

B.E.P. FINITION C.A.P. Plâtrerie : Plâtre et préfabriqués

EP1 réalisation et technologie Epreuve Ecrite CORRIGÉ

Lecture de plans
Technologie
Dessin technique
Dessin d'art

feuille 2/11 à 5/11
feuille 6/14 à 9/11
feuille 10/11 à 11/11
à l'initiative du jury

COMPÉTENCES EVALUEES

Savoir-faire professionnels

C1 S'INFORMER

C1.2 - Décoder, analyser un dossier technique

1. *Décoder, analyser les dessins d'architecte*
3. *Décoder, analyser les documents techniques*

C2 TRAITER ET DÉCIDER

C2.3 - Évaluer les quantités

C2.4 - Traduire graphiquement une solution technique

Savoirs technologiques associés

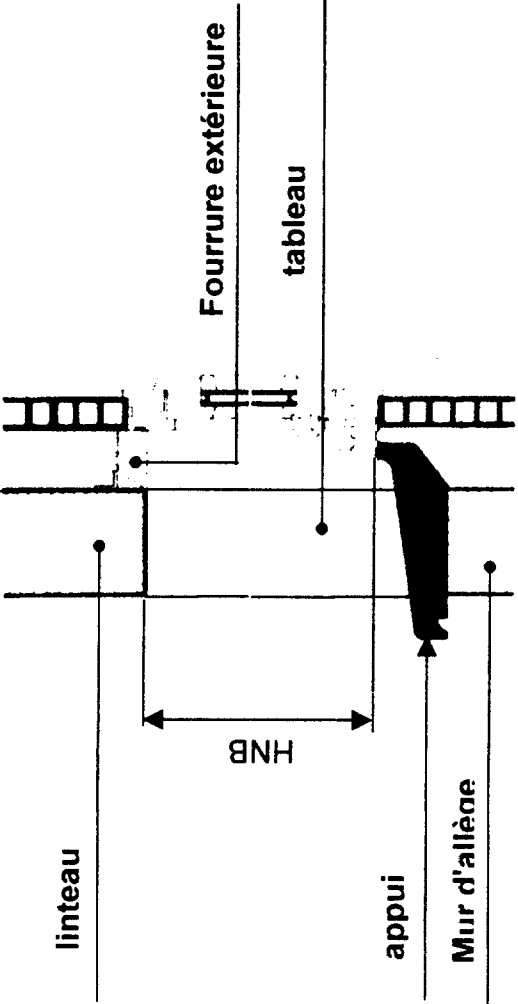
- S1. *Esthétique*
- S2. *Confort de l'habitat*
- S4. *Sécurité, prévention*
- S7. *Les matériaux, les produits*

Groupement académique "Est"	Session 2000	CORRIGE
BEP FINITION dominante Plâtrerie – Plâtres et Préfabriqués et CAP Plâtrerie Plâtres et Préfabriqués associé		Secteur A : Industriel
Epreuve écrite : EP1 - 1A "Réalisation et Technologie"	Durée 4H Coef : 5	page 1/11

LECTURE DE PLANS

On donne	On demande	On exige	points
<p>Le dossier de plans d'une maison individuelle :</p> <p>Plans Façades Coupes</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ <u>Interpréter la cotation</u> - Calculer des cotes manquantes (dimensions de la Chambre 1) <ul style="list-style-type: none"> $C1 = 324 + 7 + 58 = 389 \text{ cm}$ $C2 = 889 - (37 + 7 + 155 + 7 + 348 + 37) = 298 \text{ cm}$ - Calculer les niveaux repérés X et Y sur la coupe 2.2 <ul style="list-style-type: none"> $X = + 1,05 + 2,50 = + 3,55 \text{ m}$ $Y = + 1,05 - (2,21 + 0,32) = - 1,48 \text{ m}$ - Donner la différence de niveaux entre le Hall et le "coin nuit" (chambres,...) : <ul style="list-style-type: none"> 105 cm - En déduire pour l'escalier qui permet d'accéder du Hall aux chambres, la hauteur d'une marche : <ul style="list-style-type: none"> $h = 17,5 \text{ cm}$ $105 \div 6 = 17,5 \text{ cm}$ 	<p>Le détail des calculs,</p> <p>des réponses exactes.</p>	<p>/ 2</p> <p>/ 2</p> <p>/ 1</p> <p>/ 1</p>

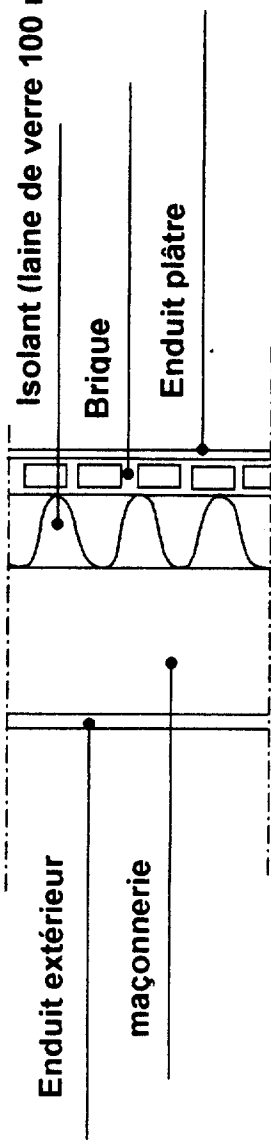
LECTURE DE PLANS

On donne	On demande	On exige	points
<p>Le dossier de plans, des extraits du descriptif.</p>	<p>C1.2 - Décoder, analyser un dossier technique</p> <p>3. <i>Décoder, analyser les documents techniques</i></p> <p>▣ <u>Localiser sur les dessins un élément désigné dans le descriptif</u></p> <p>- Etude d'une coupe partielle sur fenêtre</p> <p>Compléter la coupe avec les noms : appui - linteau - fourrure extérieure - mur d'allège - tableau</p>  <p>Donner la signification de HNB : Hauteur nominale de baie</p>	<p>Aucune erreur</p> <p>Une définition exacte</p>	<p>/ 6</p> <p>/ 1</p>

LECTURE DE PLANS

On donne	On demande	On exige	points
<p>Le dossier de plans, des extraits du descriptif.</p>	<p>- Etude de la coupe partielle sur plancher du Séjour</p> <p>Compléter la coupe avec les noms : dalle B.A. - polystyrène UNIMAT - film polyane - hérisson - réserve de sol - semelle filante.</p> <div style="text-align: center;"> <p>The diagram shows a cross-section of a floor assembly. From top to bottom, the layers are: a concrete slab (Dalle B.A.), a screed (chape), a reinforcement mesh (hérisson), a base layer (Semelle filante), a layer of polystyrene (Polystyrène UNIMAT), and a polyane film (Film polyane). The drawing is partially cut on both sides, indicated by dashed lines.</p> </div>	<p>Aucune erreur</p>	<p>/ 6</p>
		TOTAL lecture de plans	/30

TECHNOLOGIE

On donne	On demande	On exige	points
<p>Le dossier de plans, des extraits du descriptif, des fiches techniques.</p>	<p>S2. Confort de l'habitat</p> <p>1- Pour un mur extérieur, indiquer les noms des matériaux qui constituent cette paroi sur la coupe ci-dessous :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2- Indiquer les caractéristiques de l'isolant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epaisseur : $e = 100 \text{ mm}$ • Résistance : $R = 265 \text{ m}^2 \text{ }^\circ\text{C} / \text{W}$ <p>3- Préciser la position du pare vapeur :</p> <p style="text-align: center;">Côté face chaude de la paroi (côté intérieur du local</p> <p>- Quelle est la fonction du pare vapeur ?</p> <p style="text-align: center;">"barrière étanche"</p>	<p>Les termes exacts qui définissent les matériaux</p> <p>Les unités l'épaisseur, la résistance, exactes</p> <p>des réponses précises</p>	<p style="text-align: center;">/ 5</p> <p style="text-align: center;">/ 2</p> <p style="text-align: center;">/ 4</p>

TECHNOLOGIE

On donne	On demande	On exige	points
<p>Le dossier de plans, des extraits du descriptif, des fiches techniques.</p>	<p>S7. Les matériaux, les produits</p> <p>4- Pour fixer l'isolant, quel produit faut-il employer ?</p> <p style="text-align: center;">Colle bitumeuse</p> <p>Pour les cloisons de <u>doublage</u>, le descriptif prévoit l'utilisation de briques plâtrières.</p> <p>5- Préciser les caractéristiques d'une brique</p> <ul style="list-style-type: none"> • longueur = 40 cm largeur 20 cm épaisseur = 4 cm • poids = 2,8 kg <p>6- Indiquer la hauteur à ne pas dépasser avec de telles briques :</p> <p style="padding-left: 40px;">Hauteur maxi = 3 m</p> <p>7- Pour le doublage du refend dans le Séjour, cette hauteur est-elle respectée ?</p> <p style="text-align: center;">non</p> <p>- Sinon, expliquer pourquoi ce type de briques est tout de même utilisé ?</p> <p style="text-align: center;">la surface maximale est inférieure à 14 m²</p>	<p style="text-align: center;">Les unités sont précisées</p> <p style="text-align: center;">Une réponse argumentée</p>	<p>/ 2</p> <p>/ 4</p> <p>/ 2</p> <p>/ 4</p>

TECHNOLOGIE

On donne	On demande	On exige	points
<p>10 - Vous êtes deux pour réaliser les joints entre les plaques de plâtre du plafond sous rampant dans le séjour et pour ce travail, on est amené à utiliser un échafaudage roulant.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors de son déplacement, quelles précautions devez vous prendre ? <p>Les deux ouvriers doivent descendre de l'échafaudage, enlever le matériel et les matériaux du plateau de l'échafaudage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant de remonter sur l'échafaudage, que faut-il faire ? <p>Il faut enclencher le système de freinage de l'échafaudage</p> <p>11 - Pour la fixation de ces plaques, on peut utiliser une visseuse (220 V) et une rallonge sur enrrouleur.</p> <p>Quelle précaution doit-on prendre pour utiliser sans risque la rallonge ?</p> <p>Il faut dérouler complètement l'enrouleur pour éviter l'échauffement du câble.</p> <p>.....</p>	<p>Des réponses judicieuses</p>	<p>/2</p> <p>/2</p> <p>/2</p>	<p>/2</p>
		TOTAL Technologie	/ 40

DESSIN TECHNIQUE

On donne	On demande	On exige	points
<p>Le dossier de plans d'une maison individuelle :</p> <p>Plans Façade Coupes</p> <p>Des extraits du descriptif</p> <p>Un document à compléter (annexe 1)</p>	<p>C2 TRAITER ET DECIDER</p> <p>C2.4 - Traduire graphiquement une solution technique</p> <p><u>ETUDE : Modification des cloisons de distribution</u></p> <p>L'avant projet qui vous a été proposé, comporte dans la partie "nuit" (CH1, CH2, CH3, Bains,...) un mur de refend d'épaisseur finie 17 cm devant supporter des solives pour le plancher des combles, des pannes pour la charpente,</p> <p>Lors de la construction, une modification importante du projet a eu lieu sans pour autant que les plans soient modifiés :</p> <p style="text-align: center;">Suppression, à l'étage seulement, du mur de refend et mise en place d'une ferme traditionnelle pour la charpente.</p> <p>On vous demande de prendre en compte cette modification et de compléter le plan du rez de jardin sur le document "annexe 1" (document à compléter à l'échelle 1/50).</p> <p>Il faut pour cela :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracer les cloisons de distribution (cloisons d'épaisseur finie 7 cm). Respecter une profondeur de 60 cm pour les placards dans les chambres 1, 2 et 3. - Positionner les portes de communication. - Exécuter la cotation intérieure de la partie de plan ainsi modifiée. 	<p>Un travail soigné :</p> <p>le dessin doit respecter les règles de représentation, de cotation .</p> <p>La profondeur de 60 cm des placards est respectée. Les sens d'ouverture sont respectés. La cotation doit permettre l'implantation des cloisons.</p> <p>TOTAL dessin technique</p>	<p>/ 8</p> <p>/ 4</p> <p>/ 8</p> <p>/20</p>

