

# EP1A

## BAREME DE CORRECTION

- Page 1/5 : LECTURE DE PLANS. /20
- Page 2/5 : PLAN DU RDC. /20
- Page 3/5 : PLAN DE POSE D'UN PLANCHER. /20
- Page 4/5 : LES MURS DE SOUBASSEMENT. /20
- Page 5/5 : LES ENGINS DE LEVAGE. /20

**TOTAL EPREUVE EP1A /100**



GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION :2004	
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE		
Epreuve : EP1A		Durée : 4 H	Coefficient : 10

# EP1A

## CORRIGE

- Page 1/5 : **LECTURE** DE PLANS.
- Page 2/5 : **PLAN** DU RDC.
- Page 3/5 : **PLAN** DE POSE D'UN PLANCHER.
- Page 4/5 : **LES** MURS DE SOUBASSEMENT.
- Page 5/5 : **LES** ENGINS DE LEVAGE.:

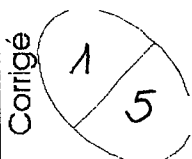
Corrigé  
5

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION :2004
B.E.P.	CONSTRUCTION BÂTIMENT GROS OEUVRE	
Epreuve : EP1A		Durée : 4 H
		Coefficient : 10

**1/ Partie du dossier technique (Documents ressources N° 1/13 à 7/13):**

- 1/ Quel est, des trois pavillons positionnés sur le plan de masse, celui que vous devez étudier ? 1 pt  
 ..... **Le pavillon 1** .....
- 2/ A quelle échelle est le plan de masse ? 1 pt  
 ..... **Echelle: 1/250** .....
- 3/ A quel niveau se trouve le séjour ? 2 pts  
 ..... **+ 0.67 m** .....
- 4/ Quel est le niveau de la chambre 4 à l'étage ? 2 pts  
 ..... **+ 3.44 m** .....
- 5/ Donnez la longueur du séjour? 2 pts  
 ..... **7.80 m** .....
- 6/ Sur quelles façades se trouvent : 3 pts  
 - Le porche d'entrée :  
 ..... **Façade Nord** .....  
 - La terrasse couverte de la cuisine et du séjour :  
 ..... **Façade Sud** .....  
 - La porte d'entrée du garage:  
 ..... **Façade Est** .....
- 7/ Donnez les dimensions de la porte d'entrée . 2 pts  
 - Largeur : ..... **1.40 m** ..... - Hauteur : ..... **2.15 m** .....
- 8/ Donnez la valeur de la HSP du séjour : 1 pts  
 ..... **2.50 m** .....
- 9/ Recherchez (plans et devis descriptif) sur quel support sont fixées les plaques de BA 13 en plafond des chambres de l'étage . 3pts  
 ..... **Les plaques de plâtre de type BA 13 sont fixées sur des ossatures en ....**  
 ..... **acier galvanisé accrochées à la charpente métallique à l'aide de .....**  
 ..... **suspentes** .....
- 10/ Indiquez sur le document 2/5, à l'aide de flèches et de lettres le sens d'observation de la coupe AA (doc . ressources 4/13 et 5/13). 3 pts

**NOTE** /20

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION :2004	Corrigé 
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE		
Epreuve : EP1A		Durée : 4 H	
		Coefficient : 10	

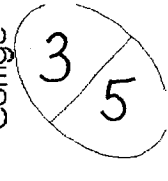
**PLAN DE POSE D'UN PLANCHER :**

Avec l'aide des documents ressources N° 8/13 et 9/13:

- 1/ Que signifie l'inscription 20 C L 5.00 114 ?  
 20 : ... **Nombre de poutrelles** .....  
 C : ... **Repère de la poutrelle** .....  
 L 5.00 : ... **Longueur béton de la poutrelle** .....  
 114 : ... **Type de poutrelle** ..... **2 pts**
- 2/ Quelle est la cote d'entraxe des poutrelles ?  
 .... **62 cm** ..... **2 pts**
- 3/ Quel est le rôle de la languette des entrevous en sous face des poutrelles ?  
 ... **Assurer la continuité de l'isolant sous la face inférieure du plancher** .....  
 ... **afin d'éviter les ponts thermiques.** ..... **3 pts**
- 4/ Quelle est la portée des poutrelles repérées B, C, D ?  
 B : ... **3.42 m** .....  
 C : ... **4.90 m** .....  
 D : ... **3.58 m** ..... **3 pts**
- 5/ Quel est le nom des aciers repérés  
 1 et 3 : ..... **Chapeaux de rives** .....  
 2 : ..... **Chapeaux de continuité** ..... **2 pts**
- 6/ Quel est le rôle des étais ?  
 ... **De supporter les charges du plancher lors de sa mise en œuvre et pour le** .....  
 ... **coulage du béton de la dalle de compression.** ..... **2 pts**
- 7/ A l'aide du document 8/13, et pour le choix des étais :  
 Donnez la réaction maxi des étais au ml d'étayage.  
 ..... **465 daN/ml** ..... **2 pts**
- 8/ Combien de barres d'acier FeE500 en 6.00m, allez-vous commander pour réaliser vous-même les chapeaux repérés 1, 2 et 3 ?  
 ... **Chapeaux de 0.90 : 70 / 6 ? 12 barres** .....  
 ... **Chapeaux de 1.90 : 15 / 3 ? 5 barres** .....  
 ... **Chapeaux de 1.50 : 62 / 4 ? 16 barres** .....  
 ... **TOTAL DE BARRES : 33 barres.** ..... **4 pts**

**SURTOUT PAS DE CALCULS SUIVANT LINEAIRE TOTAL**

NOTE : /20

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION : 2004	Corrigé 
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE		
Epreuve : EP1A	Durée : 4 H	Coefficient : 10	

**LES MURS DE SOUBASSEMENT :**

1/ Qu'est ce qu'un mur de soubassement ?

...Les murs de soubassement sont les murs réalisés au-dessus des semelles de fondation jusqu'au niveau du dallage sur terre-plein ou jusqu'au ..... niveau du plancher d'un vide sanitaire ou d'un plancher haut de ..... sous-sol. ....

4 pts

2/ Quelle solution préconisez-vous pour protéger les murs de soubassement contre les infiltrations d'eaux et les remontées d'humidité par capillarité ? (voir document ressource N° 7/13) :

... Une protection étanche des murs de soubassement en contact avec les terres par application d'une peinture bitumineuse.....  
 ...Une arase étanche par feutre bitumineux ou mortier hydrofuge posée sur toute la largeur des murs avant pose du plancher sur vide sanitaire.....

4 pts

3/ Vous devez réaliser l'application de l'enduit d'étanchéité des murs de soubassement. En vous servant de la fiche Motex dry BM 561 (documents ressources N° 10/13 et 11/13), vous devez calculer la quantité de produit nécessaire à l'exécution d'une seule couche d'enduit bitumineux. (surface à enduire : 90 m<sup>2</sup>).

Quantité nécessaire / m<sup>2</sup> : ...1kg/m<sup>2</sup>/mm/couche.....  
 Surface à enduire : ...90 m<sup>2</sup>.....  
 Nombre de couche : ...Une seule couche.....  
 Quantité maximum à commander : ...90 kg.....

4 pts

4/ Combien de seaux en métal allez-vous commander ?

...Trois seaux de 25 kg.....  
 ...Trois seaux de 5 kg.....

2 pts

5/ Pouvez-vous directement appliquer ce produit sur les agglomérés de ciment ou parpaings ?

...Non, il est conseillé de réaliser au préalable un enduit au mortier ..... de ciment.....

3 pts

6/ Le temps unitaire pour l'application de l'enduit bitumineux est de 0.20 h/m<sup>2</sup>. Calculez le nombre d'heures pour la réalisation de l'ensemble de l'enduit (90m<sup>2</sup>).

...Surface à enduire : 90 m<sup>2</sup>.....  
 ...Nombre d'heures : 90 x 0.20 = 18 h.....

3 pts

NOTE /20

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION :2004	Corrigé 4 5	
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE			
Epreuve : EP1A		Durée : 4 H		Coefficient : 10

**LES ENGIN DE LEVAGE :**

1/ A l'aide des documents ressources N° 12/13 , donnez les numéros de repère correspondant aux termes des éléments constituant cette grue.

- Tirant : 4 .....
- Flèche : 1 .....
- Châssis : 3 .....
- Mât : 2 .....

4 pts

2/ En utilisant les courbes de charges (document ressource N° 13/13 ) Donnez les valeurs des charges maximales que la grue peut soulever, lorsque le chariot est à une distance de :

- 11.3 m : ...1800 kg.....
- 15 m : ...1260 kg.....
- 19 m : ...940 kg.....
- 24 m : ...700 kg.....

4 pts

3/ Pour couler la dalle du plancher, vous utiliserez une benne à béton de 294 kg. ( poids vide). Déterminez la charge maximale de béton que la grue va pouvoir soulever lorsque le chariot sera à une distance de 20 m.

- ...Charge maximale à 20 m : .....
- ...880 kg .....
- ...Charge maximale de béton : .....
- ...880 - 294 = 586 kg .....

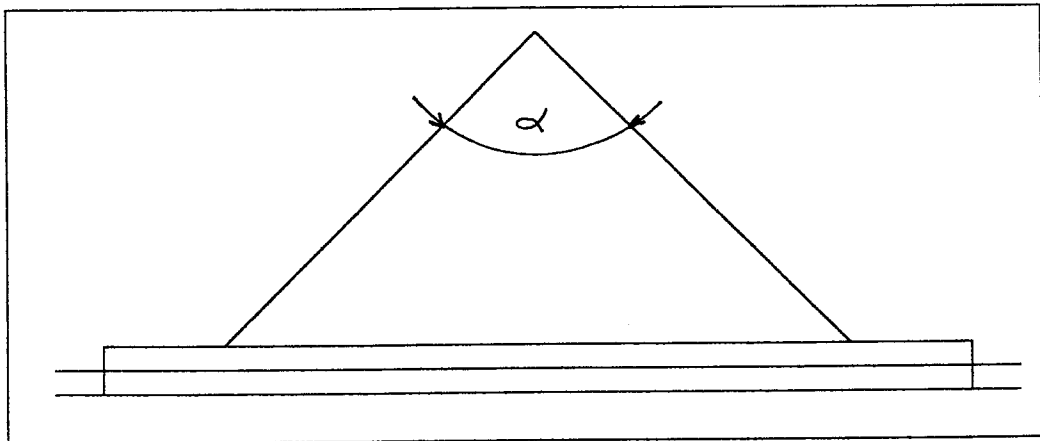
2 pts

4/ Dessinez le schéma d'une poutrelle préfabriquée et la position des élingues nécessaires pour sa manutention.

Indiquez la valeur de l'angle  $\alpha$  maximum entre les deux élingues.

10 pts

... Valeur de l'angle  $\alpha = 90^\circ$  maximum.

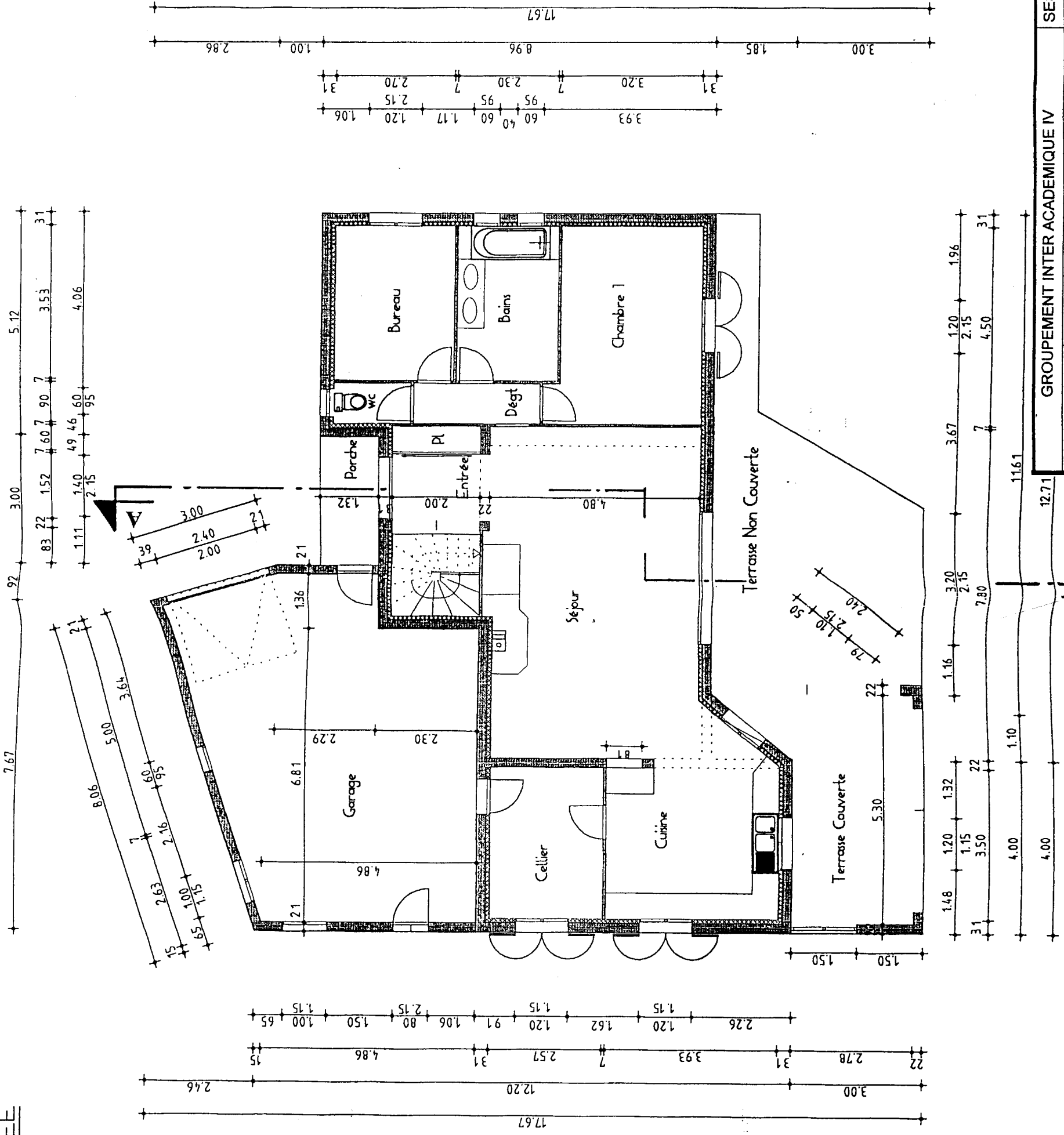


NOTE /20

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION :2004	Corrigé 
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE		
Epreuve : EP1A	Durée : 4 H	Coefficient : 10	

**PLAN**  
**REZ DE CHAUSSEE**

Echelle : 1/100°



*Corrigé du doc  
Ressource 4/13.*

GROUPEMENT INTER ACADEMIQUE IV		SESSION : 2004
B.E.P.	CONSTRUCTION BATIMENT GROS OEUVRE	
Epreuve : EP1A		Durée : 4 H
		Coefficient : 10

