



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été numérisé par le Canopé de l'académie de Clermont-Ferrand
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Composition du « Dossier - Études (D.E.) »

Ce dossier - études est composé de DEUX PHASES distinctes :

- Phase N°1 : La vérification des choix techniques du projet et ses ouvrages ;
- Phase N°2 : La gestion des besoins, et la préparation des travaux.

VÉRIFICATION DES CHOIX TECHNIQUES DU PROJET

- ❖ **Étude acoustique d'une salle du projet. (Étude N°1)**
 - ☞ Vérification du Temps de réverbération de la salle de « Pratiques collectives ».
- ❖ **Étude Thermique du Mur extérieur : Salle musique 01 (Étude N°2)**
 - ☞ Vérification de la résistance thermique du mur extérieur (salle de musique 01) par rapport à la Réglementation Thermique 2012.
- ❖ **Étude Mécanique des faux plafonds acoustiques. (Étude N°3)**
 - ☞ Vérification de la conformité du choix des suspentes.

GESTION DES BESOINS, PRÉPARATION DES TRAVAUX

- ❖ **Étude Quantitative des faux plafonds acoustiques. (Étude N°4)**
 - ☞ Métré.
 - ☞ Établissement du bon de commande des matériaux.
- ❖ **Traduction Graphique d'un faux plafond acoustique (Étude N°5)**
 - ☞ Calepinage de plafond du Bureau du Responsable de la Médiathèque.
- ❖ **Étude Estimative des faux plafonds acoustiques. (Étude N°6)**
 - ☞ Calcul du prix unitaire des matériaux.
 - ☞ Calcul du déboursé sec unitaire et du prix de vente unitaire.
- ❖ **Réalisation des faux plafonds acoustiques. (Étude N°7)**
 - ☞ Mode opératoire de la mise en œuvre et choix du matériel d'échafaudage.

BREVET PROFESSIONNEL

PLÂTRERIE ET PLAQUE

Session

2015



Espace Culturel intercommunal d' HAGETMAU (40700)

DOSSIER CORRIGÉ

Activités et Documents	Barème	Durée conseillée
Prise de connaissance du dossier d'études		0 h 15
1. Étude acoustique d'une salle du projet.	/ 35	0 h 30
2. Étude thermique du mur extérieur-Salle de musique 01.	/ 35	0 h 35
3. Étude mécanique des faux plafonds acoustiques.	/ 30	0 h 35
4. Étude quantitative des faux plafonds acoustiques.	/ 65	0 h 50
5. Traduction graphique d'un faux plafond acoustique.	/ 60	0 h 50
6. Étude estimative des faux plafonds acoustiques.	/ 35	0 h 30
7. Réalisation des faux plafonds acoustiques.	/ 40	0 h 25
TOTAUX	/ 300	4 h 30

N° du CANDIDAT :

Le corrigé se compose de 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU		SESSION 2015
<i>Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque</i>	Code : 15BPB01	CORRIGÉ
E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE	Durée : 4h 30	Coef. : 4
		Page 1 / 11

Étude Acoustique d'une salle du projet

ÉTUDE 1

SITUATION PROFESSIONNELLE :

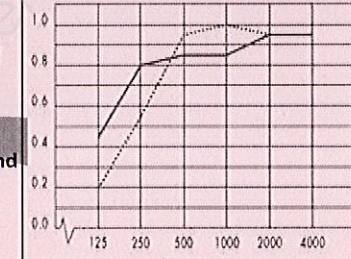
Employé (e) au sein du bureau d'études de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :

- Vérifier la conformité du Temps de réverbération de la Salle de « Pratiques Collectives ».

ACTIVITÉ : Traitement des points techniques et « réglementaires » particuliers

COMPÉTENCE : C1.2: Interpréter et exploiter des documents

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS ; Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 1 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

ON DEMANDE	ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME	ON DEMANDE	ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME																																																																																																																													
<p>1. CALCULER le VOLUME de la salle de « PRATIQUES COLLECTIVES » <i>Pour ce faire, vous devez rechercher la surface au sol de la salle, puis la hauteur sous plafond.</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">CALCUL DU VOLUME DE LA SALLE DE PRATIQUES COLLECTIVES</p> <p>Surface au sol de la salle des Pratiques collectives : 78,76 m²</p> <p>Hauteur sous plafond : 3,80 m</p> <p>Volume de la salle des Pratiques collectives : 78,76 m² x 3,80 m = 299,29 m³</p> </div> <p>2. CALCULER la SURFACE des PORTES et du mobilier en complétant les tableaux ci-dessous</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">PORTES EN BOIS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>TYPE</th> <th>NOMBRE</th> <th>DIMENSIONS en cm</th> <th>CALCULS de SURFACES</th> <th>TOTAL en m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PB 10</td> <td>1</td> <td>90 x 50 x 204</td> <td>1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04</td> <td>2,86</td> </tr> <tr> <td>PB 09</td> <td>1</td> <td>90 x 204</td> <td>1 fois 0,90 x 2,04</td> <td>1,84</td> </tr> <tr> <td>PB 08</td> <td>1</td> <td>90 x 50 x 204</td> <td>1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04</td> <td>2,86</td> </tr> <tr> <td>PB 12</td> <td>1</td> <td>90 x 204</td> <td>1 fois 0,90 x 2,04</td> <td>1,84</td> </tr> <tr> <td>PB 11</td> <td>1</td> <td>90 x 50 x 204</td> <td>1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04</td> <td>2,86</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total de surface des portes en bois (m²)</td> <td>12,24</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">PORTE VITREE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>TYPE</th> <th>NOMBRE</th> <th>DIMENSIONS en cm</th> <th>CALCULS de SURFACES</th> <th>TOTAL en m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PV 05</td> <td>1</td> <td>90 x 204</td> <td>1 fois 0,90 x 2,04</td> <td>1,84</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total de surface de la porte vitrée (m²)</td> <td>1,84</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">MOBILIER</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th>TYPE</th> <th>NATURE</th> <th>NOMBRE</th> <th>SURFACE UNITAIRE en m²</th> <th>CALCULS de SURFACES</th> <th>TOTAL en m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fauteuil vide</td> <td>Public</td> <td>40</td> <td>0,96</td> <td>40 x 0,96</td> <td>38,40</td> </tr> <tr> <td>Fauteuil vide</td> <td>Professeur</td> <td>1</td> <td>0,75</td> <td>1 x 0,75</td> <td>0,75</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">Total de surface du Mobilier</td> <td>39,15</td> </tr> </tbody> </table> </div>	TYPE	NOMBRE	DIMENSIONS en cm	CALCULS de SURFACES	TOTAL en m ²	PB 10	1	90 x 50 x 204	1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04	2,86	PB 09	1	90 x 204	1 fois 0,90 x 2,04	1,84	PB 08	1	90 x 50 x 204	1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04	2,86	PB 12	1	90 x 204	1 fois 0,90 x 2,04	1,84	PB 11	1	90 x 50 x 204	1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04	2,86	Total de surface des portes en bois (m²)				12,24	TYPE	NOMBRE	DIMENSIONS en cm	CALCULS de SURFACES	TOTAL en m ²	PV 05	1	90 x 204	1 fois 0,90 x 2,04	1,84	Total de surface de la porte vitrée (m²)				1,84	TYPE	NATURE	NOMBRE	SURFACE UNITAIRE en m ²	CALCULS de SURFACES	TOTAL en m ²	Fauteuil vide	Public	40	0,96	40 x 0,96	38,40	Fauteuil vide	Professeur	1	0,75	1 x 0,75	0,75	Total de surface du Mobilier				39,15	<p>Le calcul du volume de la salle est juste</p> <p>Q.1 : /3</p> <p>Les surfaces sont justes</p> <p>Q.2 : /10</p> <p>Les résultats sont justes</p>			<p>3. CALCULER l'aire d'absorption équivalente totale de la salle des « PRATIQUES COLLECTIVES » en complétant le tableau ci-dessous.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">CALCUL D'AIRES D'ABSORPTION EQUIVALENTE DE LA SALLE DES PRATIQUES COLLECTIVES <i>(Pour une fréquence de 1 000 Hz)</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: x-small;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PAROIS</th> <th rowspan="2">MATERIAUX</th> <th rowspan="2">Surface en m²</th> <th rowspan="2">Coefficient SABINE d'absorption (α)</th> <th colspan="2">AIRE D'ABSORPTION EQUIVALENTE (A) (A) = Surface x coefficient</th> </tr> <tr> <th>Détails de calculs</th> <th>Résultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sol</td> <td>PVC sur Domisol + chape</td> <td>78,76</td> <td>0,10</td> <td>78,76 x 0,10</td> <td>7,88</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Murs</td> <td>B.A. 13 peint + habillage wall panel ou équivalent</td> <td>130,85</td> <td>0,03</td> <td>130,85 x 0,03</td> <td>3,93</td> </tr> <tr> <td>Porte en bois</td> <td>12,24</td> <td>0,19</td> <td>12,24 x 0,19</td> <td>2,33</td> </tr> <tr> <td>Porte vitrée</td> <td>1,84</td> <td>0,12</td> <td>1,84 x 0,12</td> <td>0,22</td> </tr> <tr> <td>Plafond</td> <td>Dalle acoustique 600 x 600 Focus Dg 20 mm</td> <td>78,76</td> <td>0,85</td> <td>78,76 x 0,85</td> <td>66,95</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Mobilier</td> <td>Fauteuil vide pour le public</td> <td>38,4</td> <td>0,36</td> <td>38,40 x 0,36</td> <td>13,82</td> </tr> <tr> <td>Fauteuil vide pour le professeur</td> <td>0,75</td> <td>0,42</td> <td>0,75 x 0,42</td> <td>0,32</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: right;">AIRE D'ABSORPTION EQUIVALENTE TOTALE (AT) en m²</td> <td>95,43</td> </tr> </tbody> </table> </div>  <p>4. CALCULER le Temps de réverbération, puis COMPARER avec l'Arrêté du 25 avril 2003 :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: x-small;"> <p>Formule:</p> $T_r = \frac{0,16 \times 299,29}{95,43}$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: x-small;"> <p>Calculer le temps de réverbération Tr en secondes</p> $T_r = \frac{0,16 \times 299,29}{95,43} = 0,50$ </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-size: x-small;"> <p>Comparer et Argumenter vos observations:</p> <p>Le Tr obtenu (0,50 s) est compris entre 0,40 s et 0,80 s. Par conséquent, le temps de réverbération de la salle pour une fréquence de 1000 Hz est conforme aux exigences réglementaires (Arrêté du 25 Avril 2003)</p> </div>	PAROIS	MATERIAUX	Surface en m ²	Coefficient SABINE d'absorption (α)	AIRE D'ABSORPTION EQUIVALENTE (A) (A) = Surface x coefficient		Détails de calculs	Résultat	Sol	PVC sur Domisol + chape	78,76	0,10	78,76 x 0,10	7,88	Murs	B.A. 13 peint + habillage wall panel ou équivalent	130,85	0,03	130,85 x 0,03	3,93	Porte en bois	12,24	0,19	12,24 x 0,19	2,33	Porte vitrée	1,84	0,12	1,84 x 0,12	0,22	Plafond	Dalle acoustique 600 x 600 Focus Dg 20 mm	78,76	0,85	78,76 x 0,85	66,95	Mobilier	Fauteuil vide pour le public	38,4	0,36	38,40 x 0,36	13,82	Fauteuil vide pour le professeur	0,75	0,42	0,75 x 0,42	0,32	AIRE D'ABSORPTION EQUIVALENTE TOTALE (AT) en m²				95,43	<p>L'aire d'absorption équivalente est juste</p> <p>Q.3 : /20</p> <p>Le calcul du temps de réverbération est juste</p> <p>Q.4 : /2</p>		
TYPE	NOMBRE	DIMENSIONS en cm	CALCULS de SURFACES	TOTAL en m ²																																																																																																																																
PB 10	1	90 x 50 x 204	1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04	2,86																																																																																																																																
PB 09	1	90 x 204	1 fois 0,90 x 2,04	1,84																																																																																																																																
PB 08	1	90 x 50 x 204	1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04	2,86																																																																																																																																
PB 12	1	90 x 204	1 fois 0,90 x 2,04	1,84																																																																																																																																
PB 11	1	90 x 50 x 204	1 fois (0,90 + 0,50) x 2,04	2,86																																																																																																																																
Total de surface des portes en bois (m²)				12,24																																																																																																																																
TYPE	NOMBRE	DIMENSIONS en cm	CALCULS de SURFACES	TOTAL en m ²																																																																																																																																
PV 05	1	90 x 204	1 fois 0,90 x 2,04	1,84																																																																																																																																
Total de surface de la porte vitrée (m²)				1,84																																																																																																																																
TYPE	NATURE	NOMBRE	SURFACE UNITAIRE en m ²	CALCULS de SURFACES	TOTAL en m ²																																																																																																																															
Fauteuil vide	Public	40	0,96	40 x 0,96	38,40																																																																																																																															
Fauteuil vide	Professeur	1	0,75	1 x 0,75	0,75																																																																																																																															
Total de surface du Mobilier				39,15																																																																																																																																
PAROIS	MATERIAUX	Surface en m ²	Coefficient SABINE d'absorption (α)	AIRE D'ABSORPTION EQUIVALENTE (A) (A) = Surface x coefficient																																																																																																																																
				Détails de calculs	Résultat																																																																																																																															
Sol	PVC sur Domisol + chape	78,76	0,10	78,76 x 0,10	7,88																																																																																																																															
Murs	B.A. 13 peint + habillage wall panel ou équivalent	130,85	0,03	130,85 x 0,03	3,93																																																																																																																															
	Porte en bois	12,24	0,19	12,24 x 0,19	2,33																																																																																																																															
	Porte vitrée	1,84	0,12	1,84 x 0,12	0,22																																																																																																																															
Plafond	Dalle acoustique 600 x 600 Focus Dg 20 mm	78,76	0,85	78,76 x 0,85	66,95																																																																																																																															
Mobilier	Fauteuil vide pour le public	38,4	0,36	38,40 x 0,36	13,82																																																																																																																															
	Fauteuil vide pour le professeur	0,75	0,42	0,75 x 0,42	0,32																																																																																																																															
AIRE D'ABSORPTION EQUIVALENTE TOTALE (AT) en m²				95,43																																																																																																																																
TOTAL : D. E. 1				/ 35 PTS																																																																																																																																

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU		SESSION 2015
Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque		Code : 15BPB01
E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE		CORRIGÉ
Durée : 4h 30	Coef. : 4	Page 2 / 11

Étude Thermique d'un Mur extérieur du projet

ÉTUDE 2

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Employé (e) au sein du bureau d'études de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :

- Vérifier la conformité du « Mur extérieur » par rapport à la Réglementation Thermique 2012.».

ACTIVITÉ : Construction d'ouvrages avec finition enduit

COMPÉTENCE : C2.3 : Choisir des matériels, des matériaux et éléments de sécurité

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS ; Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 2 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

ON DEMANDE	ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME	ON DEMANDE	ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME																																					
<p>1. COTER et IDENTIFIER les composants du mur extérieur de la salle de musique N°1, à partir de la coupe verticale partielle ci-dessous ; puis compléter le tableau.</p> <div style="text-align: center;"> </div>		Les composants sont correctement cotés	Q.1 : / 4	<p>3. CALCULER la RÉSISTANCE THERMIQUE du MUR EXTÉRIEUR en effectuant les calculs nécessaires et en complétant le tableau ci-dessous.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Composition du mur</th> <th style="width: 15%;">Épaisseur en (m)</th> <th style="width: 15%;">Conductivité (λ) (W / m. K)</th> <th style="width: 30%;">Résistance (R) (m². K / W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résistance superficielle externe RSI</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,130</td> </tr> <tr> <td>Isolation acoustique par l'intérieur + plaque de plâtre</td> <td style="text-align: center;">0,113</td> <td></td> <td style="text-align: center;">3,150</td> </tr> <tr> <td>Blocs de béton creux (parpaings)</td> <td style="text-align: center;">0,20</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,380</td> </tr> <tr> <td>Enduit au mortier de ciment</td> <td style="text-align: center;">0,02</td> <td style="text-align: center;">1,15</td> <td style="text-align: center;">0,017</td> </tr> <tr> <td>Isolation Thermique par l'Extérieur</td> <td style="text-align: center;">0,14</td> <td></td> <td style="text-align: center;">4,500</td> </tr> <tr> <td>Enduit mince sur l'ITE</td> <td style="text-align: center;">0,007</td> <td style="text-align: center;">1,25</td> <td style="text-align: center;">0,006</td> </tr> <tr> <td>Résistance superficielle interne RSE</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,04</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Résistance thermique totale</td> <td style="text-align: center;">8,223</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. Vérifier en comparant la résistance thermique totale du «Mur » avec celle fixée par la RT 2012</p> <p style="text-align: center;"><i>La résistance thermique totale du mur extérieur est égale à 8,223 m².K / W. (8,223 m².K / W > 5,500 m².K / W valeur réglementaire)</i></p> <p>5. Argumenter et Indiquer vos observations</p> <p><i>L'isolation thermo-acoustique du mur extérieur des salles de musique est conforme aux exigences de la réglementation thermique 2012.</i></p>	Composition du mur	Épaisseur en (m)	Conductivité (λ) (W / m. K)	Résistance (R) (m². K / W)	Résistance superficielle externe RSI			0,130	Isolation acoustique par l'intérieur + plaque de plâtre	0,113		3,150	Blocs de béton creux (parpaings)	0,20		0,380	Enduit au mortier de ciment	0,02	1,15	0,017	Isolation Thermique par l'Extérieur	0,14		4,500	Enduit mince sur l'ITE	0,007	1,25	0,006	Résistance superficielle interne RSE			0,04	Résistance thermique totale			8,223		<p>Le tableau est bien rempli, et les résultats sont exacts.</p> <p style="text-align: right;">Q.3 : / 15</p> <p>La résistance thermique totale est juste et le résultat est arrondi au millième près.</p> <p>Les résultats sont justes.</p> <p style="text-align: right;">Q.4 : / 4</p> <p>Les observations sont cohérentes.</p> <p style="text-align: right;">Q.5 : / 4</p>	Les composants du mur sont correctement identifiés.	Q.2 : / 8
Composition du mur	Épaisseur en (m)	Conductivité (λ) (W / m. K)	Résistance (R) (m². K / W)																																									
Résistance superficielle externe RSI			0,130																																									
Isolation acoustique par l'intérieur + plaque de plâtre	0,113		3,150																																									
Blocs de béton creux (parpaings)	0,20		0,380																																									
Enduit au mortier de ciment	0,02	1,15	0,017																																									
Isolation Thermique par l'Extérieur	0,14		4,500																																									
Enduit mince sur l'ITE	0,007	1,25	0,006																																									
Résistance superficielle interne RSE			0,04																																									
Résistance thermique totale			8,223																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Repère.</th> <th style="width: 90%;">DÉSIGNATION DES COMPOSANTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Enduit mince armé de 7 mm d'épaisseur.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Isolation thermique par l'extérieur constitué de panneaux jointifs en polystyrène expansé graphité à bords droits de 140 mm d'épaisseur.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Enduit au mortier de ciment de 2 cm d'épaisseur.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Profilé de départ en acier galvanisé en forme de « U ».</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Blocs de béton creux de 20 cm x 20 cm x 50 cm hourdés au mortier de ciment.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td>Plots de colle au mortier plâtre adhésif.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7 et 8</td> <td>Plaque de plâtre BA 13 + Polystyrène expansé de 100 mm d'épaisseur.</td> </tr> </tbody> </table>				Repère.	DÉSIGNATION DES COMPOSANTS	1	Enduit mince armé de 7 mm d'épaisseur.	2	Isolation thermique par l'extérieur constitué de panneaux jointifs en polystyrène expansé graphité à bords droits de 140 mm d'épaisseur.	3	Enduit au mortier de ciment de 2 cm d'épaisseur.	4	Profilé de départ en acier galvanisé en forme de « U ».	5	Blocs de béton creux de 20 cm x 20 cm x 50 cm hourdés au mortier de ciment.	6	Plots de colle au mortier plâtre adhésif.	7 et 8	Plaque de plâtre BA 13 + Polystyrène expansé de 100 mm d'épaisseur.	TOTAL : D. E. 2 / 35 PTS																								
Repère.	DÉSIGNATION DES COMPOSANTS																																											
1	Enduit mince armé de 7 mm d'épaisseur.																																											
2	Isolation thermique par l'extérieur constitué de panneaux jointifs en polystyrène expansé graphité à bords droits de 140 mm d'épaisseur.																																											
3	Enduit au mortier de ciment de 2 cm d'épaisseur.																																											
4	Profilé de départ en acier galvanisé en forme de « U ».																																											
5	Blocs de béton creux de 20 cm x 20 cm x 50 cm hourdés au mortier de ciment.																																											
6	Plots de colle au mortier plâtre adhésif.																																											
7 et 8	Plaque de plâtre BA 13 + Polystyrène expansé de 100 mm d'épaisseur.																																											

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU

SESSION 2015

Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque

Code : 15BPB01

CORRIGÉ

E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE

Durée : 4h 30

Coef. : 4

Page 3 / 11

Étude Mécanique des plafonds acoustiques

ÉTUDE 3

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Employé (e) au sein du bureau d'études de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :

- Vérifier le choix des suspentes par rapport à la Charge maximale admissible.

ACTIVITÉ : Implantation des ouvrages

COMPÉTENCE : C2.3 : Choisir des matériaux, des matériaux et éléments de sécurité

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS ; Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 3 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

ON DEMANDE	ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME	ON DEMANDE	ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME
<p>1. Colorier et Coter sur le schéma 1 ci-dessous, la zone de charge de la suspente à étudier.</p> <p>Schéma N°1</p>		La zone est coloriée et la cotation est juste.	Q1: / 6	<p>3. Calculer la charge totale pondérée dans cette zone. On prendra « 1,6 » comme coefficient de sécurité qui comprend à la fois le poids propre et la surcharge. Exprimer le résultat en (KG).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poids propre = 83 N / m² ; • Coefficient de sécurité = 1,60 ; • Surface de la zone de charge : 1,20 m x 1,20 m. <p>Charge totale pondérée = 1,60 x 8,3 daN / m² x 1,20 m x 1,20 m = 19,120 daN</p> <p>Charge totale pondérée = 19,120 KG.</p>	Le calcul est juste et le résultat est exprimé en (KG)	Q3 : / 5	
<p>2. Calculer le poids propre (en KG) dans cette zone. (Poids = 83 N / m²).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 N = 1 daN ; • 1 KG = 1 daN ; • Surface de la zone de charge : 1,20 m x 1,20 m. <p>Poids propre = 8,3 daN / m² x 1,20 m x 1,20 m = 11,952 daN</p> <p>Poids propre = 11,952 daN.</p>		Le poids propre est juste et le résultat est exprimé en (KG)	Q2: / 5	<p>4. Calculer la contrainte à la traction dans la suspente. On prendra 20 KG comme charge pondérée supportée par la suspente. Diamètre de la suspente : 5mm. Exprimer le résultat en (MPa).</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 MPa = 1 N / mm² ; • Coefficient de sécurité = 1,60 ; • Diamètre de la suspente = 5 mm. <p>Contrainte à la traction = $\frac{200 \text{ N}}{\frac{\pi \times 5^2}{4} \text{ mm}^2} = \frac{200 \text{ N}}{19,63 \text{ mm}^2} = 10,19 \text{ MPa}$</p>	Le calcul est juste, et le résultat est exprimé en (MPa).	Q4 : / 10	
				<p>5. Vérifier en comparant la contrainte obtenue avec la contrainte à la traction maximale admissible.</p> <p>La contrainte de traction (10,19 MPa) est < 18 MPa (contrainte admissible).</p>	La vérification est correcte.	Q5 : / 2	
				<p>6. Argumenter et Indiquer vos observations</p> <p>Le choix de la suspente est judicieux. Son diamètre permet de supporter la charge pondérée sans dépasser la contrainte admissible.</p>	Les observations sont cohérentes	Q6 : / 2	

TOTAL : D. E. 3

/ 30 PTS

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU

SESSION 2015

Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque

Code : 15BPB01

CORRIGÉ

E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE

Durée : 4h 30

Coef. : 4

Page 4 / 11

Étude Quantitative des faux Plafonds acoustiques

ÉTUDE 4

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Employé (e) au sein du bureau d'études de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :
 ○ Effectuer le métré et le bon de commande d'une partie des faux plafonds du projet.

ACTIVITÉ : Préparation du chantier

COMPÉTENCE : C2.4 : Quantifier les matériaux

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS ; Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 4 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

MÉTRÉ

ON DEMANDEON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME	ON DEMANDEON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME																																																																								
<p>1. Calculer la longueur développée des cornières de rive nécessaires à la pose du faux plafond dans les pièces suivantes en complétant les tableaux correspondants.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">BUREAU INTERVENANT DE MUSIQUE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Détails de calculs</th> <th style="width: 20%;">Résultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$2 \text{ fois } 3,30 = 6,60 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$2 \text{ fois } 4,07 = 8,14 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ensemble longueur cornière dans le "BIM"</td> <td style="text-align: center;">14,74 m</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">RANGEMENT 04</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Détails de calculs</th> <th style="width: 20%;">Résultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$2 \text{ fois } 3,10 = 6,20 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$2 \text{ fois } 3,96 = 7,92 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ensemble longueur cornière dans le "RGT04"</td> <td style="text-align: center;">14,12 m</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">BUREAU RESPONSABLE MEDIATHEQUE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Détails de calculs</th> <th style="width: 20%;">Résultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1 \text{ fois } 5,40 = 5,40 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ fois } 2,80 = 2,80 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ fois } 2,84 = 2,84 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ fois } 4,94 = 4,94 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ensemble longueur cornière dans le "BRM"</td> <td style="text-align: center;">15,98 m</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Détails de calculs	Résultat	$2 \text{ fois } 3,30 = 6,60 \text{ m}$		$2 \text{ fois } 4,07 = 8,14 \text{ m}$						Ensemble longueur cornière dans le "BIM"	14,74 m	Détails de calculs	Résultat	$2 \text{ fois } 3,10 = 6,20 \text{ m}$		$2 \text{ fois } 3,96 = 7,92 \text{ m}$						Ensemble longueur cornière dans le "RGT04"	14,12 m	Détails de calculs	Résultat	$1 \text{ fois } 5,40 = 5,40 \text{ m}$		$1 \text{ fois } 2,80 = 2,80 \text{ m}$		$1 \text{ fois } 2,84 = 2,84 \text{ m}$		$1 \text{ fois } 4,94 = 4,94 \text{ m}$		Ensemble longueur cornière dans le "BRM"	15,98 m	<p>Le calcul est juste.. Tolérance :E0,1 m</p> <p>Le calcul est juste.. Tolérance :E0,1 m</p> <p>Le calcul est juste.. Tolérance :E0,1 m</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Q1a: / 5</p> <p>Q1b: / 5</p> <p>Q1c: / 5</p>	<p>2. Calculer la surface du FAUX PLAFOND des pièces suivantes en complétant les tableaux correspondants.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">BUREAU INTERVENANT DE MUSIQUE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Détails de calculs</th> <th style="width: 20%;">Résultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$Largeur = 3,30 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$Longueur = 0,05 + 0,98 + 1,37 + 1,20 + 0,47 = 4,07 \text{ m}$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ fois } 3,30 \times 4,07 = 13,43$</td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ensemble Surface du plafond dans le "BIM"</td> <td style="text-align: center;">13,43 m²</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">RANGEMENT 04</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Détails de calculs</th> <th style="width: 20%;">Résultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1 \text{ fois } 2,20 \times 0,40 = 0,88 \text{ m}^2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$(1 \text{ fois } 2,70 \times 2,20) - (1 \text{ fois } 0,56 \times 0,37) = 5,73 \text{ m}^2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ fois } 1,84 \times 1,24 = 2,28 \text{ m}^2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$1 \text{ fois } 0,84 \times 1,46 = 1,23 \text{ m}^2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ensemble Surface du plafond dans le "RGT04"</td> <td style="text-align: center;">10,12 m²</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">BUREAU RESPONSABLE MEDIATHEQUE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;">Détails de calculs</th> <th style="width: 20%;">Résultat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$1 \text{ fois } [(4,94 + 5,40) / 2] \times 2,80 = 14,48 \text{ m}^2$</td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td> </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ensemble Surface du plafond dans le "BRM"</td> <td style="text-align: center;">14,48 m²</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Détails de calculs	Résultat	$Largeur = 3,30 \text{ m}$		$Longueur = 0,05 + 0,98 + 1,37 + 1,20 + 0,47 = 4,07 \text{ m}$		$1 \text{ fois } 3,30 \times 4,07 = 13,43$				Ensemble Surface du plafond dans le "BIM"	13,43 m²	Détails de calculs	Résultat	$1 \text{ fois } 2,20 \times 0,40 = 0,88 \text{ m}^2$		$(1 \text{ fois } 2,70 \times 2,20) - (1 \text{ fois } 0,56 \times 0,37) = 5,73 \text{ m}^2$		$1 \text{ fois } 1,84 \times 1,24 = 2,28 \text{ m}^2$		$1 \text{ fois } 0,84 \times 1,46 = 1,23 \text{ m}^2$		Ensemble Surface du plafond dans le "RGT04"	10,12 m²	Détails de calculs	Résultat	$1 \text{ fois } [(4,94 + 5,40) / 2] \times 2,80 = 14,48 \text{ m}^2$								Ensemble Surface du plafond dans le "BRM"	14,48 m²	<p>Le calcul est juste. Tolérance :E0,1m²</p> <p>Le calcul est juste. Tolérance :E0,1m²</p> <p>Le calcul est juste. Tolérance :E0,1m²</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Q2a: / 5</p> <p>Q2b: / 5</p> <p>Q2c: / 4</p>
Détails de calculs	Résultat																																																																												
$2 \text{ fois } 3,30 = 6,60 \text{ m}$																																																																													
$2 \text{ fois } 4,07 = 8,14 \text{ m}$																																																																													
Ensemble longueur cornière dans le "BIM"	14,74 m																																																																												
Détails de calculs	Résultat																																																																												
$2 \text{ fois } 3,10 = 6,20 \text{ m}$																																																																													
$2 \text{ fois } 3,96 = 7,92 \text{ m}$																																																																													
Ensemble longueur cornière dans le "RGT04"	14,12 m																																																																												
Détails de calculs	Résultat																																																																												
$1 \text{ fois } 5,40 = 5,40 \text{ m}$																																																																													
$1 \text{ fois } 2,80 = 2,80 \text{ m}$																																																																													
$1 \text{ fois } 2,84 = 2,84 \text{ m}$																																																																													
$1 \text{ fois } 4,94 = 4,94 \text{ m}$																																																																													
Ensemble longueur cornière dans le "BRM"	15,98 m																																																																												
Détails de calculs	Résultat																																																																												
$Largeur = 3,30 \text{ m}$																																																																													
$Longueur = 0,05 + 0,98 + 1,37 + 1,20 + 0,47 = 4,07 \text{ m}$																																																																													
$1 \text{ fois } 3,30 \times 4,07 = 13,43$																																																																													
Ensemble Surface du plafond dans le "BIM"	13,43 m²																																																																												
Détails de calculs	Résultat																																																																												
$1 \text{ fois } 2,20 \times 0,40 = 0,88 \text{ m}^2$																																																																													
$(1 \text{ fois } 2,70 \times 2,20) - (1 \text{ fois } 0,56 \times 0,37) = 5,73 \text{ m}^2$																																																																													
$1 \text{ fois } 1,84 \times 1,24 = 2,28 \text{ m}^2$																																																																													
$1 \text{ fois } 0,84 \times 1,46 = 1,23 \text{ m}^2$																																																																													
Ensemble Surface du plafond dans le "RGT04"	10,12 m²																																																																												
Détails de calculs	Résultat																																																																												
$1 \text{ fois } [(4,94 + 5,40) / 2] \times 2,80 = 14,48 \text{ m}^2$																																																																													
Ensemble Surface du plafond dans le "BRM"	14,48 m²																																																																												
TOTAL : D. E. 4 (MÉTRÉ)			/ 29 PTS																																																																										

Étude Quantitative des faux Plafonds acoustiques

ÉTUDE 4

SITUATION PROFESSIONNELLE :

 Employé (e) au sein du bureau d'études de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :
 o Effectuer le métré et le bon de commande d'une partie des faux plafonds du projet.

ACTIVITÉ : Préparation du chantier

COMPÉTENCE : C2.4 : Quantifier les matériaux

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS ; Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 4 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

BON DE COMMANDE DES MATÉRIAUX

ON DEMANDE										ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME
3. Établir le bon de commande des matériaux du faux plafond acoustique du projet, en complétant le tableau ci-dessous. On considère que la quantité totale de ces faux plafonds est de : 240 m² . ❖ Pour ce faire, vous devez d'abord, rechercher pour chaque matériau, la consommation par m ² d'ouvrage et la perte correspondante ; puis ❖ Calculer la quantité totale de matériaux nécessaire. Enfin, à partir du conditionnement du matériau, vous calculerez pour chaque matériau, la quantité à commander .										Le tableau est dument complété. Les résultats sont exacts. La quantité à commander est arrondie au colis près.	Q3: / 36	
GESTION DES BESOINS EN MATERIAUX												
OUVRAGE: FAUX PLAFOND en DALLES ACOUSTIQUES 600 mm x 600 mm												
MATERIAUX					OUVRAGE	CONDITIONNEMENT		APPROVISIONNEMENT				
Code	Désignation	Dimensions en mm	Unité	Consommation / m ² d'ouvrage	Perte	Quantité d'ouvrage en m ²	Unité de vente	Nombre de pièces par colis	Calcul d'approvisionnement			Quantité à commander
26358116	Cornière de rive connect fixé tous les 300 mm	22/22 L = 3000	M	1,10	4%	240	M	25	$(1,10 \times 1,04 \times 240) / 25 = 10,98$			11
26311286	Clip de suspension connect pour suspentes		U	0,70	2%	240	U	100	$(0,70 \times 1,02 \times 240) / 100 = 1,71$			2
26337101	Profil Porteur HD connect T24 L = 3700 installé tous les 1200 mm	3 700	M	0,90	5%	240	M	12	$(0,90 \times 1,05 \times 240) / 12 = 18,9$			19
26338102	Entretoise connect L = 1200 mm	1200	M	1,70	5%	240	M	36	$(1,70 \times 1,05 \times 240) / 36 = 11,90$			12
26338103	Entretoise connect L = 600 mm	600	M	0,90	5%	240	M	36	$(0,90 \times 1,05 \times 240) / 36 = 6,30$			7
26300524	Equerre de fixation 0524 pour porteur HD connect		U	0,95	3%	240	U	50	$(0,95 \times 1,03 \times 240) / 50 = 4,70$	5		
26300547	Clip de support pour panneaux de rive, DG 20, 0547		U	0,55	2%	240	U	50	$(0,55 \times 1,02 \times 240) / 50 = 2,69$	3		
26300687	Suspente réglable installée tous les 1200 mm	1000	U	0,70	2%	240	U	24	$(0,70 \times 1,02 \times 240) / 24 = 7,14$	8		
67712302	Fixation pour cornières tous supports, type STANDERS	6 mm x 40 mm	U	3,75	3%	240	U	200	$(3,75 \times 1,03 \times 240) / 200 = 4,64$	5		
35421530	Focus DG ép 20mm 600 mm x 600 mm	600 mm x 600 mm	M ²	2,80	6%	240	M ²	20	$(2,80 \times 1,06 \times 240) / 20 = 35,62$	36		
TOTAL : D. E. 4 (BON DE COMMANDE)										/ 36 PTS		

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU

SESSION 2015

Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque

Code : 15BPB01

CORRIGÉ
E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE

Durée : 4h 30

Coef. : 4

Page 6 / 11

Traduction graphique d'un faux plafond acoustique

ÉTUDE 5

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Employé (e) au sein du bureau d'études de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :

- Réaliser le calepinage du faux plafond du Bureau du Responsable de la Médiathèque.

ACTIVITÉ : Implantation des ouvrages

COMPÉTENCE : C2.2 : Effectuer des croquis

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS ; Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 5 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

ON DEMANDE	ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME
------------------	-----------	---------	--------

<p>VOUS DEVEZ EFFECTUER LE CALEPINAGE SUR LE DOCUMENT RÉPONSE (PAGE 9 / 11)</p> <p>1. Dessiner le CALEPINAGE du faux plafond du Bureau du Responsable de la Médiathèque à l'échelle 1 / 20^{ème}, à partir du schéma de montage du DT E 6. Pour ce faire, vous devez faire apparaître les composants du faux plafond suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Les profils porteurs HD L 3700, installés tous les 1 200 mm ; ❖ les entretoises (L= 1200 mm) ; ❖ les entretoises (L = 600 mm) ; ❖ Les suspentes réglables ; ❖ les équerres de fixation des porteurs et entretoises ; ❖ les clips d'angle pour panneaux de rives ; ❖ Les dalles minérales 600 mm x 600 mm. <p>2. Représenter sur le CALEPINAGE, les différents composants du faux plafond avec la couleur et le motif imposé. (Voir :« Légende pour le CALEPINAGE » : D.T. E 6).</p> <p>3. Placer sur le CALEPINAGE, de manière judicieuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 dalles incorporées de spots lumineux ; ○ 1 dalle spéciale « ventilation » près du dégagement. 	<p>✓ La cohérence et le respect du guide de montage du système de faux plafond.</p> <p>✓ Le respect de l'échelle des éléments représentés.</p> <p>✓ Les composants sont correctement représentés en respectant la couleur et le motif imposé.</p> <p>✓ La pertinence de l'emplacement des spots lumineux et la dalle spéciale ventilation.</p>	<p>Q1 : / 40</p> <p>Q1a : / 10</p> <p>Q2 : / 5</p> <p>Q3 : / 5</p>	
TOTAL : D. E. 5		/ 60 PTS	

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU

SESSION 2015

Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque

Code : 15BPB01

CORRIGÉ

E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE

Durée : 4h 30

Coef. : 4

Page 7 / 11

Étude Estimative des faux plafonds acoustiques

ÉTUDE 6

SITUATION PROFESSIONNELLE :

 Employé (e) au sein du bureau d'études de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :
 o Effectuer l'étude estimative des faux plafonds du projet.

ACTIVITÉ : La Gestion de chantier

COMPÉTENCE : C1.2 Interpréter et exploiter des documents

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS ; Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 6 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

ON DEMANDE	ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME																																																																																																																																																							
<p>1. Calculer le DÉBOURSÉ SEC des MATÉRIAUX, de la MAIN-D'ŒUVRE, et des MATÉRIELS d'un M² des faux plafonds acoustiques à partir des renseignements dans ce tableau et dans les renseignements complémentaires du « D.T. E 7. » ; ce, en complétant <u>uniquement</u> la partie non-grisée du tableau ci-dessous.</p>		Le tableau est dument complété, le calcul du déboursé sec total est juste.	Q1: / 32																																																																																																																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4" style="text-align: left;">OUVRAGE: Faux plafonds acoustiques du projet.</th> <th style="text-align: center;">Unité: M²</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">DEBOURSES SECS</th> </tr> <tr> <th style="width: 5%;">N°</th> <th style="width: 30%;">DESIGNATION DES COMPOSANTS</th> <th style="width: 5%;">U</th> <th style="width: 10%;">QUANTITES UNITAIRES + PERTES</th> <th style="width: 10%;">PRIX UNITAIRE (€)</th> <th style="width: 10%;">DEBOURSÉ MATERIAUX (€)</th> <th style="width: 10%;">DEBOURSÉ MAIN-D'ŒUVRE</th> <th style="width: 10%;">DEBOURSÉ MATERIEL (€)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8">A MATERIAUX</td> </tr> <tr><td>1</td><td>Cornière de rive connect fixé tous les 300 mm</td><td>M</td><td>1,14</td><td>1,03 €</td><td>1,17 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Clip de suspension connect pour suspentes</td><td>U</td><td>0,71</td><td>0,51 €</td><td>0,36 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Profil Porteur HD L 3700 installé tous les 1200 mm</td><td>M</td><td>0,95</td><td>2,32 €</td><td>2,20 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>Entretoise connect L = 1200 mm</td><td>M</td><td>1,79</td><td>1,46 €</td><td>2,61 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Entretoise connect L = 600 mm</td><td>M</td><td>0,95</td><td>1,46 €</td><td>1,39 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>Equerre de fixation 0524 pour porteur HD connect</td><td>U</td><td>0,98</td><td>1,89 €</td><td>1,85 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>Clips de support pour panneaux de rive DG 20 0547</td><td>U</td><td>0,56</td><td>0,50 €</td><td>0,28 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Suspente réglable installée tous les 1200 mm</td><td>U</td><td>0,71</td><td>0,42 €</td><td>0,30 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>Fixation pour cornières tous supports, type STANDERS</td><td>U</td><td>3,86</td><td>0,07 €</td><td>0,27 €</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Focus DG ép 20mm 600 mm x 600 mm</td><td>M²</td><td>2,97</td><td>48,35 €</td><td>143,60 €</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="8">B MAIN-D'ŒUVRE</td> </tr> <tr><td>1</td><td>Préparation, réalisation, finition et nettoyage</td><td>h</td><td>0,50</td><td>28,00 €</td><td></td><td>14,00 €</td><td></td></tr> <tr> <td colspan="8">C MATERIELS</td> </tr> <tr><td>1</td><td>Location echaffaudage</td><td>h</td><td>0,50</td><td>5,50 €</td><td></td><td></td><td>2,75 €</td></tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">TOTAL DEBOURSE SEC PARTIEL (H.T.)</td> <td>154,04 €</td> <td>14,00 €</td> <td>2,75 €</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">DEBOURSE SEC TOTAL (D.S.)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">170,79 €</td> </tr> </tbody> </table>			OUVRAGE: Faux plafonds acoustiques du projet.				Unité: M ²	DEBOURSES SECS			N°	DESIGNATION DES COMPOSANTS	U	QUANTITES UNITAIRES + PERTES	PRIX UNITAIRE (€)	DEBOURSÉ MATERIAUX (€)	DEBOURSÉ MAIN-D'ŒUVRE	DEBOURSÉ MATERIEL (€)	A MATERIAUX								1	Cornière de rive connect fixé tous les 300 mm	M	1,14	1,03 €	1,17 €			2	Clip de suspension connect pour suspentes	U	0,71	0,51 €	0,36 €			3	Profil Porteur HD L 3700 installé tous les 1200 mm	M	0,95	2,32 €	2,20 €			4	Entretoise connect L = 1200 mm	M	1,79	1,46 €	2,61 €			5	Entretoise connect L = 600 mm	M	0,95	1,46 €	1,39 €			6	Equerre de fixation 0524 pour porteur HD connect	U	0,98	1,89 €	1,85 €			7	Clips de support pour panneaux de rive DG 20 0547	U	0,56	0,50 €	0,28 €			8	Suspente réglable installée tous les 1200 mm	U	0,71	0,42 €	0,30 €			9	Fixation pour cornières tous supports, type STANDERS	U	3,86	0,07 €	0,27 €			10	Focus DG ép 20mm 600 mm x 600 mm	M ²	2,97	48,35 €	143,60 €			B MAIN-D'ŒUVRE								1	Préparation, réalisation, finition et nettoyage	h	0,50	28,00 €		14,00 €		C MATERIELS								1	Location echaffaudage	h	0,50	5,50 €			2,75 €	TOTAL DEBOURSE SEC PARTIEL (H.T.)					154,04 €	14,00 €	2,75 €	DEBOURSE SEC TOTAL (D.S.)					170,79 €		
OUVRAGE: Faux plafonds acoustiques du projet.				Unité: M ²	DEBOURSES SECS																																																																																																																																																					
N°	DESIGNATION DES COMPOSANTS	U	QUANTITES UNITAIRES + PERTES	PRIX UNITAIRE (€)	DEBOURSÉ MATERIAUX (€)	DEBOURSÉ MAIN-D'ŒUVRE	DEBOURSÉ MATERIEL (€)																																																																																																																																																			
A MATERIAUX																																																																																																																																																										
1	Cornière de rive connect fixé tous les 300 mm	M	1,14	1,03 €	1,17 €																																																																																																																																																					
2	Clip de suspension connect pour suspentes	U	0,71	0,51 €	0,36 €																																																																																																																																																					
3	Profil Porteur HD L 3700 installé tous les 1200 mm	M	0,95	2,32 €	2,20 €																																																																																																																																																					
4	Entretoise connect L = 1200 mm	M	1,79	1,46 €	2,61 €																																																																																																																																																					
5	Entretoise connect L = 600 mm	M	0,95	1,46 €	1,39 €																																																																																																																																																					
6	Equerre de fixation 0524 pour porteur HD connect	U	0,98	1,89 €	1,85 €																																																																																																																																																					
7	Clips de support pour panneaux de rive DG 20 0547	U	0,56	0,50 €	0,28 €																																																																																																																																																					
8	Suspente réglable installée tous les 1200 mm	U	0,71	0,42 €	0,30 €																																																																																																																																																					
9	Fixation pour cornières tous supports, type STANDERS	U	3,86	0,07 €	0,27 €																																																																																																																																																					
10	Focus DG ép 20mm 600 mm x 600 mm	M ²	2,97	48,35 €	143,60 €																																																																																																																																																					
B MAIN-D'ŒUVRE																																																																																																																																																										
1	Préparation, réalisation, finition et nettoyage	h	0,50	28,00 €		14,00 €																																																																																																																																																				
C MATERIELS																																																																																																																																																										
1	Location echaffaudage	h	0,50	5,50 €			2,75 €																																																																																																																																																			
TOTAL DEBOURSE SEC PARTIEL (H.T.)					154,04 €	14,00 €	2,75 €																																																																																																																																																			
DEBOURSE SEC TOTAL (D.S.)					170,79 €																																																																																																																																																					
<p>2. Calculer le PRIX de VENTE d' m² du FAUX PLAFOND en complétant le tableau ci-dessous. On prendra un déboursé sec total D.S. = 170,79 € / m² de faux plafond.</p>																																																																																																																																																										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">OUVRAGE: Faux plafonds acoustiques du projet</th> <th style="width: 10%;">Unité: M²</th> <th style="width: 45%;">PRIX DE VENTE H.T.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">DEBOURSE SEC TOTAL (D.S.)</td> <td style="text-align: center;">170,79 €</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Coefficient du prix de vente "K"</td> <td style="text-align: center;">1,2000</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">PRIX DE VENTE H.T. D'UN M² DU FAUX PLAFOND</td> <td style="text-align: center;">204,95 €</td> </tr> </tbody> </table>		OUVRAGE: Faux plafonds acoustiques du projet	Unité: M ²	PRIX DE VENTE H.T.	DEBOURSE SEC TOTAL (D.S.)		170,79 €	Coefficient du prix de vente "K"		1,2000	PRIX DE VENTE H.T. D'UN M² DU FAUX PLAFOND		204,95 €																																																																																																																																													
OUVRAGE: Faux plafonds acoustiques du projet	Unité: M ²	PRIX DE VENTE H.T.																																																																																																																																																								
DEBOURSE SEC TOTAL (D.S.)		170,79 €																																																																																																																																																								
Coefficient du prix de vente "K"		1,2000																																																																																																																																																								
PRIX DE VENTE H.T. D'UN M² DU FAUX PLAFOND		204,95 €																																																																																																																																																								
TOTAL : D. E. 6 / 35 PTS																																																																																																																																																										

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU		SESSION 2015
<i>Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque</i>		Code : 15BPB01
E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE	Durée : 4h 30 Coef. : 4	CORRIGÉ Page 8 / 11

CALEPINAGE du FAUX PLAFOND (Bureau Responsable Médiathèque)

Béton 22 cm + lasure colorée

1.20

TYPE 7

CH.120 X 109
Allège 1,00m
Cadre alu 4 faces

KITCHENETTE

LOCAL RGT.

0.10

Cloison 98/48 CF 1h

Cloison 98/48 CF 1h

SALLE DE MUSIQUE 05

Cloison SAD 180

Cloison SAD 180

Cloison 98/48

PB21 90+50X204

PB22 90X204

Cloison SAD 180

DEGAGEMENT 02

40

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU	SESSION 2015
<i>Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque</i>	CORRIGÉ
E.1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE	Code : 15BPB01
	Durée : 4h 30 Coef. : 4
	Page 9 / 11

Réalisation des faux plafonds acoustiques

ÉTUDE 7

SITUATION PROFESSIONNELLE :

Employé (e) au sein de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :

- Réaliser la pose des faux plafonds acoustiques du projet

ACTIVITÉ : Pose d'éléments décoratifs.

COMPÉTENCE : C3.8 : Réaliser un plafond suspendu décoratif

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 7 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

ON DEMANDE				ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME
1. INDIQUER dans l'ordre chronologique, les tâches à accomplir pour la pose du faux plafond acoustique du projet. Préciser pour chaque tâche, les outils, et les contrôles indispensables en complétant le tableau ci-dessous.						
N°	TÂCHES	OUTILS / MATÉRIELS	COTRÔLE DES ÉLÉMENTS DE SÉCURITÉ	CONTRÔLE QUALITÉ PENDANT LA RÉALISATION	Les tâches sont énumérées dans l'ordre chronologique et cohérent. Les outils et les points de contrôle pour chaque tâche sont appropriés.	Q1: / 30
1	Définir les différents postes de travail sur le chantier (Découpage, stockage, travail, tri) Installer la PIRL Vérifier l'état des supports : propreté, planéité, solidité... Vérifier l'entraxe des profils porteurs.	Mètre, crayon, marteau, règle, PIRL	Vérifier que tous les postes de travail soient faciles d'accès et sécurisés. Vérifier la conformité et la stabilité de la PIRL			
2	Planter la répartition des profils porteurs (tous les 120cm et le 1 ^{er} à 60 cm du bord du mur)	Mètre, crayon, cordeau traceur, PIRL	Vérifier les cotes. Les coupes doivent être à la moitié de la dalle			
3	Tracer le niveau fini du plafond (cornière de rive)	Laser, Crayon, Mètre, cordeau traceur, PIRL	Vérifier la hauteur du plénum			
4	Couper et fixer les cornières de rives	Mètre, crayon, cisaille, perforateur, enrouleur, marteau, PIRL	Prendre des précautions concernant les cornières (ne pas rayer car le produit est fini)			
5	Mettre en place les suspentes pour les porteurs	Mètre, crayon, perforateur, enrouleur, marteau, meuleuse, PIRL	Vérifier l'entraxe des suspentes tous les 120cm et la première à 30 cm du mur			
6	Couper et mettre en place les porteurs	Mètre, crayon, cisaille, PIRL	Vérifier à ce que les coupes des porteurs soient alternées			
7	Mettre en place les entretoises de 120 cm	PIRL	Vérifier l'emplacement des vues des porteurs pour ne pas être en travers avec les entretoises			
8	Mettre en place les entretoises de 60 cm	PIRL	Vérifier l'emplacement des vues des porteurs pour ne pas être en travers avec les entretoises			
9	Mettre en place les dalles (isolation intégrée)	PIRL, mètre, crayon cutter	Les coupes doivent être nette et précises, utiliser des gants blanc pour la manipulation des dalles			
10	Nettoyer le poste de travail	Rangement des matériels, tri des déchets	Vérifier le tri des déchets et l'aspect final du plafond			

TOTAL : D. E.7 / 30 PTS

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU

SESSION 2015

Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque

Code : 15BPB01

CORRIGÉ

E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE

Durée : 4h 30

Coef. : 4

Page 10 / 11

Réalisation des faux plafonds acoustiques

ÉTUDE 7

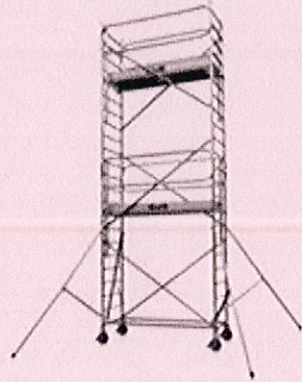

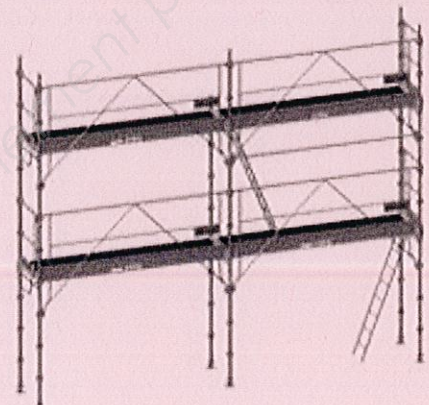
SITUATION PROFESSIONNELLE :

- Employé (e) au sein de votre entreprise, vous êtes chargé (e) de :
- Réaliser la pose des faux plafonds acoustiques du projet

ACTIVITÉ : Pose d'éléments décoratifs.

COMPÉTENCE : C3.8 : Réaliser un plafond suspendu décoratif

ON DONNE : Le DOSSIER des PLANS Le DOSSIER TECHNIQUE « D. T. E 7 et LES RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES »

ON DEMANDE			ON RÉPOND	CRITÈRE	BARÈME
<p>2. CHOISIR parmi les trois « matériels de travail en hauteur » dont dispose l'entreprise et présentés ci-dessous, celui que vous utiliserez pour réaliser le faux plafond acoustique du Bureau du responsable de la médiathèque. Pour confirmer votre choix, vous devez présenter vos argumentations au-dessous de chaque matériel.</p>					
ÉCHAFAUDAGE ROULANT  Échafaudage roulant type : STi 2	PLATEFORME INDIVIDUELLE ROULANTE LÉGÈRE  Plateforme individuelle roulante type : PL5	ÉCHAFAUDAGE FIXE  Échafaudage fixe			
Votre Choix : ÉCHAFAUDAGE ROULANT TYPE STI 2				Le choix retenu est approprié au contexte des travaux. Les argumentations évoquées pour chaque matériel sont pertinentes.	Q2: / 10
Vos Argumentations	Vos Argumentations	Vos Argumentations			
Le matériel peut se déplacer facilement sur roulette Il peut se monter à des hauteurs variables. L'espace de travail est plus spacieux et plus sécurisé. Le montage est plus rapide et peu encombrant Les caractéristiques dimensionnelles sont en adéquation avec la nature des travaux à réaliser.	Le matériel peut se déplacer facilement sur roulette La hauteur de travail est fixe. L'espace de travail est réduit et peu sécurisé. Le montage est plus rapide et peu encombrant Les caractéristiques dimensionnelles sont en adéquation avec la nature des travaux à réaliser.	Le matériel ne peut pas se déplacer. Encombrant, et peu pratique pour des travaux intérieurs. Le montage est plus long et donc plus onéreux. Les caractéristiques dimensionnelles ne sont pas en adéquation avec la nature des travaux à réaliser.			

TOTAL : D. E.7 / 10 PTS

CONSTRUCTION DE L'ESPACE CULTUREL D'HAGETMAU		SESSION 2015	
Brevet Professionnel, Plâtrerie et Plaque		Code : 15BPB01	CORRIGÉ
E. 1 : ÉTUDE, PRÉPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE	Durée : 4h 30	Coef. : 4	Page 11 / 11