

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.

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

Construction Bâtiment Gros Oeuvre

EPREUVE E2

PREPARATION ET SUIVI D'UNE FABRICATION
ET D'UN CHANTIER

**SOUS EPREUVE A2
UNITE U.21**

**GESTION QUANTITATIVE
DES BESOINS ET DES MOYENS**

DUREE: 2 HEURES

COEFFICIENT 1

ATTENTION

Seuls les documents portant la mention " DR " seront à rendre
à la fin de l'épreuve.
L'ensemble des DR., sera inséré dans une copie d'examen complétée et
correctement anonymée

SESSION	CODE EPREUVE
0506	CBG T A

Travail demandé

1-1 Surfaces des maçonneries en maxi-briques pour les trois bâtiments D,E,F et pour chaque niveaux.

ZONE	Bâtiment D	Bâtiment E	Bâtiment F	Surface total par niveaux	
R-D-C	157.70	126.78	154.83	439.31 m²	/0.5
1 ^{er} étage	145.40	109.05	142.53	396.98 m²	/0.5
2 ^e étage	145.40	109.05	142.53	396.98 m²	/0.5
3 ^e étage	145.40	109.05	142.53	396.98m²	/0.5
4 ^e étage	157.70	126.78	154.83	439.31 m²	/0.5
Surface total pour l'ensemble du bâtiment				2 069.56 m²	/0.5

1-2 Approvisionnement à prévoir.

- Nombre de maxi-briques par m²..... **56**
/ 0.5

- % de perte..... **5% ou 2.8**
/ 0.5

- Quantité par m² de maçonnerie avec perte **59**
(arrondi supérieur)
/ 0.5

CORRIGE

D.R.1

1-3 Quantité à prévoir pour l'ensemble du chantier.

- Nombre de maxi-briques pour l'ensemble du chantier..... **2070 x 59 = 122130**
(nombre entier) / 0.5

- Nombre de palettes **122130 / 272 = 449**
/ 0.5

1-4 Volume de mortier, suivant un rendement journalier.

Volume de mortier			
Zone	Surface réaliser/ jour	Volume de mortier (avec perte) pour 1m ²	Volume total par bâtiment
Bâtiment D	25 m²	0.057 m³	1.425 m³ /0.5
Bâtiment E	80 m²	0.057 m³	4.56 m³ /0.5
Bâtiment F	75 m²	0.057 m³	4.275 m³ /0.5
Volume de mortier total			10.26 m³ /0.5

Travail demandé

2-1 Planification des travaux.

Début des travaux de maçonnerie en maxi-briques		Fin des travaux de maçonnerie en maxi-briques	
N° semaine	Date	N°semaine	Date
3	LUNDI 10 JANVIER	20	VENDREDI 10 MAI
/ 0.5	/ 0.5	/ 0.5	/ 0.5

2-2 Durée planifiée pour réaliser les travaux de maçonnerie en maxi-briques.

- Nombre de semaine..... **6 SEMAINES** / 0.5

- Nombre de jours ouvrables **6 X 6 JOURS = 36** / 0.5
 (hors jours fériés)
Le samedi est compté comme jour ouvrable

- Nombre de jours travaillés **6 x 5 JOURS = 30** / 0.5
L'entreprise travaille du lundi au vendredi

CORRIGE

D.R.2

2-3 Crédit d'heures (Pour la suite de l'étude on estimera une surface totale de maçonnerie de maxi brique de 2200 m²).

Surface totale à maçonner	Temps unitaire	Crédits d'heures total pour la pose des maxi-briques
2200 m²	1.25 heure	2750 heures
	/ 0.5	/ 0.5

2-4 Composition de l'équipe de maçons.

Calculer le nombre ouvrier par de bâtiment							
Zone	Surface	T.U	Calcul d'heures	Heures / jour	Nbr de jours	Nombre d'ouvriers	
Bâtiment D	800 m²	1.25	1000 h	7 h	10	15	/ 0.5
Bâtiment E	680 m²	1.25	850 h	7 h	9	14	/ 0.5
Bâtiment F	465 m²	1.25	581.25 h	7 h	8	11	/ 0.5

Travail demandé

3-1 Calculer la quantité de matériaux nécessaires pour réaliser 1m² de maçonnerie en maxi-briques.

Quantité de matériaux nécessaires pour réaliser 1m ² de maçonnerie en maxi-briques					
Désignation	Quantité donnée par la fiche technique	% de pertes	Quantité à commander	Unité	
Maxi-briques	56	5 %	59	u	/0.5
Mortier prêt à l'emploi	0.055	3 %	0.057	dm ³	/0.5

3-2 Déboursé-sec des matériaux pour réaliser 1 m² de maçonnerie en maxi-briques.

Déboursé-sec d'1m ² de maçonnerie en maxi-briques maçonnée au mortier prêt à l'emploi					
Matériaux					
Désignation	Quantité à commander	Unité	Prix unitaire	Déboursé matériaux	
Maxi-briques	59	pièce	1.25 €	73.75 €	/ 0.5
Mortier prêt à l'emploi	57	Litres	0.07 €	3.96 €	/ 0.5
Total déboursé-sec matériaux				77.71 €	/ 0.5

CORRIGE

D.R.3

3-3 Déboursé sec de la main d'œuvre pour réaliser 1m² de maçonnerie en maxi-brique.

Calcul de la main d'œuvre pour réaliser 1m ² de maçonnerie en maxi-brique					
désignation	U	Temps unitaire	Coût de la main d'œuvre	Déboursé-sec main d'œuvre	
Mise en œuvre de la maxi-briques	heure	1.25	22.50	28.12 €	/ 0.5

3-4 Déboursé-sec pour réaliser 1m² de maçonnerie en maxi-briques.

Déboursé-sec pour 1m² de maçonnerie en maxi-brique	Matériels	6.10 €	
	Matériaux	77.71 €	
	Main d'œuvre	28.12 €	
	Total	111.93 €	/0.5

TOTAL DR.3 : / 3.5

Travail demandé

D.R.4

4-1 Avant-métré entreprise.(ne pas tenir compte des arrêt de dalle en périphérique)

Zone	Entre-file	VOLUME					Volume	
		Longueur	largeur	Epaisseur	+ / -			
A	F1-F2	13.04	5.95	0.20	+	15.52 m3		
B	F2 – F3	14.99	11.18	0.20	+	33.51 m3	/ 0.5	
	Façade arrière	2.74	1.95	0.20	-	1.05 m3	/ 0.5	
	Cage d'ascenseur	2.76	2.72	0.20	-	1.49 m3	/ 0.5	
	Trémie d'escalier	4.94	1.24	0.20	-	1.22 m3	/ 0.5	
		1.18	1.07	0.20	-	0.25 m3		
Façade avant	3.00	1.40	0.20	-	0.84 m3	/ 0.5		
C	F3 – F4	5.78	13.04	0.20	+	15.07 m3		
Volume total					+ 59.25 m3		/ 0.5	

CORRIGE

TOTAL DR.4 : / 3