

# 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.**

Groupement 'Est'

**B.E.P. - C.A.P. SESSION 2002**

**BEP TECHNIQUE DU TOIT**

**CAP COUVERTURE**

**EP1**

**ANALYSE DE TRAVAIL ET TECHNOLOGIE**

**CONTENU**

**DOCUMENTS**

**1 à 4/4**

Corrigé des parties:

Lecture de plan, Dessin et Technologie.

**CORRIGE**

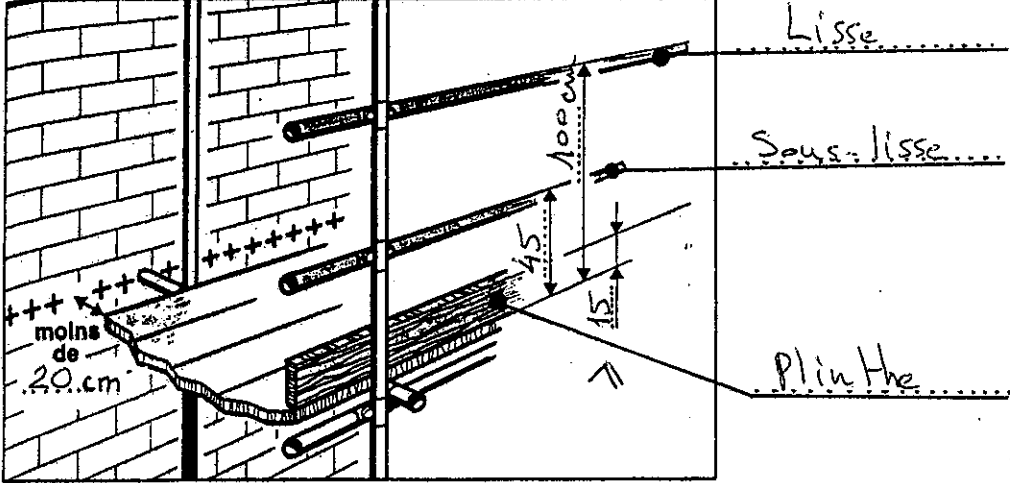
Coef.: 3 BEP  
4 CAP

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES															
1	<p><u>DECODER UN DOSSIER TECHNIQUE (LECTURE DE PLAN)</u></p> <p>Identifier l'orientation (feuille N° 6/8) de :</p> <p>- La façade (R) Nord Ouest</p> <p>- Du pignon (S) Sud Ouest</p>	Réponses exactes	/2															
2	<p>Localiser les éléments de construction sur les différents dessins en faisant correspondre chiffres et lettres</p> <p>Exemple : Feuille N°</p> <table><tr><td>6/8</td><td>6/8</td><td>6/8</td><td>6/8</td><td>5/8</td></tr><tr><td>8</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>K</td><td>B</td><td>D</td><td>E</td><td>H</td></tr></table>	6/8	6/8	6/8	6/8	5/8	8	5	2	1	4	K	B	D	E	H	Les éléments sont correctement identifiés	/2
6/8	6/8	6/8	6/8	5/8														
8	5	2	1	4														
K	B	D	E	H														
3	<p>La couverture est faite en tuiles mécaniques terre cuite, Type VALOISE (feuille 1/8)</p> <p>Quel est le nombre de tuiles au m2 20 au m<sup>2</sup></p>	Réponse exacte	/1															
4	<p>Dans quelles pièces passe la coupe X (feuille N° 5/8)</p> <p>au R D C Salon Séjour</p>	Réponses exactes	/1															
5	<p>Dans quelle pièce donne la porte à 2 vantaux (A)</p> <p>(coupe verticale X, feuille N° 5/8) Salon - Entrée</p>	Réponses exactes	/1															
6	<p>Identifier les pièces éclairées par les 2 lucarnes (feuille N° 4/8)</p> <p>Chambre 1 - Dépendance</p>	Les identifications sont exactes	/1															
7	<p>Evaluer la surface brute du long pan de la façade (R) (Sans le garage)</p> <p>(feuille 4/8 et 6/8) 13,32 x 6,25</p>	Réponse exacte en M2 - 2 chiffres après la virgule	/1															
8	<p>Déterminer la différence des niveaux entre le faîtage principal et le faîtage du garage</p> <p>(feuille N° 5/8) 1,34 m</p>	Résultat exact	/1															
9	<p><u>TRADUIRE GRAPHIQUEMENT (DESSIN TECHNIQUE)</u></p> <p>d'après doc 2/8 et 6/8 du dossier technique à l'échelle 1 : 100 .</p> <p>- Sur le document PRE-IMPRIME N°4 /4 , compléter les vues de face, gauche et dessus du comble (ne pas représenter : les arêtes cachées, les lucarnes rampantes, les baies de toiture "Vélux")</p> <p>- Les cotes manquantes seront relevées directement sur les façades et coupes</p> <p>- Tracer les vraies grandeurs :</p> <p>- de la noue (N)</p> <p>- du versant développé, du garage (G)</p> <p>- du versant développé de l'avant corps (V)</p>		/10															

# FICHE DE CONTRAT

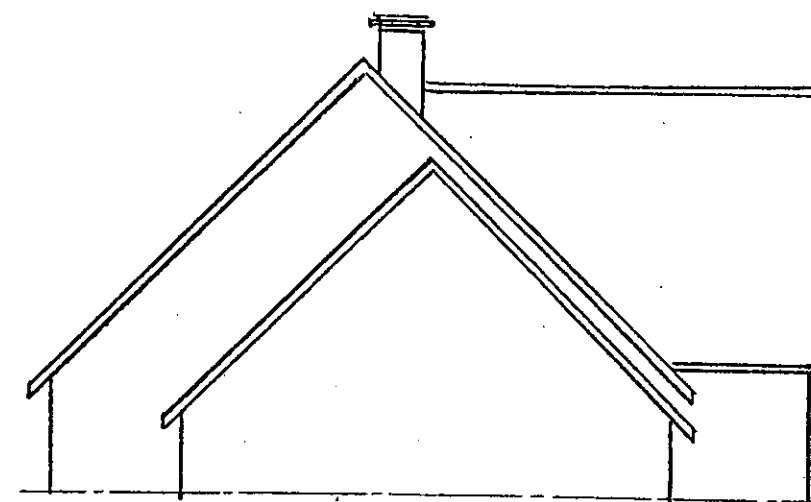
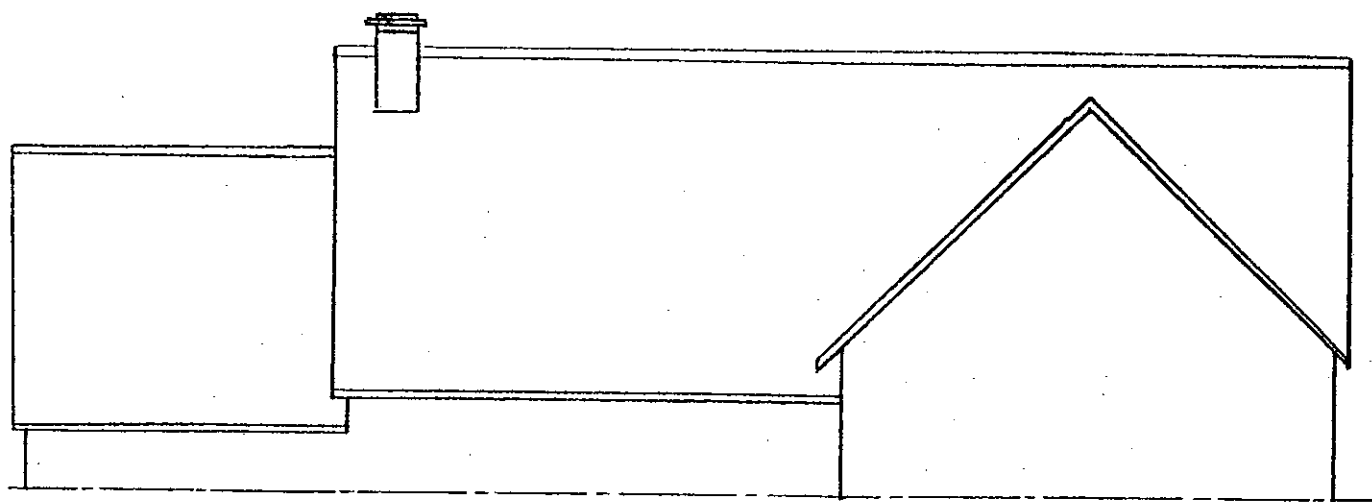
Groupement EST	Session 2002	CORRIGE	TIRAGES
BEP TECHNIQUE DU TOIT C.A.P. COUVERTURE		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : EP1 – Analyse de travail et technologie		Durée: 4 heures	Coef.: 3 BEP 4 CAP
partie: Ecrit			Page 1 / 4

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES
10	<p>Evacuation d'eau pluviale, à partir du plan de masse (Doc.2/8):</p> <p>a) - Sur la façade principale arrière NO du pavillon, on vous demande de calculer la surface en plan de la toiture, <u>sans le garage</u>.</p> <p><i>Sur. doc. 4/8... longueur de la façade: <math>12.92 + 2(0.20) = 13.32m</math>...</i>  <i>..... largeur du versant: <math>6.44 + 1.68 + 2(0.25) = 8.57m</math>....</i>  <i>Surface projetée: <math>13.32 \times 8.57 = 114.15 m^2</math>... on prendra <math>60 m^2</math>...</i></p> <p>b) - A l'aide du tableau 1 sur doc. 7/8, déterminer la section de Gouttière en cm<sup>2</sup>, en fonction de la surface de toiture prise égale à 60m<sup>2</sup>. la gouttière a une pente de 5 mm/m :</p> <p><i>... j'en prends une section de <math>80 cm^2</math> de conduit <math>\frac{1}{2}</math> circulaire,...</i>  <i>... ici gouttière <math>\frac{1}{2}</math> ronde pendante employée.....</i></p> <p>c) - Choix de la gouttière à l'aide du tableau 2 doc 7/8</p> <p><i>... <math>\frac{1}{2}</math> ronde de <math>33</math> mm avec joint de dilatation....</i></p> <p>d) - A l'aide du tableau 3 (doc. 7/8), calculer le diamètre du tuyau de descente cylindrique, pour 60 m<sup>2</sup> de surface en plan.</p> <p><i>... <math>60 m^2 \Rightarrow 60 cm^2</math> ; section = <math>\pi R^2</math>... <math>R^2 = \frac{S}{\pi}</math>... <math>R = \sqrt{\frac{S}{\pi}}</math>...</i>  <i>... ici <math>R = \sqrt{\frac{60}{\pi}} = 4.37</math>... <math>\phi = 8.74</math>... on prend un tuyau de <math>100</math>...</i></p>	<p>Arrondir à la dizaine d'unité supérieure. Les calculs doivent apparaître.</p> <p>+ ou - 5 cm<sup>2</sup>.</p> <p>Réponse exacte</p> <p>Lecture exacte.</p>	<p>/2</p> <p>/1</p> <p>/1</p> <p>/2</p>
11	<p>Tuile plate :</p> <p>- A l'aide du devis descriptif, doc 1/8 (le pavillon est en zone II)</p> <p>Trouvez : .le recouvrement : zone II <math>\rightarrow</math> de 7cm (DTU)          .le pureau : <math>\frac{\text{long. de tuile} - R}{2} = \frac{27-7}{2} = 10cm</math>          .la longueur du doublis : 1 pureau + 1 R = <math>10 + 7 = 17cm</math></p>	<p>Les résultats Sont exacts</p>	<p>/15</p>

N° Questions	TRAVAIL DEMANDÉ	Exigences	NOTES
12	<p><b>L'ARDOISE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans le cas d'une couverture en ardoise, zone II, sur les versants du garage</li> <li>- On vous demande de rechercher d'après les tableaux doc. 8/8 <ul style="list-style-type: none"> <li>- le recouvrement : 80 mm</li> <li>- la longueur des crochets : 90 mm</li> <li>- la longueur du pureau : 110 mm.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>L'ARDOISE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer la surface totale des versants du garage : (doc. 6/8 et 4/8)  <math>(4,40 \times 5) 2 = 44 \text{ m}^2</math></li> <li>- Calculer la quantité d'ardoises : (couverture du garage)  <math>20 \text{ cm} \times 11 \text{ cm} = 220 \text{ cm}^2</math>    <math>104/220 = 46 \text{ ardoises/m}^2</math>  <math>44 \times 46 = 2024 \text{ ardoises.}</math></li> <li>- Calculer la quantité de liteaux à poser :  <math>10 \text{ ml/m}^2 \times 44 = 440 \text{ ml.}</math></li> </ul>	<p>Les résultats Sont exacts</p> <p>Résultats arrondis au nombre supérieur</p>	<p>/3</p> <p>/3</p>
13	<p><b>PREVENTION ET SECURITE</b></p> <p>Sur le croquis d'échafaudage ci-dessous, compléter les repères en nommant les éléments et en donnant les dimensions réglementaires:</p> 	<p>Réponses exactes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 dimensions</li> <li>- 3 éléments</li> </ul>	/25
14	<p>Citer 4 sortes de gouttières:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- havraise</li> <li>- 1/2 ronde</li> <li>- nantaise</li> <li>- carrée, moulurée</li> </ul>	<p>Réponses exactes</p> <p>TOTAL</p>	<p>/4</p> <p>/40</p>
NOTE EP1 : (en points entiers ou en 1/2 points)			/20

# FICHE DE CONTRAT

Groupement EST	Session 2002	CORRIGE	TIRAGES
BEP TECHNIQUE DU TOIT C.A.P. COUVERTURE		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : EP1 – Analyse de travail et technologie		Durée: 4 heures	Coef.: 3 BEP 4 CAP
partie: Ecrit			Page 3 / 4



NOTATION :

- Vue de face /1  
- Vue de gauche /2  
- Vue de dessus /2

- VG N /1  
- VG versant /2  
- VG A corps /2

110

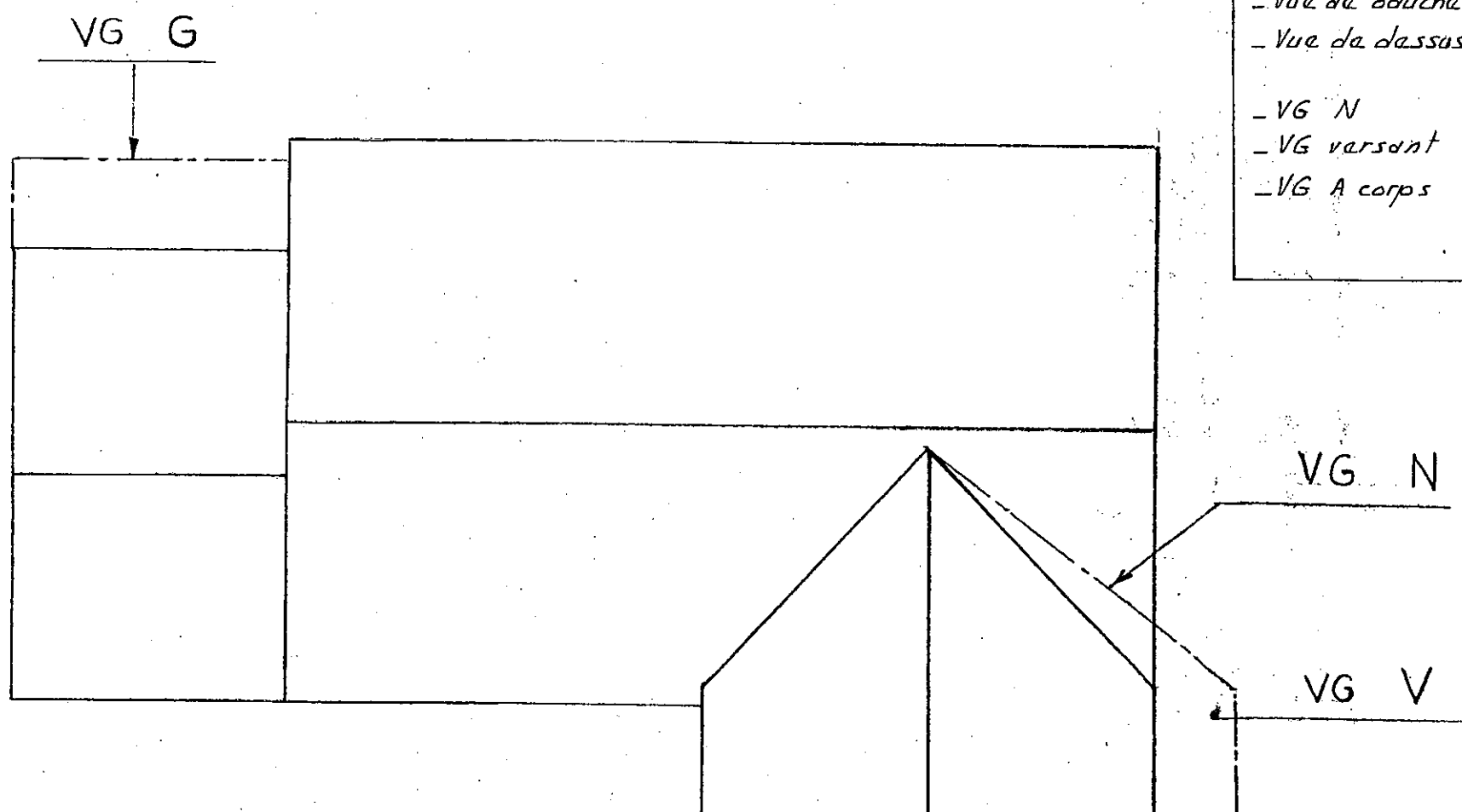
D'après les documents 2/8 , 6/8 et dossier technique

- Compléter à l'échelle 1 : 100 les vues : de face, de gauche et de dessus du comble (ne pas représenter les arêtes cachées, les lucarnes rampantes, les baies de toiture "Velux").

Les cotes manquantes sont à relever directement sur les façades.

- Tracer les vraies grandeurs :

- a) de la noue (N)
- b) du versant développé, du garage (G)
- c) du versant développé de l'avant corps (V)



Groupement EST	Session 2002	CORRIGE	TIRAGES
BEP TECHNIQUE DU TOIT C.A.P. COUVERTURE		CODE(S) EXAMEN(S) :	
Épreuve : EP1 – Analyse de travail et technologie		Durée: 4 heures	Coef.: 3 BEP 4 CAP
partie: Ecrit			Page 4/4