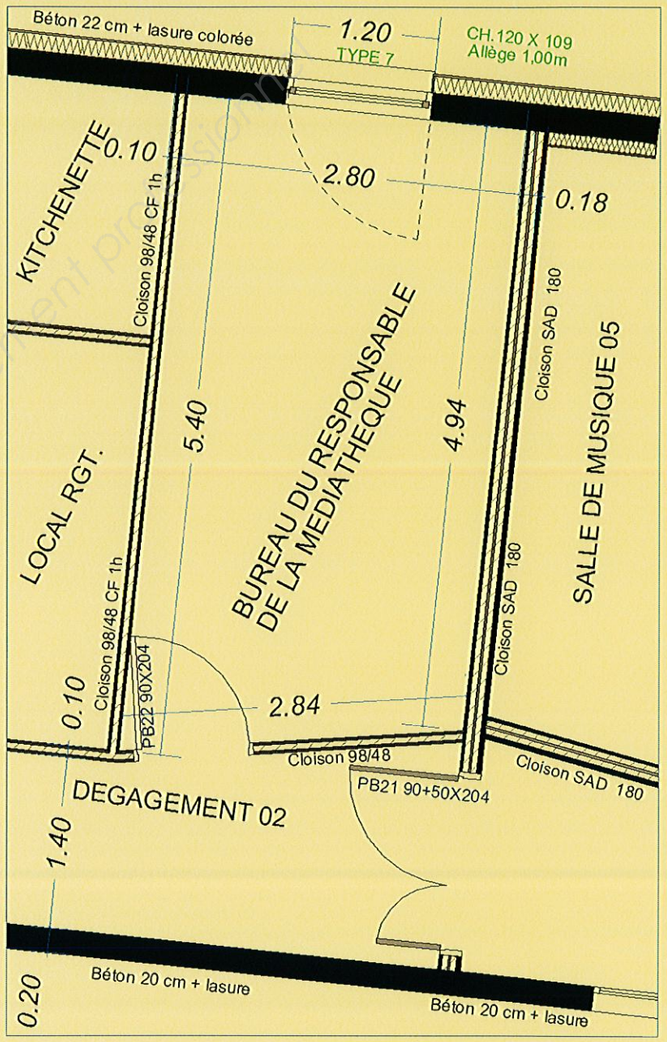
- *Dimensions (L x l) : 600 x 600 mm, épaisseur 20 mm. Couleur : blanc*
- *Réflexion de la lumière de 85%.*
- *Comportement à l'humidité : 95% d'humidité relative à 30° C.*
- *Classement au feu : A2-s1, d0.*
- *Coefficient d'absorption acoustique Alpha W : 0,90 - classe A.*

***Localisation** : - Kitchenette, bureau responsable médiathèque, salles de musiques 1 à 5, bureau intervenant musique, rangement 4, salle de pratiques collectives, atelier espace collectif de travail, dégagements 1 et 2.*

Pertes sur la consommation des matériaux :

- *Cornière de rive : **4 %***
- *Profil Porteur T24 HD ; Entretoise T24 L 1200 ; Entretoise T24 L 600 : **5 %***
- *Clips de suspension ; Clips de support pour panneaux de rive ; Suspentes : **2%***
- *Équerres de fixation pour porteur HD ; Vis pour pose des cornières : **3%***
- *Ecophon Focus Dg ép. 20 mm de 600 mm x 600 mm : **6%.***

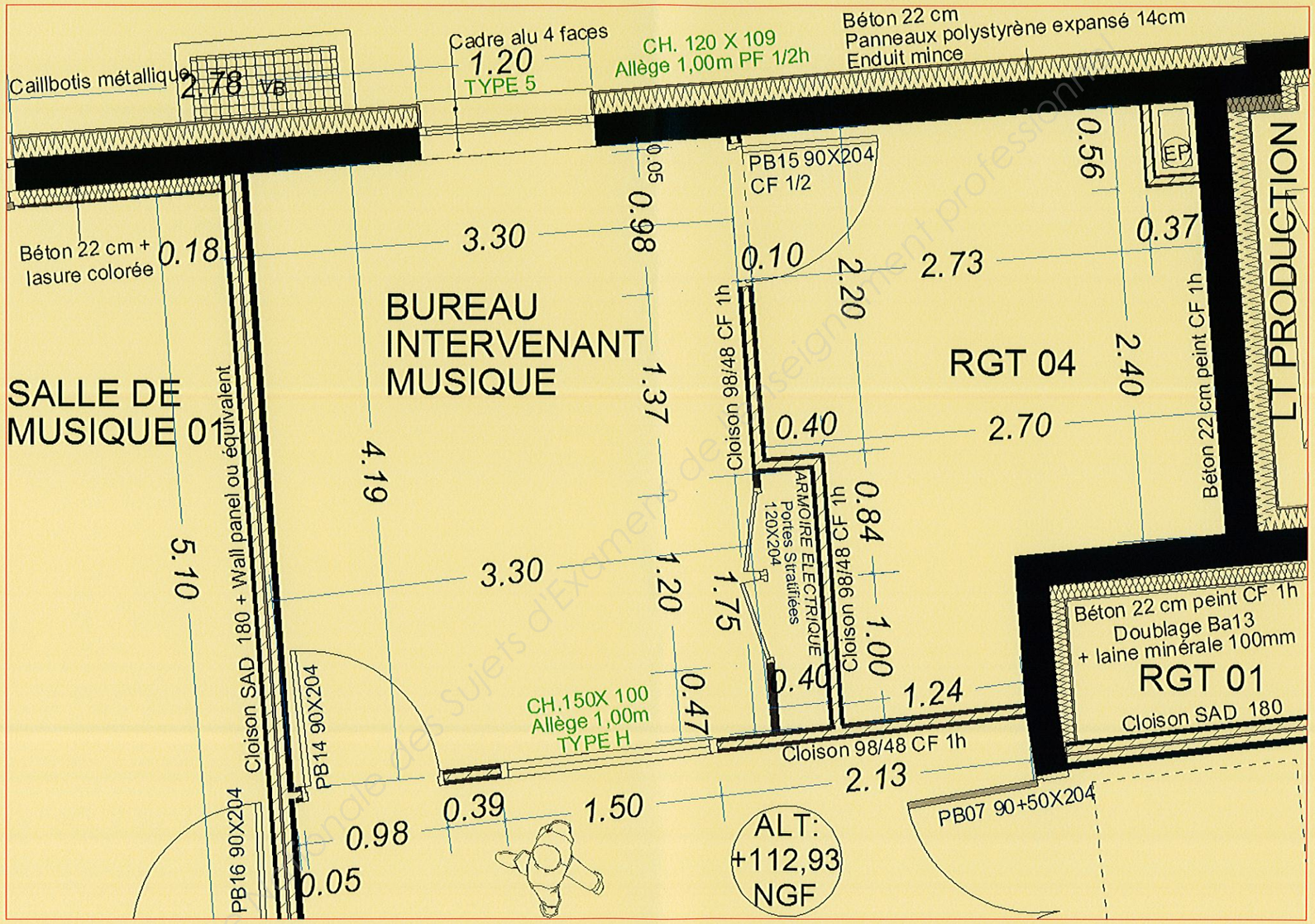
BUREAU du RESPONSABLE de la MEDIATHÈQUE
(Pour plus de détails : Voir DOSSIER de PLAN (Page 6 / 6)



D.T. E 4

D.T. E 4 : Étude Quantitative des faux plafonds acoustiques

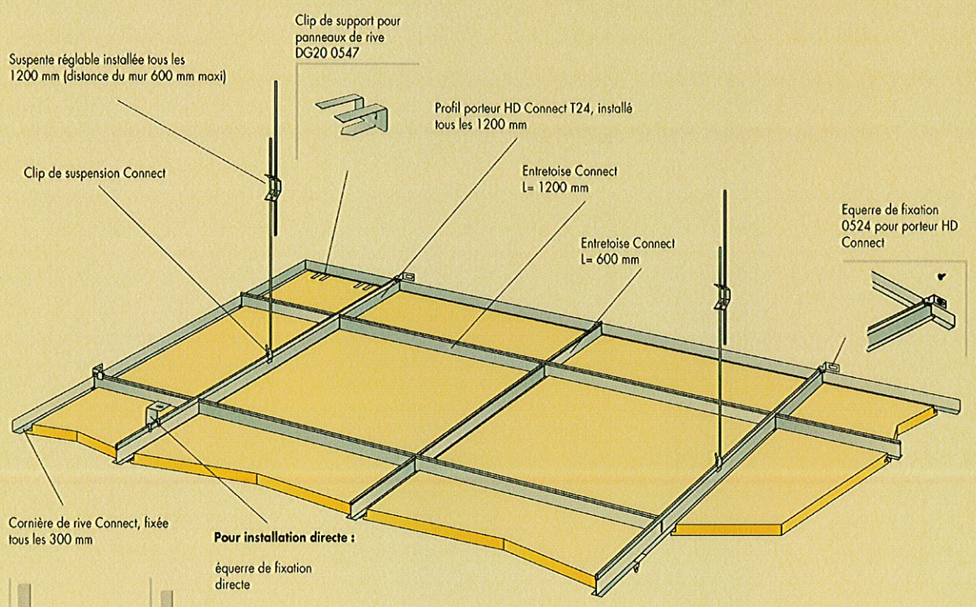
BUREAU INTERVENANT MUSIQUE - RGT 04 : (Pour plus de détails : Voir DOSSIER de PLAN (Page 5 / 6)



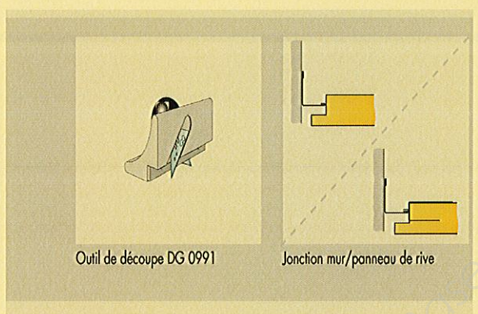
Base nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

D.T. E 4 : Étude Quantitative des faux plafonds acoustiques

SCHÉMA DE MONTAGE (M202) POUR FOCUS Dg 600X600, 1200X1200MM



❖ L'entretoise « Connect » L 1200 mm installée tous les 600 mm maximum.



M 202	CONSOMMATION / M² D'OUVRAGE (HORS PERTES ET CHUTES)		Taille en mm	
		Unité	600 x 600	1200 x 600
26358116	Cornière de rive connect fixé tous les 300 mm	M	1,10 / m²	1,10 / m²
26311286	Clip de suspension connect pour suspentes	U	0,70 / m²	0,70 / m²
26337101	Profil Porteur HD connect T24 L = 3700 installé tous les 1200 mm	M	0,90 / m²	0,90 / m²
26338102	Entretoise connect L = 1200 mm	M	1,70 / m²	1,70 / m²
26338103	Entretoise connect L = 600 mm	M	0,90 / m²	-
26300524	Equerre de fixation 0524 pour porteur HD connect	U	0,95 pour chaque rangée de porteur et pour une rangée sur 2 entretoises	0,95 pour chaque rangée de porteur et pour une rangée sur 2 entretoises
26300547	Clip de support pour panneaux de rive, DG 20, 0547	U	0,55 sur chaque angle de panneau	0,85 sur chaque angle de panneau
26300687	Suspente réglable installée tous les 1200 mm	U	0,70 / m²	0,70 / m²
67712302	Fixation pour cornières tous supports, type STANDERS	U	3,75 / m²	3,75 / m²
35421530	Focus DG ép 20mm 600 mm x 600 mm	M²	2,80 / m²	1,40 / m²

CARACTÉRISTIQUES &CONDITIONNEMENT des matériaux M202

Code	Nom produit	Dimension en mm	Unité de vente	Nombre de pièces / colis
	Focus Dg largeur 600 M202			
26358116	Cornière de rive connect 22/22 L=3000 fixé tous les 300 mm	3 000	M	25
26311286	Clip de suspension connect boite de 100		U	100
26337101	Profil Porteur HD connect L = 3700 installé tous les 1200 mm	3 700	M	12
26338102	Entretoise connect L = 1200 mm	1 200	M	36
26338103	Entretoise connect L = 600 mm	600	M	36
26300524	Equerre de fixation 0524 pour porteur HD connect		U	50
26300547	Clip de support pour panneaux de rive, DG 20, 0547		U	50
26300687	Suspente réglable installée tous les 1200 mm		U	24
67712302	Fixation pour cornières tous supports, type STANDERS	6 x 40	U	200
35421530	Focus DG ép 20mm 600 mm x 600 mm	600 x 600	M2	20
35421531	Ecophon Focus Dg ép 20mm 1200x600	1200 x 600	M2	10

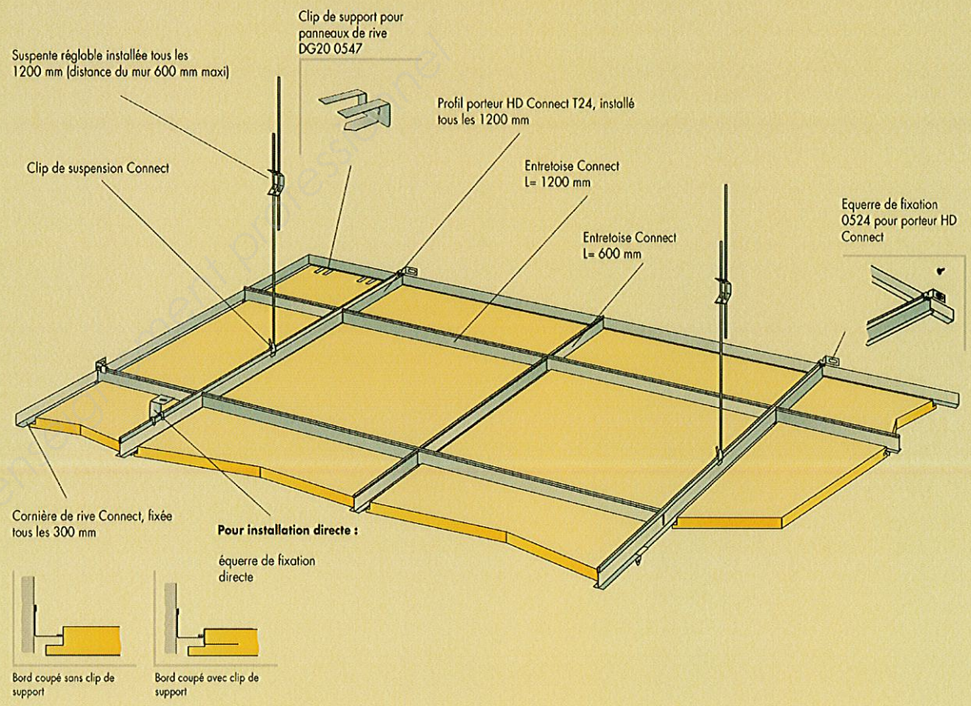
Banque de sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

LÉGENDE pour le CALEPINAGE

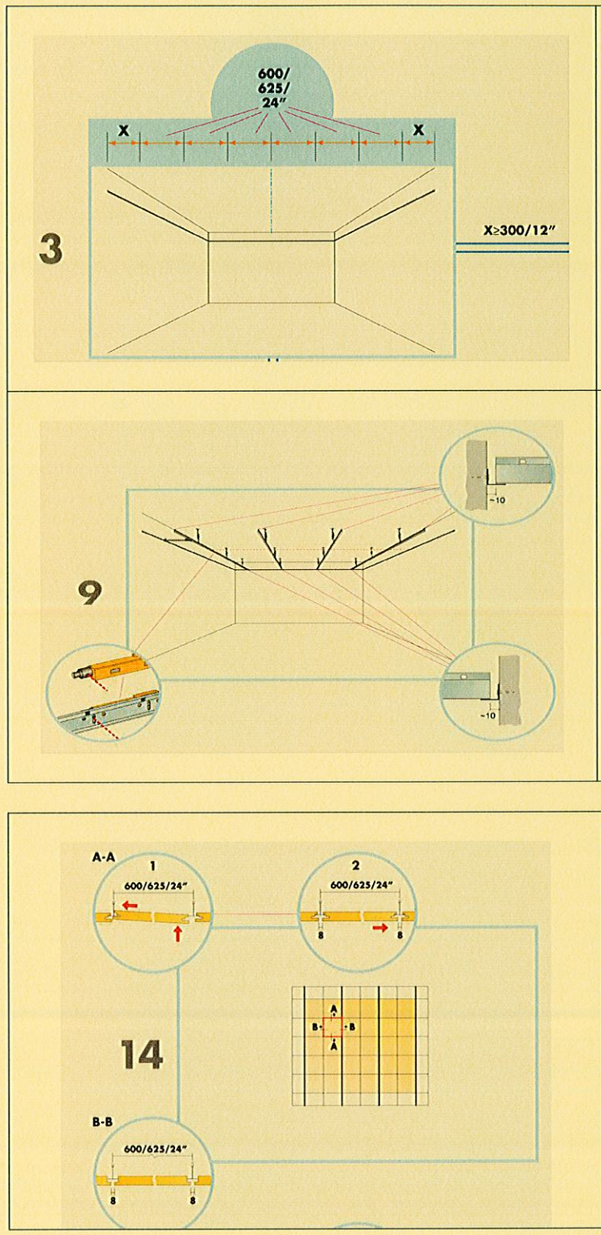
DÉSIGNATION	COULEUR	MOTIF
Profil porteur	Rouge	
Entretoise L 1200 mm	Bleu	
Entretoise L 600 mm	Vert	
Suspente réglable		
Spot lumineux		
Dalle spéciale ventilation		
Équerre de fixation		
Clips d'angle pour panneaux de rive		
Focus DG ép. 20 mm, de 600 mm x 600 mm	Blanc	

SCHÉMA DE MONTAGE (M202) POUR FOCUS Dg 600X600, 1200X1200MM



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

D.T. E 5 : Traduction graphique d'un faux plafond acoustique



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

D.T. E 5

PROJET DE CONSTRUCTION : ESPACE CULTUREL INTERCOMMUNAL D'HAGETMAU			
Brevet Professionnel, PLÂTRERIE ET PLAQUE	**Session 2015**		**DOSSIER TECHNIQUE**
E1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE	Code : 15BPB01		
Nature : ÉCRITE	Durée : 4h 30	Coefficient : 4	Page 14 / 16

D.T. E 6 : Étude Estimative des faux plafonds acoustiques

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

☛Prix des matériaux constituant le faux plafond acoustique :

Code	Nom produit	Dimension en mm	Unité de vente	Prix Unitaire Base 2014
	Focus Dg largeur 600 M202			
26358116	Comière de rive connect 22/22 L=3000 fixé tous les 300 mm	3 000	M	1,03 €
26311286	Clip de suspension connect boite de 100		U	0,51 €
26337101	Profil Porteur HD connect L = 3700 installé tous les 1200 mm	3 700	M	2,32 €
26338102	Entretoise connect L = 1200 mm	1 200	M	1,46 €
26338103	Entretoise connect L = 600 mm	600	M	1,46 €
26300524	Equerre de fixation 0524 pour porteur HD connect		U	1,89 €
26300547	Clip de support pour panneaux de rive, DG 20, 0547		U	0,50 €
26300687	Suspente réglable installée tous les 1200 mm		U	0,42 €
67712302	Fixation pour comières tous supports, type STANDERS	6 x 40	U	0,07 €
35421530	Focus DG ép 20mm 600 mm x 600 mm	600 x 600	M2	48,35 €

RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

☛ **La Main-d'œuvre :**

- Le taux moyen horaire de la main-d'œuvre est de 28,00 €.
- Le temps moyen de réalisation du faux plafond s'élève à : 0,50 h / m².

☛ **Le Matériel :**

- Le coût horaire de location de l'échafaudage est de 5,50 €.
- Le temps moyen d'utilisation s'élève à : 0,50 h / m².

☛ **Les éléments économiques de l'entreprise :**

- Pour tenir compte des frais indirects :
  - Les frais généraux ;
  - Les frais de chantier ;
  - Les frais divers et les bénéfices.
- Pour calculer le prix de vente d'un m² du faux plafond, et pour tenir compte de ces frais indirects, l'Entreprise décide d'appliquer un coefficient appelé « K » sur le déboursé sec total (DS).

Pour ce projet, le coefficient « K » est de 1,2000.

PRIX DE VENTE H.T. / m² = « K » x DÉBOURSÉ SEC TOTAL / m²

Base Nationale de Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

ÉCHAFAUDAGE ROULANT



STi 3 – H.TRAVAIL 4.80 m

Expert de l'intérieur

STi Longueur : 1,50 m. H. travail maxi : 6,80 m.



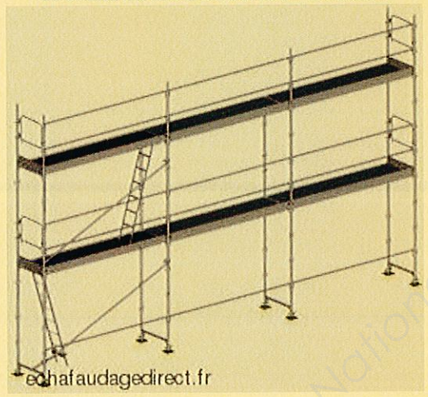
STi 2 H. travail : 3,80 m. | STi 3 H. travail : 4,80 m. | STi 4 H. travail : 5,80 m. | STi 5 H. travail : 6,80 m.

	STi	ST	STL
Hauteur travail maxi	6,80 m	9,90 m	9,90 m
Hauteur de travail du premier modèle	3,80 m	3,90 m	3,90 m
Conformité	Décret du 01/09/04 - Norme NF EN 1004*		
Dimensions	Long. 1,50 m Larg. 0,62 m	Long. 2,00 m Larg. 0,69 m	Long. 2,50 m Larg. 0,69 m
Dimensions extérieures (encombrement)	Long. 1,57 m Larg. 0,69 m	Long. 2,10 m Larg. 0,79 m	Long. 2,60 m Larg. 0,79 m
Surface utile du plancher	0,55 x 1,34 m	0,55 x 1,84 m	0,55 x 2,34 m
Charge maxi admissible sur un plancher	150 kg	205 kg	260 kg
Charge maxi admissible sur tous les planchers de l'échafaudage	300 kg	500 kg	500 kg
Diamètre des roues	125 mm	200 mm	200 mm

Hauteur travail = hauteur plancher

* Le champ d'application de la norme NF EN 1004 couvre les échafaudages roulants d'une hauteur de plancher allant de 2,50 m à 12 m pour une utilisation intérieure et d'une hauteur de plancher allant de 2,50 m à 8 m pour une utilisation extérieure. Nota : « à l'intérieur » signifie que l'échafaudage n'est pas exposé au vent.

ÉCHAFAUDAGE FIXE



CARACTÉRISTIQUES :

- Échafaudage fixe de 60 m² : Structure seule
- Surface de travail (L x h) : (10,00 m x 6, 00 m).
- Dimension de l'échafaudage : (L x h x p) : (9,00 m x 5,00 m x 0,80 m).

PLATEFORME INDIVIDUELLE ROULANTE LÉGÈRE

À hauteur fixe, avec stabilisateurs

Plates-formes individuelles roulantes

PL5, PL6 & PL7

Avec stabilisateurs

LES + PRODUITS

Deux tablettes de série :
- Tablette outillage avec espaces de rangement.
- Tablette peinture (charge jusqu'à 25 kg).
- Crochet esse porte-seau.

Mise en place instantanée.
Les PL s'ouvrent d'un seul geste, reste à déplier les garde-corps et ouvrir les stabilisateurs.

Stabilisateurs à réglage millimétrique.
- Ouverture et fermeture ultra-rapides par plaquette à frein.

- Adaptation automatique à tous types d'environnements.
- Se replient totalement le long des montants pour transport ou travail dans les espaces réduits.

- Accès par marches antidérapantes de 60 mm.
- Liaison montants/marches barreaudées : 3 sertissages, 1 tulipage.
- Plancher antidérapant 0,40 x 0,50 m.
- **Charge utile 150 kg.**
- Roues de déplacement ø 150 mm : - non porteuses en position de travail. - non tachantes.



Nom produit	Code Article			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(kg)
PL5	413905	3172964139052	5	1,20	3,20	0,62	2,00	1,66	2,49 x 0,75 x 0,32	24,20
PL6	413906	3172964139069	6	1,45	3,45	0,62	2,25	1,88	2,80 x 0,75 x 0,32	24,90
PL7	413907	3172964139076	7	1,70	3,70	0,62	2,25	2,10	3,05 x 0,75 x 0,32	26,10

(1) Plancher compris.
(2) Hauteur travail = hauteur plancher + 2 m.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

PROJET DE CONSTRUCTION : ESPACE CULTUREL INTERCOMMUNAL D'HAGETMAU			
Brevet Professionnel, PLÂTRERIE ET PLAQUE	Session 2015		DOSSIER TECHNIQUE
E1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE	Code : 15BPB01		
Nature : ÉCRITE	Durée : 4h 30	Coefficient : 4	Page 16 / 16