Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BP Maçon, veuillez visiter :
bpmacon.fr/annales-sujets-et-corriges

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.

SESSION JUIN 2007

BREVET PROFESSIONNEL

CONSTRUCTION MACONNERIE ET BETON ARME

EPREUVE E1 : ETUDE, PREPARATION, SUIVI D'UN OUVRAGE

Durée : 4h30 - Coefficient : 5

DOSSIER REPONSE

CORRIGE

BAREME R ATIF

Folios	mes	Note
DR 2 et 3/10	re de plans	
DR 4/10	in de détail	
DR 5/10	soutèn ent	
DR 6/10	Béton (f on et n œ	
DR 7/10	B on)	18
DR 8/10	Sciences appliquées	/ 16
DR 9/10	Ferraillage longrine	/ 28
DR 10/10	Organisation et prévention	/ 28

Total sur 200 points

Note finale sur 20 points

session

n dos ponse roté 1/10 à /10.

un dossier technique numéroté de DT 1/ 17 à DT 17/ 17.

AUCUNE DOCUMENTATION AUTORISEE

A l'issue de l'épreuve le candidat remettra aux surveillants la totalité du dossier réponse en ayant pris soin de mettre son nom, date de naissance et son numéro de candidat dans la partie réservée à cet effet.

NE RIEN ECRIRE	DANS CE CADRE
Note sur 20	Académie : Session :
Appréciation du co	Examen : B.P. Spécialité/option : Construction maçonnerie et Béton armé
	Epreuve : Epreuve E1 - Etude, préparation, suivi d'un ouvrage
	Nom : Prénoms :
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu du nom d'épouse)
	Né (e) le : N° du
	(le numéro figure sur
	Examen : B.P. Spécialité/option
	Epreuve : Epreuve E1 - Etude, prépa
	Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou de

NE RIEN ECRIRE	DANS CE CADRE

BP CMBA E1 - U10 DR 1/10	BP CMBA E1 - U10 DR 1/10

Lecture de plan et dessin de détail

ON DEMANDE

De faire l'étude préparatoire du chantier de réaménagement de la placette de la mairie et la réhabilitation de l'ancien pressoir en locaux associatifs de la commune d'ALLONDANS.

ON DONNE : le dossier technique DT 1/17 à 17/17.

1) Déterminez l'orientation géographique des façades 1 et 2.

- **Façade 1 :** Nord - ouest
- **Façade 2 :** Sud - ouest

2) Quelle est la hauteur d'une marche du petit escalier qui relie la salle1 du local associatif et les locaux sanitaires ?

- **Hauteur d'une marche :** 0,31/2 = 0,155 m ou 15,5 cm

3) Etablir la correspondance entre les ouvrages repérés par des chiffres (sur les plans) et les mêmes ouvrages repérés par des lettres (sur les façades).

1	2	3	4	5	6	7	8
K	D	H	M	L	E	G	C

4) Quelle est la différence de niveau entre la salle 2 du local associatif et le local de rangement ?

- **Différence de niveau :** 0,76 - 0,30 = 0,46 m ou 46 cm

5) Sur le plan du rez-de-chaussée (projet), calculez la cote X en justifiant votre réponse par le calcul.

- **Cote X :** (185+120+189+120+375+100+220+201+32+55)-(55+762+375+10+20+55) = 320 cm ou 3,20 m

6) Quel est le niveau du sol de l'étage ? A quelle hauteur se trouve-t-il du sol fini du rez-de-chaussée (au droit de la porte) ?
ACCES MAIRIE

- **Niveau de l'étage :** + 3,55
- **Hauteur :** 3,55 - 0,01 = 3,54 m

ON EXIGE

ON EXIGE	Barème
Les réponses sont exactes	/ 6
La réponse est exacte et justifiée	/ 3
Les réponses sont exactes	/ 8
La réponse est exacte	/ 3
La réponse est exacte et justifiée	/ 3
Les réponses sont exactes	/ 6
TOTAL	/29

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

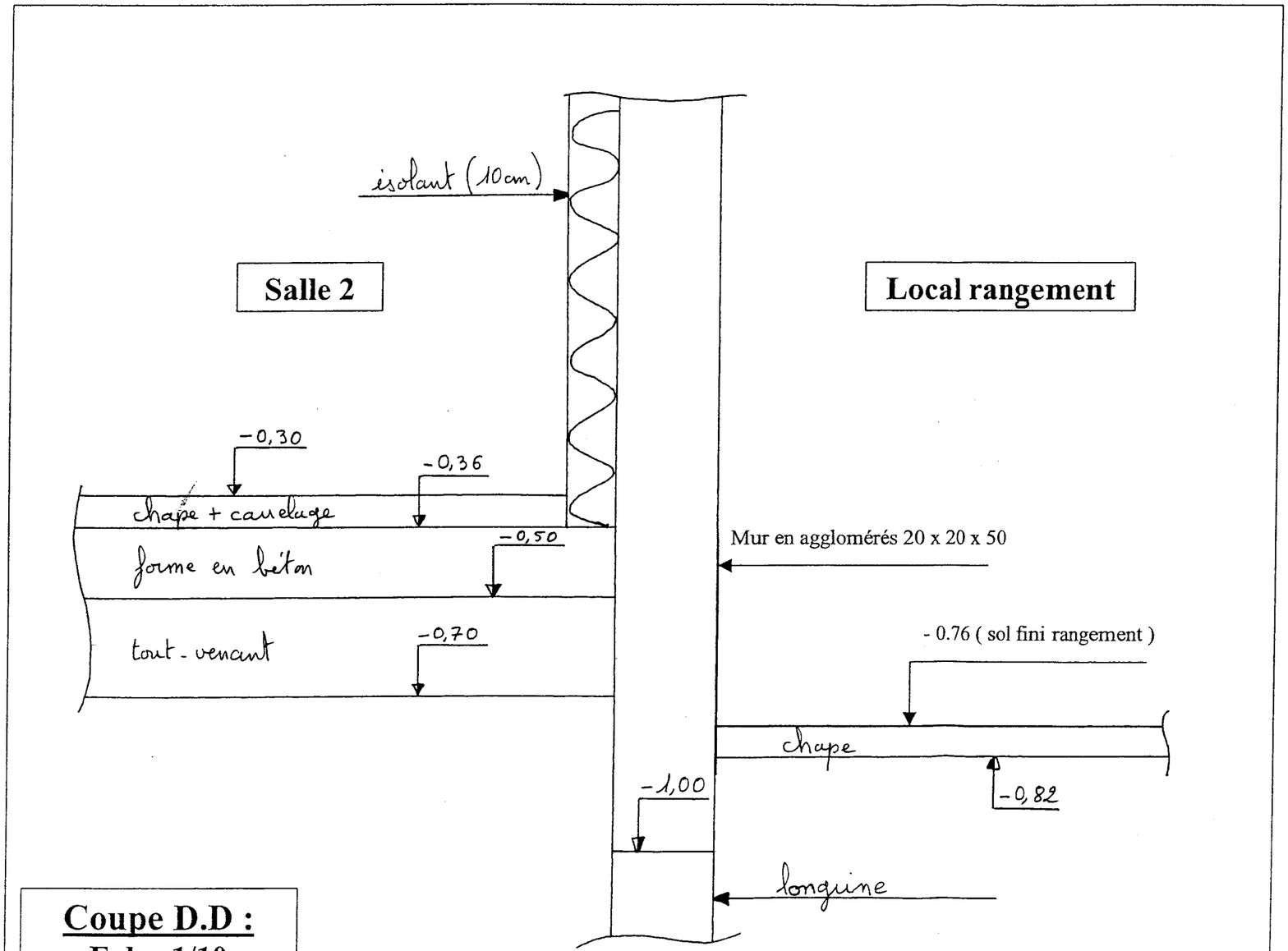
BP CMBA E1 - U10 DR 2/10

ON DEMANDE	ON EXIGE	Barème	NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE
7) Calculez la surface au sol du local associatif (salle 1 et 2). Nota : ne pas tenir compte des escaliers donnant accès au sanitaire. - **Surface :** (5,55 + 0,10) x (7,62 + 3,75 + 0,10) = 64,8 m² ou 5,55 x (7,62 + 3,75) = 63,1 m²	La réponse est exacte et justifiée	/ 4	
A l'aide du C.C.T.P, en déduire le volume du béton à couler pour exécuter le dallage au sol. - **Volume :** 64,8 X 0,14 = 9,072 m³ ou 63,1 x 0,14 = 8,834 m³	La réponse est exacte et justifiée	/ 2	
Sachant que le prix de vente du béton (fourniture et pose) est de 485 € / m³. Quelle sera le montant facturé pour l'exécution de ce dallage ? - **Prix :** 9,072 X 485 = 4399,92 € ou 8,834 x 485 = 4284,49 €	La réponse est exacte et justifiée	/ 2	
8) Quelle est la pente de la toiture située au dessus du local associatif ? - **Pente :** 310 x 100 / (570 + 55 + 40) = 46,6 %	La réponse est en %	/ 3	
	TOTAL /11	BP CMBA E1 - U10 DR 3/10	BP CMBA E1 - U10 DR 3/10

ON DEMANDE

9) A l'aide du projet et du C.C.T.P, complétez la coupe partielle D.D (voir localisation de la coupe sur le plan du rez-de-chaussée). Précisez la nature et les dimensions des ouvrages apparaissant sur votre dessin. Indiquez les cotes.

Nota : Niveau dessus de longrine à – 1.00.
Tout-venant dans la salle 2 de 20 cm d'épaisseur.
Chape de 6 cm dans le local rangement.



Coupe D.D :
Ech : 1/10

ON EXIGE

Un tracé précis et soigné
Le respect de l'échelle
La terminologie
Les cotes de niveau

TOTAL /20

Barème

/ 20

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Mur de soutènement

ON DEMANDE

D'étudier le mur de soutènement prolongeant la mairie.

On donne : les documents techniques DT 8/17 et 13/17

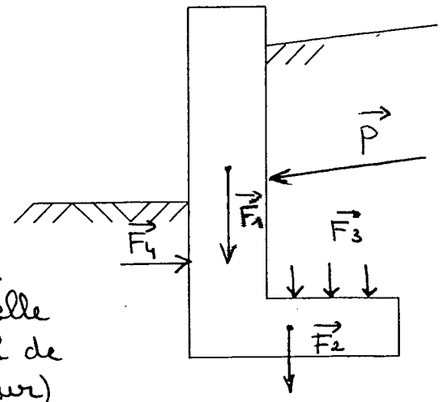
1) Vous expliquerez sans calcul **les principes de stabilité du mur** de soutènement en nommant et en représentant sur le schéma ci-dessous :

a) la force défavorable qui peut entraîner le basculement du mur (flèche et nom en rouge)

$\vec{P}$: poussée des terres

b) les forces favorables qui maintiennent le mur en équilibre (flèches et noms en bleu)

$\vec{F_1}$ et $\vec{F_2}$: poids du mur et de la semelle
$\vec{F_3}$: poids des terres reposant sur la semelle
$\vec{F_4}$: force horizontale exercée par le sol de la placette (évite le glissement du mur)



coupe verticale du voile et de la semelle

2) Quelle conséquence aurait une largeur de semelle (ou empattement) trop faible sur la stabilité de l'ensemble ? Justifiez votre réponse.

Le mur basculera
Car si la semelle est trop petite, le poids des terres qui agit sur cette semelle, pour tenir le mur en équilibre, sera trop faible

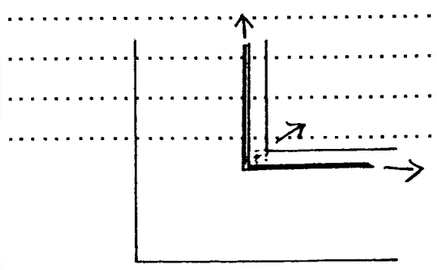
3) Concernant cet ouvrage qu'a t'on prévue comme isolation hydrique?

L'isolation hydrique prévue est un remblai drainant (derrière le mur) et des barbacanes PVC Ø 75 tous les mètres (dans l'épaisseur du mur)

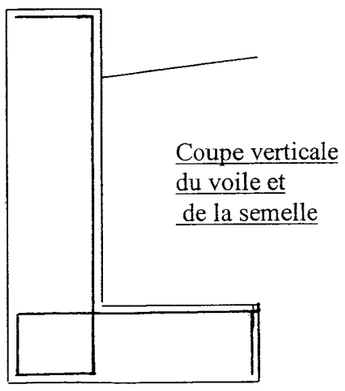
4) Le mur de soutènement est soumis à l'effort de la poussée du remblai.

a) Vous compléterez le schéma ci-contre en plaçant l'armature principale.

b) Avec un mauvais positionnement de l'acier principal dans l'ouvrage, il y aurait une « poussée au vide » . Vous expliquerez ce phénomène.



Un même acier qui arme un angle rentrant de béton tend à se "redresser" sous l'effort de traction. Dans ce cas l'angle de béton casse (l'acier n'est plus enrobé de béton donc n'est plus protégé).



Coupe verticale du voile et de la semelle

ON EXIGE

	Barème
La force défavorable est correctement représentée et nommée	/ 2
Au moins trois forces favorables sont correctement nommées et représentées.	/ 6
La conséquence est exacte.	/ 2
La réponse est justifiée.	/ 2
Deux réponses exactes.	/ 4
L'armature principale est positionnée correctement.	/ 4
L'explication est exacte.	/ 2
TOTAL	**/22**

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

BP CMBA E1 - U10 DR 5/10

Béton (fabrication et mise en œuvre)

ON DEMANDE

D'étudier le béton n°4 prévu pour le coulage du mur de soutènement prolongeant la mairie. Ce béton aura un rapport E/C < 0.5, avec incorporation obligatoire d'un plastifiant et vibration soignée lors de la mise en œuvre.

On donne : le document technique DT 2/17.

1) Fabrication du béton :

a) De **quel type** sera ce béton ? A quoi correspond cette caractéristique **« type... »** ?

Le béton n°4 est type B 30 = B 30 correspond à la résistance minimale à la compression en mégapascals à 28 jours (soit pour ce béton 30 MPa)

Les deux réponses sont exactes — / 4

b) Sur le bon de livraison de béton, dans le cadre réservé à la désignation du béton, devra t'on retrouver le symbole **« BCN »** ou **« BCS »** ? Justifiez votre réponse.

On devra retrouver le symbole B.C.N. Car dans le descriptif, on demande un béton à caractères normalisés (B.C.N.)

La réponse est exacte et justifiée. — / 2

c) Lors de la réalisation du béton, il est important de respecter **le rapport E/C**

- A quoi correspond E/C ?

Le rapport E/C correspond à la quantité d'eau divisée par la quantité de ciment contenues dans le béton

La réponse est exacte. — / 2

- Si on veut respecter un E/C = 0.4, quelle sera la quantité d'eau à prévoir pour un sac de 35 kg ?

E/C = 0,4 donc E = 0,4 x C si C = 35 kg E = 0,4 x 35 = 14 kg soit 14 litres d'eau

La quantité est exacte. — / 2

- Quelles sont les conséquences de l'augmentation de ce rapport ?

Augmentation de ce rapport signifie augmentation de la quantité d'eau de gâchage donc diminution de la résistance à la compression, augmentation du retrait et de la fissuration

Deux réponses sont exactes. — / 4

d) Lors de la fabrication de ce béton, on a ajouté **un plastifiant**.

- Qu'est ce qu'un plastifiant ?

Un plastifiant est un adjuvant ; produit ajouté lors de la fabrication du béton

La définition est exacte. — / 2

- Quelle est sa fonction principale ?

Il modifie les caractéristiques d'un béton en diminuant la quantité d'eau de gâchage (réducteur d'eau) et en améliorant son ouvrabilité (facilité de coulage)

Une réponse est exacte. — / 2

- Quelles sont les précautions à prendre lors de l'utilisation de ce produit ?

Elles peuvent être d'ordre technique : respecter le dosage indiqué sur le mode d'emploi du produit et d'ordre protection individuelle : éviter le contact avec les yeux et la peau, ne pas respirer les vapeurs du produit

Deux réponses sont exactes. — / 4

2) Mise en œuvre du béton : Quelle **technique de mise en oeuvre** particulière demande t'on de respecter ? Quels sont alors les **avantages** obtenus ?

Lors de sa mise en œuvre le béton est demandé "soigneusement vibré" Les avantages ainsi obtenus sont l'amélioration de sa compacité (donc meilleure résistance à la compression, diminution de la perméabilité), un meilleur enrobage des aciers et un brut de décoffrage correct.

La précaution est citée. Les deux avantages sont cités. — / 6

TOTAL /28

ON EXIGE — **Barème**

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

BP CMBA E1 - U10 DR 6/10

Béton (composition)

ON DEMANDE

ON EXIGE

Barème

De prévoir la quantité de béton nécessaire au coulage d'une partie du mur de soutènement. On prendra une longueur de mur de 5,54m et une hauteur de 1.55 m par rapport au sol fini de la placette.

On donne : les documents techniques DT 8/17 et 13/17.

1) Calculer **le volume de béton** nécessaire à la réalisation du mur sachant que le serrage du béton occasionne une perte de 3 %.

Volume de béton du voile (partie verticale)	$(1,55 + 0,50) \times 0,20 \times 5,54 = 2,2714\ m^3$
Volume de béton de la semelle (partie horizontale)	$1,20 \times 0,20 \times 5,54 = 1,3296\ m^3$
Volume total de béton du mur	$2,2714 + 1,3296 = 3,601\ m^3$
Volume total de béton du mur y compris la perte	$3,601 \times 1,03 = 3,709$ arrondi à $4\ m^3$

Les calculs sont apparents.

Le résultat sera arrondi au mètre cube supérieur.

/ 6

2) Déterminer **les quantités de matériaux** nécessaires à la réalisation du béton, sachant que le dosage des différents composants s'établit comme suit :

Type de béton à réaliser : B30 plastique

Dosage des constituants pour granulats secs:

Pour 1 m^3
- ciment CEM II/A.32.5 R : 360 kg/ m^3
- gravier 5/20 : 750 litres/m^3
- sable 0/5 : rapport G/S = 1.5
- eau de gâchage : rapport E/C = 0.45

Indépendamment des résultats de la question précédente, on considère que le volume de béton nécessaire à la réalisation du mur de soutènement est de 4 m^3

CONSTITUANTS	CALCULS	RESULTATS (préciser les unités)
Ciment	$4 \times 360 =$	1440 kg
Gravier 5/20	$4 \times 750 =$	3000 litres ou $3\ m^3$
Sable 0/5	$3000 \div 1,5 =$	2000 litres ou $2\ m^3$
Eau de gâchage	$1440 \times 0,45 =$	648 litres.

Les calculs sont apparents.

Les résultats et les calculs sont exacts à + ou – 2%.

/ 6

3) Au moment de la fabrication du béton pour couler 4 m^3 de béton du mur de soutènement, la teneur en eau W % des granulats est de 4,5 % pour le sable et de 2% pour le gravier. Corriger **la composition du béton** en fonction de la teneur en eau des granulats.

	Quantité pour le projet	W%	Masse d'eau contenue dans le matériau	Correction apportée
Ciment	1440 kg			
Sable	2000 x 1.6 kg/l = 3200 kg	4,5%	$3200 \times 4,5 \div 100 = 144$ l	$144 \div 1,6 = 90$ litres $2000 + 90 = 2090$ litres
Gravier	3000 x 1.6 kg/l = 4800 kg	2%	$4800 \times 2 \div 100 = 96$ l	$96 \div 1,6 = 60$ litres $3000 + 60 = 3060$ litres
Eau de Gâchage	648 litres		648 l	$648 - 144 - 96 = 408$ litres

Les calculs sont apparents.

Les résultats sont exacts à + ou – 2%.

/ 6

TOTAL /18

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

BP CMBA E1 - U10 DR 7/10

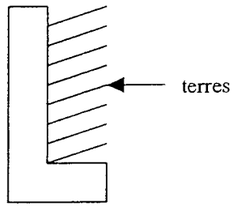
Sciences appliquées

ON DEMANDE

De vérifier la stabilité du mur de soutènement sur le sol de fondation en calculant la contrainte admissible de ce sol. On tiendra compte des terres exerçant un poids sur la semelle du mur. (Par contre ne pas tenir compte du béton de propreté situé sous la semelle du mur de soutènement)

On donne : les documents techniques DT 7/17 et 13/17.

1) Calculer **le poids exercé**, par mètre linéaire de mur, pour l'ensemble du mur de soutènement en béton armé (voile et semelle) et des terres , en remplissant le tableau ci-dessous :



Renseignements

Volume de béton pour 1 ml de mur : **0.650 m³**

Masse volumique du béton : **2000 kg/m³**

Masse d'acier pour le mur : **45 kg/ m³ de béton**

Masse des terres agissant sur 1 ml de mur : **2775 kg/ml**

g = **10 N/kg** (valeur arrondie)

	Calculs	Résultats
Masse de béton par mètre linéaire de mur	0,650 x 2000 =	1300 kg
Masse d'aciers par mètre linéaire de mur	0,650 x 45 =	29,25 kg
Masse des terres par mètre linéaire de mur	1 x 2775 =	2775,- kg
Masse totale de béton armé et de terres par mètre linéaire de mur	1300 + 29,25 + 2775,-	4104,25 kg

Poids total de l'ensemble par mètre linéaire de mur	4104,25 x 10 = 41 042,5 Newtons ou 4 104,25 Décanewtons

2) Calculer **la surface de fondation** par mètre linéaire de mur de soutènement (la largeur de la semelle est de 1.20 m).

Surface = 1 x 1,20 = 1,20 m² ou 12.000 cm² (ou 100 x 120 = 12000 cm²)

3) En déduire **la contrainte admissible** du sol de fondation (formule P = F / S).

bar ← Pression = Force → daN / Surface → cm² avec F = 4104,25 daN et S = 12000 cm² P = 4104,25 / 12000 = 0,34 bar (0,034 MPa)

4) En fonction de la résistance du sol préconisée , que pouvez-vous conclure au niveau de **la stabilité de ce mur de soutènement** ? Justifier votre réponse.

Le taux de sol est préconisé à 0,15 MPa donc cela sera suffisant pour une pression calculée à 0,034 MPa, donc la stabilité du mur de soutènement est assurée .

ON EXIGE

	Barème
Les calculs sont apparents. Les unités sont précisées. Les résultats sont exacts.	/ 6
Le poids total est exact . Il est donné en newtons et en décanewtons.	/ 2
Le calcul est apparent. Le résultat est exact et donné en centimètre carré.	/ 2
Le calcul est apparent, l'unité est précisée. Le résultat est exact.	/ 3
La réponse est exacte et justifiée.	/ 3
TOTAL	**/16**

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Ferraillage de la longrine

ON DEMANDE

D'étudier l'armature de la longrine réalisée en sous-oeuvre et supportant le mur entre la salle 2 et le local rangement des associations.

On donne : les documents techniques DT 5/17, 14/17 et 15/17..

1) Etablir **le débit d'aciers** de la longrine en remplissant le bordereau ci-dessous :

Repère	Façonnage	Nuance	Diamètre	Nombre d'aciers	Longueur unitaire (en m)	Longueur totale par Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 12
9	25 \ 600	HA	12	2	6,25				12,50
10	565	HA	8	2	5,65		11,30		
11	25 \ 565	HA	8	2	5,90		11,80		
12	14 [34]	HA	6	40	1,10	44,-			
13	9 34	HA	6	40	0,25	10,-			
14	25 \ 125	HA	12	2	1,50				3,-
15	125	HA	8	2	1,25		2,50		
16	25 \ 125	HA	8	2	1,50		3,-		
17	12 [54	HA	8	2	1,20		2,40		
				Longueur	à façonner en m	54,-	31	0	15,50
				Longueur	majorée de 5%	56,7	32,55		16,28
				Masse au	ml en kg	0.222	0.395	0.617	0.888
				Masse	Par diamètre	12,587	12,857	0	14,457
				MASSE	**TOTALE en KG**	39,901 arrondie à 40 kg.			

2) Sur le document technique DT 14/17 traitant le ferraillage de la longrine, on peut constater qu'à une extrémité du chaînage, 8 cadres sont amovibles et les filants se recouvrent. Donner la raison de **cet assemblage particulier**.

Pour permettre la mise en place, en sous oeuvre, du ferraillage réalisé en 2 parties

3) La longueur de recouvrement minimale de deux aciers longitudinaux est de 40 fois le diamètre des aciers. Quelle sera alors cette longueur pour les aciers repérés par les numéros 9 et 14 ? Et est-elle vérifiée si on considère que ces aciers se recouvrent sur la valeur de 6 cadres, justifier votre réponse ?

Les aciers 9 et 14 sont des HA 12 donc le recouvrement mini sera de 40x12 = 480 mm soit 48 cm mini. Si ils se recouvrent sur 6 cadres espacés de 15 cm soit 90 cm de recouvrement, la longueur de recouvrement est vérifiée

4) Quelles mesures de sécurité le maître d'œuvre a t'il prévu au niveau de la protection des aciers verticaux en attente ?

Pour les attentes verticales * Ø supérieur à 12 mm, des capuchons de protection sont à prévoir
* Ø inférieur ou égal à 12 mm, des crochets en extrémité ou des capuchons sont à prévoir.

ON EXIGE

	Barème
Les longueurs sont exactes à 0.01 près.	
Les masses sont exactes au 0.001 près.	
La masse totale est arrondie au kg supérieur.	/ 15
La raison est énoncée clairement.	/ 4
La longueur est exacte.	/ 2
La réponse est exacte et justifiée..	/ 4
Les mesures sont énoncées clairement.	/ 3
TOTAL	**/28**

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

BP CMBA E1 - U10 DR 9/10

ON DEMANDE	ON EXIGE	Barème	NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Organisation et prévention

D'organiser le chantier en fonction du planning.

On donne : les documents techniques DT 1/17 à 7/17, 12/17, 16/17 et 17/17.

1) Dans les pièces écrites à disposition de l'entreprise, on peut trouver des termes ou des symboles propres à l'activité de chantier. Après avoir consulté ces pièces écrites et le planning des travaux, vous donnerez la signification de :

- **maître d'ouvrage :** client, financeur
- **maître d'œuvre :** architecte, concepteur
- **C.C.T.P. :** cahier des clauses techniques particulières
- **D.T.U :** document technique unifié
- **T.C.E. :** tous corps d'état
- **G.O.:** gros œuvre
- **V.R.D. :** voiries et réseaux divers

La signification est juste. / 7

2) Le planning est un document écrit permettant d'organiser le chantier par rapport à l'intervention de chaque entreprise. Après l'avoir lu, vous définirez : (on ne tiendra pas compte de la période de préparation)

- **la durée totale de ce chantier :** 18 semaines
- **le nombre de corps d'état prévus :** 10
- **la ou les semaines d'intervention de l'entreprise qui démolit :** Semaines S5, S6 et S7
- **les parties prévues au lot 03 après la démolition :** "Dallage, autres tâches et revêtement de façade"

Les réponses sont exactes. / 4

3) Sur ce chantier, de nombreuses parties existantes du bâtiment sont à démolir, vous devez donc organiser la revalorisation des déchets de votre chantier et mettre en place le tri sélectif en utilisant des bennes. Vous énumérerez ces différentes bennes et les matériaux qui y sont destinés.

Bennes pour matériaux * inertes non recyclables (gravats) évacués en décharge
* métalliques (aciers)
* recyclables : papiers, plastiques
* recyclables : bois

Quatre réponses sont données exactes. / 6

4) Des travaux de démolition sont souvent dangereux, aujourd'hui un P.P.S.P.S. serait élaboré. Vous en donnerez la signification et son rôle sur un chantier.

Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé. Il permet entre autre la description des travaux et les méthodes de travail pour les risques encourus

La signification et le rôle sont exacts. / 4

5) Pour réaliser l'enduit du pignon en façade sud-ouest, le maçon utilise un produit prêt à l'emploi du type procalit F de chez Weber et Broutin.

a) Vous donnerez les précautions d'utilisation de ce produit.

* dangereux, respecter les précautions d'emploi * se référer à l'étiquetage réglementaire figurant sur l'emballage
* se reporter à la p.503 pour connaître le moyen de consultation des fiches ainsi que la signification des symboles de danger.

Les trois précautions sont citées. / 3

b) A quel symbole de danger correspond ce produit et quelles seront les précautions à prendre ?

Produit irritant : "Xi - IRRITANT"

Précautions : Eviter les contacts avec les yeux et la peau, ne pas respirer les poussières ou les vapeurs. Consulter un médecin en cas de malaise

La réponse est exacte. Les trois précautions sont citées. / 4

TOTAL /28	BP CMBA E1 - U10 DR 10/10	BP CMBA E1 - U10 DR 10/10

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.