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 Peintre, veuillez visiter :
bppeintre.fr/annales-sujets-et-corriges

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.

SESSION: 2004

Brevet Professionnel

PEINTURE ~ REVETEMENTS

EPREUVE:

E1 U1: ETUDE, PREPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE.

CORRIGE

Partie Ecrite

CONTENU **8 DOCUMENTS** **CONSIGNES**

1/8

à

8/8

CORRIGE donné à titre indicatif.

DURÉE: **Partie écrite** **= 4 h 30** **Coef.: 4**

DURÉE: Partie orale = 0 h 30 Coef.: 1

N°	TRAVAIL DEMANDE	REPONSES	EXIGENCES	NOTE
A	**Partie lecture de plan – dessin et technologie**			
1	Dans le cadre de la transformation du local commercial N°*1* en salle de réunion, vous avez la charge du traitement acoustique de cette pièce, qui s'effectuera par la pose d'un plafond suspendu type ROCKFON Sonar 541 avec ossature apparente BEGUIN Système BM 24. On vous demande de lire attentivement la documentation technique contenue dans le dossier de chantier et de réaliser le calepinage du plafond suspendu de la salle de réunion. (L'échelle est à rechercher et à respecter.) La dimension des panneaux choisie sera de : Longueur : 1200 mm Largeur : 600 mm Epaisseur : 18 mm Vous devez faire apparaître les différents éléments du plafond (cornières de rives, profils porteurs, entretoises, suspentes, panneaux et cavaliers). La représentation est laissée à l'initiative du candidat (couleurs, légendes..).	Réponse sur la page 2	L'échelle est respectée Les différents éléments de l'ossature apparaissent Les règles de symétrie et de calepinage sont conformes à la réglementation en vigueur	/30
2	Calculer les caractéristiques du local : Longueur, Largeur, Périmètre, Volume plafond corrigé (plénum 200 mm)	Longueur : **9,00 m** Largeur : **5,90 m** Périmètre : **29,80 m** Volume : **132,75 m3**	Les résultats sont justes	/6
3	Calculer l'aire d'absorption du local à 1000 *Hz*		Les résultats sont justes	/15

Paroi du local	*Surface en m2 S*	*Coefficient A 1000 HZ a*	*Absorption Sa*
Murs après peinture	**60,42**	**0,03**	**1,81**
Plafond	**52,96**	**0,74**	**39,19**
Sol	**52,96**	**0,03**	**1,59**
Porte	**1,84**	**0,09**	**0,17**
Vitrages	**9,18**	**0,12**	**1,10**
Mobilier			**2,00**
Absorption A exprimée en m²		=	**45,86 m²**

PLAN Local Commercial
Ech. 1/25

	Session 2004	CORRIGE	TIRAGES
BP Peinture - Revêtements	CODE(S) EXAMEN(S) :		
Épreuve : **E1-U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage**	Durée: 4H 30	Coef.: 4	
partie: **Ecrite**		Page **2/8**	

N°	TRAVAIL DEMANDE	REPONSES	EXIGENCES	NOTE
4	Calculer le temps de réverbération, salle non occupée et plafond corrigé. Formule $Tr = \frac{0,16\ V}{A}$	$Tr = \frac{0,16 \times 132,75}{45,86} = 0,46$ seconde	La formule est respectée Le résultat est correct	/5
5	Justifier si le résultat répond aux exigences de la réglementation en vigueur concernant les locaux d'enseignement. *Document ressource p. 9*	Résultat conforme à la réglementation car se situant entre 0,4 et 0,8 seconde	La justification est cohérente par rapport à la réglementation	/4
6	Calculer le prix de revient d'1 m² de composition moyenne d'ossature métallique. Vous suivrez l'exemple de la 1er rangée et compléterez le tableau ci-dessous pour des panneaux de 1200 x 600 mm. *Document ressource (feuille BATI PRIX p.11)*		Les prix sont exacts	/8

Désignation des pièces	*Quantité*	*Prix unitaire*	*Fournitures Principales et annexes*
Profil porteur	**0,840**	**1,36**	**1,14**
Entretoise de 1,20 m	**1,670**	**1,36**	**2,27**
Cornière de rive	**0,700**	**0,89**	**0,62**
Cavalier	**5,560**	**0,09**	**0,50**
Suspente	**0,700**	**0,53**	**0,37**
Panneaux	**1,050**	**10,13**	**10,64**
PRIX HT D'1 M2 DE PLAFOND			= **15,54**

<table>
<tr><th>N°</th><th>TRAVAIL DEMANDE</th><th>REPONSES</th><th>EXIGENCES</th><th>NOTE</th></tr>
<tr><td>7</td><td>Calculer le prix TTC de la prestation pour l'ensemble du plafond en sachant que pour des raisons commerciales l'entreprise consent une remise de 2% sur le prix de vente HT (TVA = 19,6%)

Document ressource feuille Batiprix p.11</td><td>52.96 x 30.71 = 1626.40 €
1626.43 x 98% = 1593, 87 €
1593.87 x 1.196 = 1906.27 €</td><td>Le détail des calculs est présenté

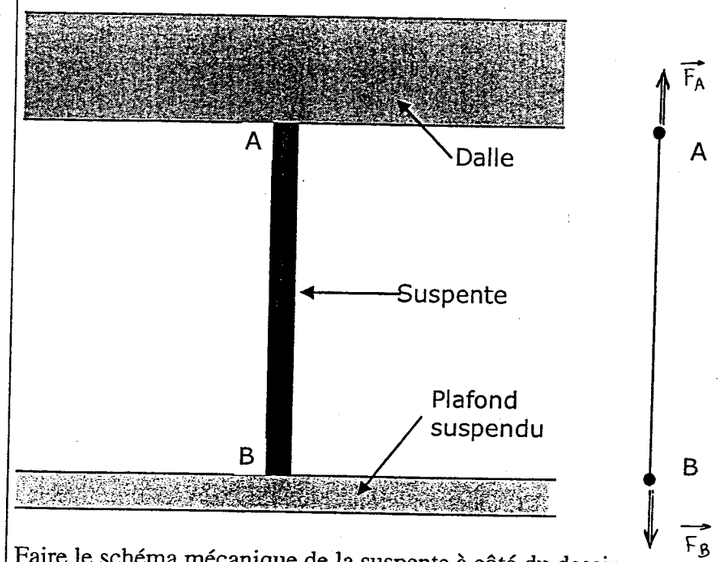
Le résultat est juste</td><td>/6</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Calculer le prix horaire moyen d'un ouvrier d'équipe

Document ressource feuille Batiprix p.11</td><td>640 : 0.340 = 18.82 €</td><td>Le résultat est juste</td><td>/6</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Afin de passer votre commande, vous calculerez la quantité exacte des matériaux à mettre en œuvre pour réaliser les travaux de la salle de réunion.
Vous choisirez le rendement le plus grand et ne tiendrez compte ni des poteaux ni des plinthes.
Les supports recevront deux couches de peinture.
Vous tiendrez compte dans vos calculs des chutes de revêtements qui représentent 5% supplémentaire à rajouter dans votre commande.
Vous présenterez les résultats exacts puis arrondirez au chiffre supérieur.

Documents techniques</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">Désignation des produits</th><th rowspan="2">Surface (ou linéaire)</th><th colspan="2">Rendements</th><th rowspan="2">Quantité théorique</th><th rowspan="2">Quantité à commander</th></tr>
<tr><th>Kg/m2</th><th>m2/L</th></tr>
<tr><td>Colle revêtement Mural</td><td>60.42 m²</td><td>0.150 à 0.200 kg/m²</td><td></td><td>12.8 kg</td><td>13 kg</td></tr>
<tr><td>Revêtement mural</td><td>60.42 m²</td><td></td><td></td><td>57 ml</td><td>≃ 60 ml</td></tr>
<tr><td>Peinture acrylique</td><td>60.42 m²</td><td></td><td>6 à 8</td><td>15.11 l</td><td>16 l</td></tr>
<tr><td>Peinture alkyde satinée</td><td>4.90 m²</td><td></td><td>14</td><td>0.7 l</td><td>1 l</td></tr>
</table>
</td><td>Les quantités commandées ne perturbent pas la réalisation du chantier</td><td>/10</td></tr>
</table>

N°	TRAVAIL DEMANDE	REPONSES		EXIGENCES	NOTE
	Dossier CCTP D.T.U 59.1 p.12 du dossier ressource	*Relevé nature des supports (1)*	*Travaux prévus au marché (2)*		
10	Afin de réaliser les travaux de finition dans la salle de réunion, on vous demande d'indiquer sous forme d'analyse de travail : *Colonne 1* la nature des supports *Colonne 2* les travaux prévus au marché Qualité de finition retenue : A	Plafond : Béton brut de décoffrage	***Pose d'un plafond suspendu 1200 x600 mm sur ossature apparente*** Implanter les cornières de rive les profils porteurs les suspentes Poser les suspentes, (fixation suivant nature du support) Poser les cornières de rive par (collage, chevillage puis vissage) Poser les profils porteurs, (vérifier l'équerrage) Poser les entretoises entières Poser les panneaux entiers Terminer par la pose des entretoises et des panneaux coupés en rive.	Les supports sont identifiés	/ 30
		Murs : Plâtre nu lissé	***Pose d'un revêtement mural à relief à peindre*** Epoussetage Impression ou fixateur Rebouchage Ponçage époussetage Pose de la toile à peindre Couche intermédiaire de peinture Couche de finition	La chronologie des tâches est respectée, cohérente et en conformité avec le D.T.U	
		Menuiseries : Bois exotique	***Application d'une peinture Alkyde satinée*** Brossage Dégraissage Impression Rebouchage Ponçage Couche intermédiaire de peinture Révision Couche de finition		
				Total partie A = /120	

N° Questions	TRAVAIL DEMANDE	Exigences	NOTES
B	**Partie scientifique**		
1-	On s'intéresse aux forces s'exerçant sur les suspentes du plafond suspendu :		



a — Faire le schéma mécanique de la suspente à côté du dessin. /2

b — Faire l'inventaire et caractériser les forces s'appliquant sur la suspente en complétant le tableau suivant : /6

Force	Point d'application	Direction	Sens
$F_{Dalle/Suspente}$ $\overrightarrow{F_A}$	A	|	↑
$F_{Plafond\ suspendu/Suspente}$ $\overrightarrow{F_B}$	B	|	↓

c — Calculer le volume de 1 m² de panneau acoustique d'épaisseur 18 mm. Donner l'unité /4

$V = 1 \times 0{,}018 = 0{,}018\ m^2$

d — Calculer la masse de 1 m² de panneau acoustique ($\rho = 220\ kg/m^3$). Donner l'unité /4

$M = V \times \rho = 0{,}018 \times 220 = 3{,}96\ kg$

e — Calculer le poids de 1 m² de panneau acoustique ($g \Rightarrow 10\ N/kg$). Donner l'unité /4

$P = M \times g = 3{,}96 \times 10 = 39{,}6\ N$

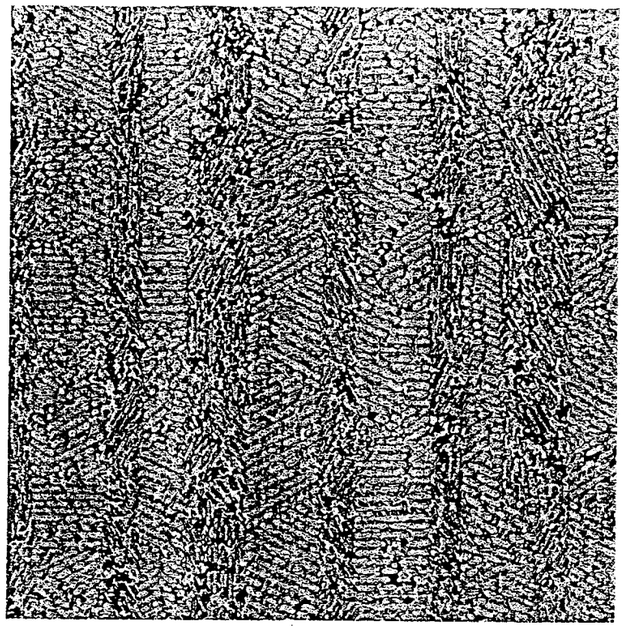
N° Questions	TRAVAIL DEMANDE	Exigences	NOTES
f	En négligeant le poids des porteurs et des entretoises, calculer l'intensité de la force qu'exerce le plafond suspendu sur une suspente.		/6
	Rappel : Poids soutenu par une suspente $P = \frac{\text{Poids de 1 m}^2\text{ de panneau acoustique}}{\text{Nombre de suspente par m}^2}$		
	Nombre de suspente par $m^2 = 0{,}694\ u/m^2$.	Donner l'unité	
	$P = \frac{39{,}6}{0{,}694} = 5{,}7\ N$		
2 - a	L'isolement d'une paroi aux bruits aériens d'une fréquence de 500 Hz est donné par la formule :		/6
	$R_{500} = 40 + 13{,}3 \times \log\frac{\rho E}{100}$		
	où ρ est la masse volumique et E l'épaisseur de la paroi.	Remplacer les valeurs de ρ et de E dans la formule	
	Calculer l'isolement des panneaux du plafond suspendu.		
	$R_{500} = 40 + 13{,}3 \times \log\frac{220 \times 0{,}018}{100} = 21{,}35$ dB		
b	L'isolement d'une paroi aux bruits aériens de fréquence f (Hz) est donné par la formule :	Donner l'unité	/8
	$R = R_{500} + 13{,}3 \times \log\frac{f}{500}$	Remplacer la valeur de f dans la formule	
	Calculer l'isolement des panneaux aux fréquences 250 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz.		
	$R_{250} = 21{,}35 + 13{,}3 \times \log\frac{250}{500} = 17{,}35$ dB		
	$R_{1000} = 21{,}35 + 13{,}3 \times \log\frac{1000}{500} = 25{,}35$ dB		
	$R_{2000} = 21{,}35 + 13{,}3 \times \log\frac{2000}{500} = 29{,}36$ dB		

Total partie B = /40

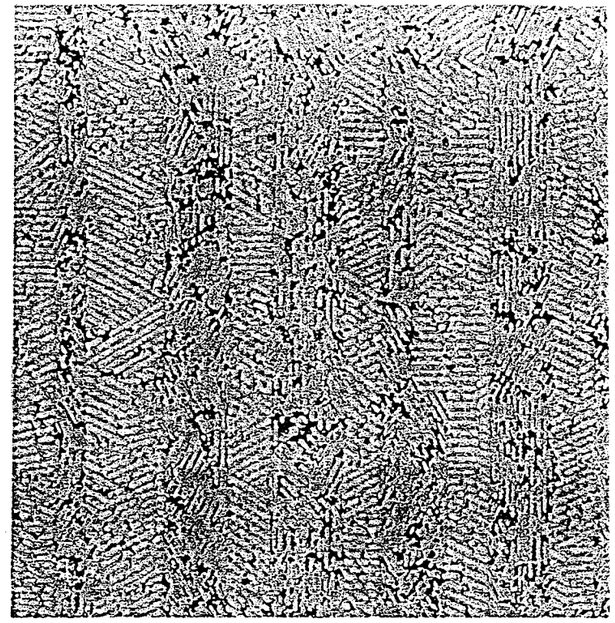
N° Questions	TRAVAIL DEMANDE		NOTES
C	**Partie Arts appliqués**		
1	Analyser les quatre papiers peints proposés sur le Doc 1 (page 7/8). a) Description du style d'harmonie ? (exemple : tons purs, gris colorés, contrastés, …) b) Quelle est la dominante ? c) Quel est le point commun entre les quatre papiers peints ?	Répondre dans le cadre de la page 8/8 à gauche.	
2	On veut donner une ambiance chaleureuse à un hall d'entrée (immeuble ou villa). a) On vous demande de rechercher pour cette entrée trois harmonies colorées différentes, en utilisant trois échantillons de papiers peints du Doc 1 (page 7/8). Vous devez découper les trois échantillons choisis et les coller sur les murs, en parties hautes de la pièce. b) A partir de ces trois recherches, vous réaliserez votre proposition agrandie sur le Doc 2, en fonction de la demande ci-dessus. Vous veillerez à créer un effet d'espace et de profondeur.	Répondre sur le Doc 2 page 8/8 à gauche. Répondre sur le Doc 2 page 8/8 à droite.	Le sous-détail sera établi sur place par les correcteurs, pour un total de 40 points
		Total partie C =	/40

Total points = ... / 200

Note E1-U1 (en points entiers ou demi points) = ... / 20



Papier peint N°1



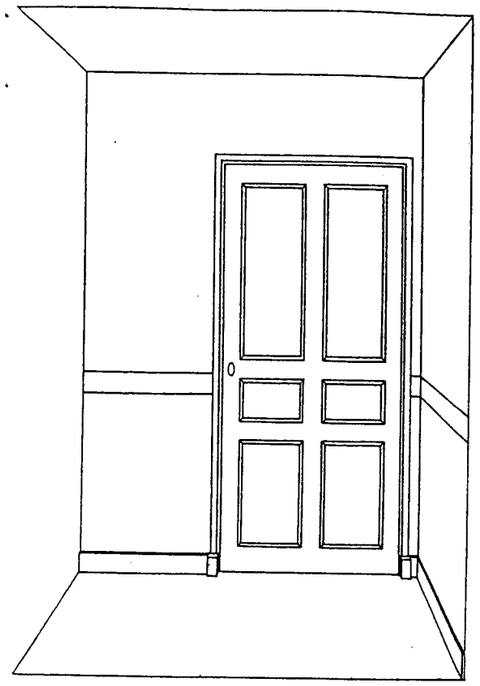
Papier peint N°2

Papier peint N°3

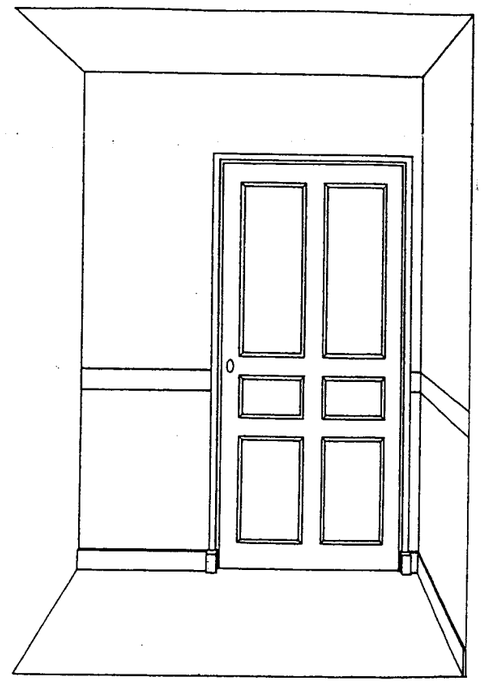
Papier peint N°4

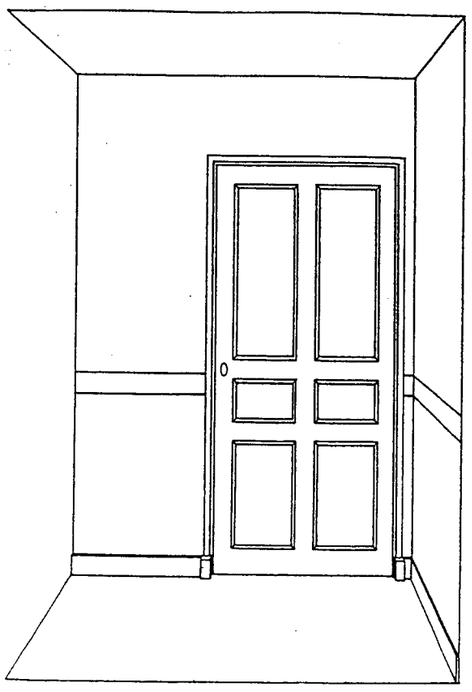
DOC 1

	Session 2004	CORRIGE	TIRAGES
BP Peinture - Revêtements	CODE(S) EXAMEN(S) :		
Épreuve : E1-U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage	Durée: 4H 30	Coef.: 4	
partie: Ecrite		Page 7/8	



Réponse question 1 : **Analyse du Doc 1 page 7/8**	
a)	
b)	
c)	

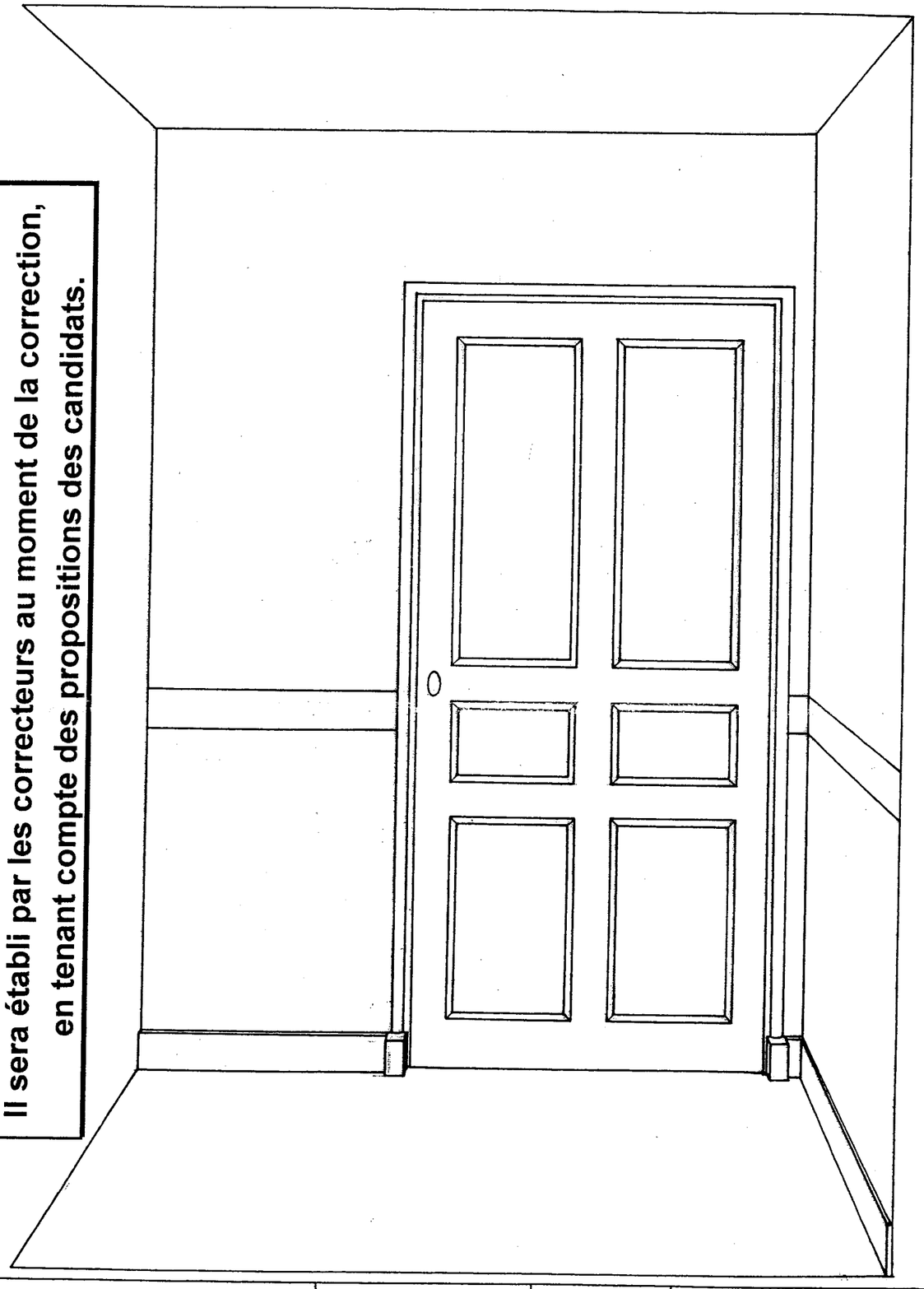




DOC 2

CORRIGE :

Il sera établi par les correcteurs au moment de la correction, en tenant compte des propositions des candidats.



	Session 2004	CORRIGE	TIRAGES
BP Peinture - Revêtements	**CODE(S) EXAMEN(S) :**		
Épreuve :**E1-U1 Etude, préparation, suivi d'un ouvrage**	Durée: 4H 30	Coef.: 4	
partie: **Ecrite**		Page **8/8**	

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.