

Lotissement « La RESERVE »

B.E.P.

CONSTRUCTION BATIMENT GROS ŒUVRE

Dominante C.M.B.A.

Etude du Dossier / 15

Les Fondations / 25

Le Plancher PPB / 90

Les enduits / 70

Total / 200

Note / 20

EP2

**Analyse d'un dossier et rédaction
d'un mode opératoire**

DOSSIER CORRIGE

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--|----------|---------------------|-------------|---------------|--------------|---|---------------|-------------------------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE | BEP | Construction Bâtiment Gros Oeuvre | x | SESSION 2004 | code | Forme | Durée | Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | Coeff. | 6 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | Dominante C.M.B.A. | | Epreuve | EP2 | Ecrite | 4 h | Corrigé | 4-0635 | Feuille 03 0 / 7 |

| C/S | TRAVAIL | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-----|---------|------------|-----------|----------|--------|
|-----|---------|------------|-----------|----------|--------|

| Contexte | professionnel | Etude du dossier (logement N° 12) | | | |
|----------|--|-----------------------------------|----------------|--|------------------|
| C 1-2.3 | 1. DONNER la signification de R+1 portée sur le plan de masse | Dossier technique | Réponse exacte | Signification : C'est une construction comprenant un RDC + 1 étage | / 03 |
| | | | Réponse exacte | EP : Eau de pluie EU : Eau usée | / 04 |
| | | | Réponse exacte | Orientation : Sud-Ouest Dimensions : Largeur = 1,80 m Hauteur = 2,15 m | / 04 / 02 |
| | | | Réponse exacte | Dimensions de la trémie : 1,70 x 1,90 | / 02 |
| | | | | TOTAL | / 15 |

| Contexte | professionnel | Les Fondations | | | |
|----------|---|---|-------------------------|---|------|
| C 1-2.3 | 5. RECHERCHER à partir de l'essai au pénétromètre, la profondeur de fouille répondant à la condition de portance du sol. | Dossier ressources Dossier technique | Réponse exacte | Condition de portance : 0,20 MPa | / 02 |
| | | | Résultat en cm à ± 5 cm | Profondeur : 40 cm | / 02 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|---|--------------|------|--------|-------|--|--------|---|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE SECTEUR 8 - BATIMENT | BEP | Construction Bâtiment Gros Oeuvre Dominante C.M.B.A. | x | SESSION 2004 | code | Forme | Durée | Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire Dossier Corrigé 4-0635 | Coeff. | 6 |
| | | | | Epreuve | EP2 | Ecrite | 4 h | | | |

| C/S | TRAVAIL | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|--|---|--------------------|-------------------------|--|-------------|
| C1-2.1 C1-2.3 | 6. RECHERCHER la profondeur de fouille répondant à la condition de mise hors gel, sachant que le projet est prévu sur la cote atlantique. | | Réponse exacte | Zone : 2a : gel faible | / 02 |
| | | | Réponse exacte | Profondeur : 50 cm | / 02 |
| | 7. DEFINIR la profondeur de fouille à retenir. | | Réponse exacte | Profondeur de fouille retenue : 50 cm | / 02 |
| | 8. RECHERCHER les dimensions des semelles filantes et le type d'armature, en fonction de la portance du sol et pour une charge admissible de 8500 daN par mètre . (Sols homogènes). | Dossier technique | Réponse exacte | Dimensions de la semelle : Largeur = 45 cm Epaisseur = 25 cm | / 04 |
| | | Dossier ressources | Armature identifiée | Type de l'armature : S 35 | / 03 |
| 9. RECHERCHER l'épaisseur du béton de propreté. | | Réponses exactes | Epaisseur = 5 cm | / 02 | |
| 10. COMPLETER le schéma en indiquant les différentes cotes de niveaux : A : Cote de niveau R.D.C. B : Cote de niveau du sol naturel C : Cote de niveau fond de fouille | | | | | / 06 |
| | | | | | |
| | | | | COUPE A-A | |
| | | | | TOTAL | / 25 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|---|--------------|------|--------|-------|--|--------|---------|-------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE SECTEUR 8 - BATIMENT | BEP | Construction Bâtiment Gros Oeuvre Dominante C.M.B.A. | x | SESSION 2004 | code | Forme | Durée | Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | | Coeff. | 6 |
| | | | | Epreuve | EP2 | Ecrite | 4 h | Dossier Corrigé | 4-0635 | Feuille | 2 / 7 |

| C/S | TRAVAIL | RESSOURCES | EXIGENCES | REponses | Barème |
|-----|---------|------------|-----------|----------|--------|
|-----|---------|------------|-----------|----------|--------|

| C 1-2.3 | Contexte professionnel | Le Plancher PPB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|------------|--|--|--|--|--|------|---------|---------|--------|----------|--------|-----------|-------|-------|------|-------|---|-----------|-------|-------|------|------|----|-----------|--|--|--|------|--------|------------|--------|---------------------|--------|----------|-----|
| | 11. RECHERCHER l'épaisseur totale du plancher haut du R.D.C., y compris le faux-plafond | Dossier technique Dossier ressources | Aucune erreur. Donner l'épaisseur pour chaque élément | <p>Epaisseur totale : <i>Dalle de compression</i> : 40 mm <i>Poutrelles+ entrevous</i> : 200 mm <i>Interface</i> : 47 mm <i>Plaque de plâtre</i> : 13 mm</p> <p style="text-align: center;"><u>Total = 300 mm</u></p> | / 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12. DONNER le type de plancher et son épaisseur brute. | | Aucune erreur | Type de plancher : <i>Poutrelles et entrevous béton, épaisseur 20 + 4</i> | / 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13. DONNER la valeur d'appui des poutrelles béton. | | Aucune erreur | Valeurs des appuis : <i>Poutrelles sur arase = 5 cm</i> <i>Poutrelles sur poutre préfa. = 2,5 cm</i> | / 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14. CALCULER la longueur des poutrelles béton du plancher haut du lot N° 12 | | Justifier vos résultats par les calculs | <p>Portée des grandes : $6,60 - 0,44 = 6,16 \text{ m}$ Longueur : $6,26 \text{ m}$</p> <p>Portée des petites : $6,60 - 0,44 - 2.10 = 4,06 \text{ m}$ Longueur : $4,135 \text{ m}$</p> | / 04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15. COMPLETER les tableaux ci-contre qui permettront l'approvisionnement et la réalisation de ce plancher: a) des poutrelles b) des entrevous | Données complémentaires : -Le type d'appui des poutrelles est libre. - Charge d'exploitation 100 daN/m2 - Charges permanente 150 daN/m2 -Dimensions des entrevous creux en béton 54 x 16 x 25 | | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="6">POUTRELLES</th> </tr> <tr> <th>Type</th> <th>Largeur</th> <th>Hauteur</th> <th>Portée</th> <th>Longueur</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PPB 114 S</td> <td>10 cm</td> <td>14 cm</td> <td>4,06</td> <td>4,135</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>PPB 150 S</td> <td>10 cm</td> <td>14 cm</td> <td>6,16</td> <td>6,26</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nombre entrevous : $(6,16 / 0,25) \times 13 = 325$ $(4,06 / 0,25) \times 2 = 32$ soit : 357 entrevous</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Entrevous</th> </tr> <tr> <th>Type</th> <th>Nature</th> <th>Dimensions</th> <th>Nombre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrevous PPB creux</td> <td>Ciment</td> <td>54x16x25</td> <td>357</td> </tr> </tbody> </table> | POUTRELLES | | | | | | Type | Largeur | Hauteur | Portée | Longueur | Nombre | PPB 114 S | 10 cm | 14 cm | 4,06 | 4,135 | 3 | PPB 150 S | 10 cm | 14 cm | 6,16 | 6,26 | 15 | Entrevous | | | | Type | Nature | Dimensions | Nombre | Entrevous PPB creux | Ciment | 54x16x25 | 357 |
| POUTRELLES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type | Largeur | Hauteur | Portée | Longueur | Nombre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PPB 114 S | 10 cm | 14 cm | 4,06 | 4,135 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PPB 150 S | 10 cm | 14 cm | 6,16 | 6,26 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrevous | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Type | Nature | Dimensions | Nombre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Entrevous PPB creux | Ciment | 54x16x25 | 357 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. CALCULER la quantité de béton à prévoir pour le coulage de ce plancher | Dossier ressources | Marge d'erreur ± 2% | Quantité de béton : $((10,90 \times 6,60) - (1,70 \times 1,90)) \times 0,067 = 4,604 \text{ m}^3$ | / 06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

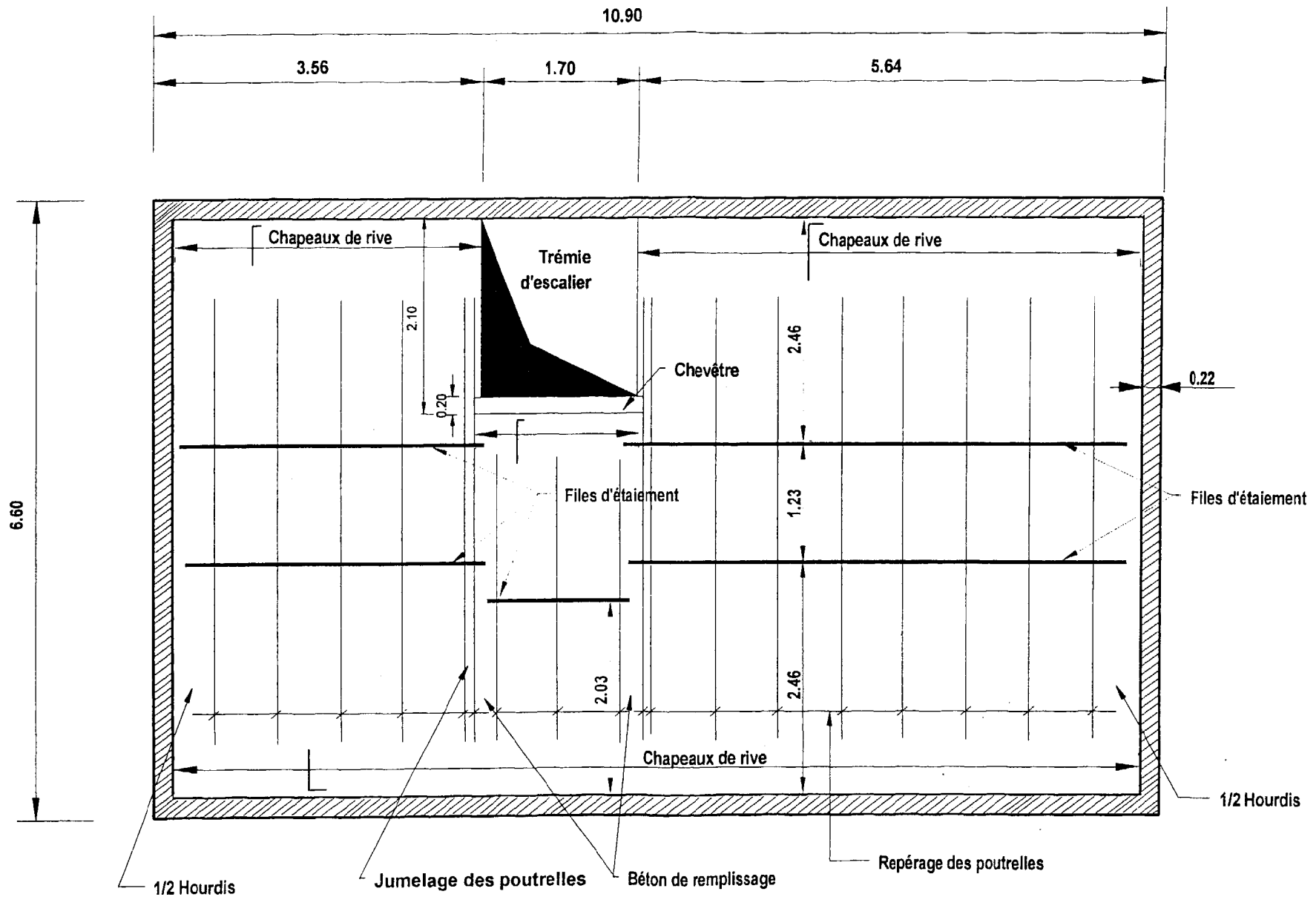
| | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|---|--------------|------|--------|-------|---|--------|---|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE SECTEUR 8 - BATIMENT | BEP | Construction Bâtiment Gros Oeuvre Dominante C.M.B.A. | x | SESSION 2004 | code | Forme | Durée | Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire Dossier Corrigé | Coeff. | 6 |
| | | | | Epreuve | EP2 | Ecrite | 4 h | | | |

| C/S | TRAVAIL | RESSOURCES | EXIGENCES | REPONSES | Barème |
|-----|---------|------------|-----------|----------|--------|
|-----|---------|------------|-----------|----------|--------|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|-------------|--|---|------------------------|---|--|---|-------------------------------|---|----------------------|---|---------------------|---|---------------------------------|---|---|---|-------------------------|----|--------------------|----|------------------------------|----|------------------------------|----|----------------------|----|---------------------|----|--------------------------------------|------|
| C2-04 | 17. CLASSER les tâches ci-jointes dans un ordre chronologique pour la réalisation du plancher PPB | | Classement logique | <p>Vibration – Mise en place de l'étalement – Pose des entrevous – coffrage de la trémie -Vérification de l'étalement – Réalisation des arases sur le chaînage des murs – Pose des planelles ou du coffrage périphérique – Coulage du plancher – Mise en place des armatures du chevêtre – Pose des diverses réservations – Pose des gaines électrique – Dressage de la dalle de compression – pose des chapeaux - Pose du treillis soudé - Pose des poutrelles</p> <p style="text-align: center;">Classement dans un ordre chronologique</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1</td><td>-Réalisation des arases sur le chaînage des murs</td></tr> <tr><td>2</td><td>-Coffrage de la tremie</td></tr> <tr><td>3</td><td>-Mise en place des armatures du chevêtre</td></tr> <tr><td>4</td><td>-Mise en place de l'étalement</td></tr> <tr><td>5</td><td>-Pose des poutrelles</td></tr> <tr><td>6</td><td>-Pose des entrevous</td></tr> <tr><td>7</td><td>-Pose des diverses réservations</td></tr> <tr><td>8</td><td>-Pose des planelles ou du coffrage périphérique</td></tr> <tr><td>9</td><td>-Pose du treillis soudé</td></tr> <tr><td>10</td><td>-Pose des chapeaux</td></tr> <tr><td>11</td><td>-Pose des gaines électriques</td></tr> <tr><td>12</td><td>-Vérification de l'étalement</td></tr> <tr><td>13</td><td>-Coulage du plancher</td></tr> <tr><td>14</td><td>-Vibration du béton</td></tr> <tr><td>15</td><td>-Dressage de la dalle de compression</td></tr> </table> | 1 | -Réalisation des arases sur le chaînage des murs | 2 | -Coffrage de la tremie | 3 | -Mise en place des armatures du chevêtre | 4 | -Mise en place de l'étalement | 5 | -Pose des poutrelles | 6 | -Pose des entrevous | 7 | -Pose des diverses réservations | 8 | -Pose des planelles ou du coffrage périphérique | 9 | -Pose du treillis soudé | 10 | -Pose des chapeaux | 11 | -Pose des gaines électriques | 12 | -Vérification de l'étalement | 13 | -Coulage du plancher | 14 | -Vibration du béton | 15 | -Dressage de la dalle de compression | / 30 |
| | 1 | -Réalisation des arases sur le chaînage des murs | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | -Coffrage de la tremie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | -Mise en place des armatures du chevêtre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | -Mise en place de l'étalement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -Pose des poutrelles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | -Pose des entrevous | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | -Pose des diverses réservations | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | -Pose des planelles ou du coffrage périphérique | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | -Pose du treillis soudé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | -Pose des chapeaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | -Pose des gaines électriques | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | -Vérification de l'étalement | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | -Coulage du plancher | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | -Vibration du béton | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | -Dressage de la dalle de compression | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18. MATERIALISER sur le plan de pose du plancher , les files d'étalement des poutrelles | Dossier ressources | <p>Positionnement correct des files d'étalement .</p> <p>Donnez une cotation précise pour d'implantation des files</p> | Utilisation de la feuille 5 / 7 | / 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | / 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--|----------|---------------------|-------------|--------------|--------------|---|---------------|---------------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE | BEP | Construction Bâtiment Gros Oeuvre | x | SESSION 2004 | code | Forme | Durée | Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire | Coeff. | 6 |
| SECTEUR 8 - BATIMENT | | Dominante C.M.B.A. | | Epreuve | EP2 | Ecrite | 4 h | Dossier Corrigé | Feuille | 34 / 7 |

PLAN DE POSE DES POUTRELLES

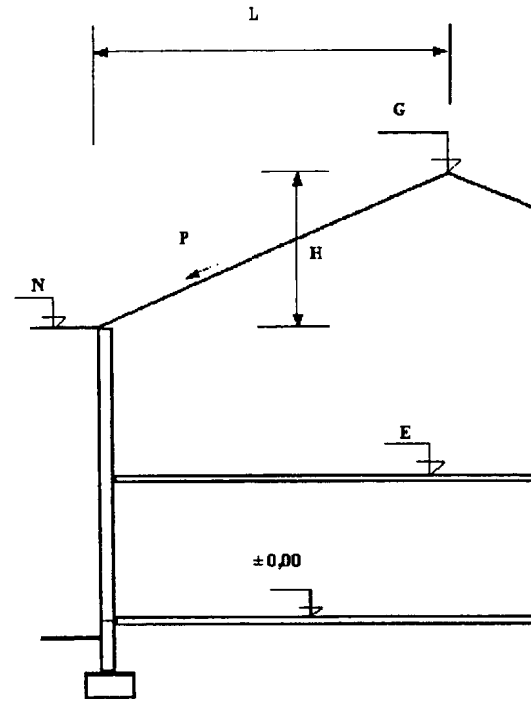


| | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|---|--------------|------|--------|-------|---|---------|-------|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE SECTEUR 8 - BATIMENT | BEP | Construction Bâtiment Gros Oeuvre Dominante C.M.B.A. | x | SESSION 2004 | code | Forme | Durée | Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire Dossier Corrigé | Coeff. | 6 |
| | | | | Epreuve | EP2 | Ecrite | 4 h | | Feuille | 5 / 7 |

| C/S | TRAVAIL | RESSOURCES | EXIGENCES | REponses | Barème |
|-----|---------|------------|-----------|----------|--------|
|-----|---------|------------|-----------|----------|--------|

Contexte professionnel *Les Enduits*

| | | | | | |
|--------|--|-------------------|---------------|--|------------------------------|
| C1-2.3 | 19. COMPLETER le schéma en indiquant les différentes cotes de niveau (E, N,).La demie longueur du pignon L, ainsi que la pente de la toiture P. | Dossier technique | Valeur exacte | $E : 2,42 + 0,30 = 2,72 \text{ m}$ $N : (2,42 \times 2) + 0,30 = 5,14 \text{ m}$ $L : 5,45 \text{ m}$ $P : 36 \%$ | / 05 / 05 / 05 / 05 |
| | 20. CALCULER la hauteur du pignon H 21. CALCULER la cote de niveau du sommet du pignon maçonnerie brute G | Dossier technique | Valeur exacte | $H : 5,45 \times 0,36 = 1,962 \text{ m}$ $G : 5,14 + 1,96 = + 7,10 \text{ m}$ | / 05 / 05 |



| C/S | TRAVAIL | RESSOURCES | EXIGENCES | REponses | Barème |
|-------|---|--|---|--|-------------|
| C2-04 | 22. EVALUER la surface des enduits d'imperméabilisation en élévation extérieure du lot n°12 | <p>Informations complémentaires :</p> <p>Pour la façade 1 ne pas tenir compte de l'enduit du hall d'entrée</p> <p>Pour la façade 4, la surface du garage du lot n°11 est de 17,55 m² (surface à déduire)</p> | Décomposer vos calculs pour chaque façade | <p>Façade 1 : $(6,60 \times 5,14) - (2,00 \times 2,50) - (1,86 \times 2,15) - (2 \times 2,15 \times 1,20) = 19,77 \text{ m}^2$</p> <p>Façade 2 : $(10,90 \times 5,14) + (10,90 \times 1,96 / 2) - (1,80 \times 2,15) = 62,84 \text{ m}^2$</p> <p>Façade 3 : $(6,60 \times 5,14) - (2,15 \times 0,90) - (2,15 \times 1,20) - (1,20 \times 1,45) = 27,66 \text{ m}^2$</p> <p>Façade 4 : $(10,90 \times 5,14) + (10,90 \times 1,96 / 2) - 17,55 = 49,16 \text{ m}^2$</p> <p style="text-align: right;">Surface totale = 159,43 m²</p> | / 06 |
| | 23. EVALUER la quantité d'enduit à prévoir | Enduit mono-couche Application manuelle, La consommation pour les deux couches est de 28 Kg / m ² | Marge d'erreur 2 % | Quantité de mono couche : $28 \times 159,43 = 4464 \text{ kg}$ | / 06 |
| | 24. DETERMINER le montant (Main d'œuvre + Fournitures) pour la réalisation de l'enduit extérieur. | Surface totale à enduire 159 m ² Déboursé sec unitaire (M.O. + Fourn.) = 17,90 € / m ² | Aucune erreur | Montant : $17,90 \times 159 = 1555 \text{ €}$ | / 05 |
| | 25. CALCULER le temps nécessaire pour enduire les quatre façades du lot n°12 | L'équipe des enduits est composée de 4 ouvriers La journée de travail est de 8 heures Temps unitaire = 0,60 h / m ² | Aucune Erreur | <p>Temps de réalisation : $0,60 \times 159 = 95,40 \text{ h}$</p> <p style="text-align: center;">$95,40 / 8 = 11,93 \text{ journées}$ $11,93 / 4 = 2,98 \text{ journées soit 3 jours}$</p> | / 05 |
| | | | | TOTAL | / 70 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|---|--------------|------|--------|-------|---|--------|---|
| GROUPEMENT INTERACADEMIQUE SECTEUR 8 - BATIMENT | BEP | Construction Bâtiment Gros Oeuvre Dominante C.M.B.A. | x | SESSION 2004 | code | Forme | Durée | Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire Dossier Corrigé | Coeff. | 6 |
| | | | | Epreuve | EP2 | Ecrite | 4 h | | | |