

# CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE - MAÇON

## SESSION 2004

### UP1 Analyse d'une situation professionnelle – Epreuve écrite

## DOSSIER SUJET – Durée 3 heures

### CONSTRUCTION D'UN PAVILLON

#### THEME : LES FONDATIONS

#### LES DOCUMENTS

- Lecture de plans ( Page 2/6 )	Temps conseillés : - 30 minutes	Barème / 34	- 1 dossier sujet ( blanc) page 1/6 à 6/6
- Technologie ( Page 3/6 à 6/6 )	- 2 heures	Page : 3/6 / 36.5 Page : 4/6 / 51 Page : 5/6 / 42.5 Page : 6/6 / 10	- 1 dossier technique (jaune) page 1/7 à 7/7 plans + extrait CCTP
- Prévention des risques professionnels ( Page 6/6 )	- 30 minutes	Page : 6/6 / 26	- 1 dossier ressource (bleu) page 1/9 à 9/9


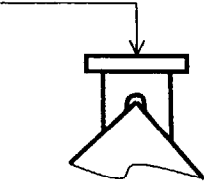
**NOTE /200**

**NOTE /20**

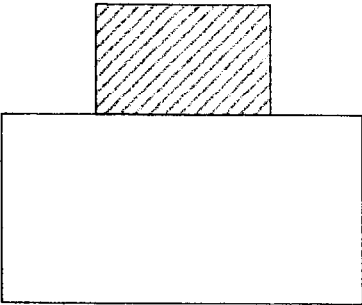
**Dossier à rendre et à agraffer à la copie**

Groupement inter académique II		Session 2004	Code 4.0017	
Examen et spécialité CAP MAÇON				
Intitulé de l'épreuve U P1 Analyse d'une situation professionnelle				
Type Sujet	Facultatif : date et heure	Durée 3h	Coefficient 4	N° de page / total S. 1/6

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

Lecture de plan					
C1-1	Indiquer l'orientation des façades et des pignons	Le dossier technique Pages 2/7 3/7	Chaque réponse est exacte	Façade 1 :----- Façade 2 :----- Pignon 1 :----- Pignon 2 :-----	/ 8
	Indiquer dans quelles pièces passe la coupe droite AA		Chaque réponse est exacte	Rez de chaussée : ----- Etage : -----	/ 5
	Indiquer quelles pièces sont éclairées par les deux lucarnes capucines		Chaque réponse est exacte	-----	/ 4
	Quel est le nom de l'escalier du rez de Chaussée ?		La réponse est exacte	-----	/ 4
	Que signifie, l'élément représenté sur le plan d'étage et repris ci-contre ?		La réponse est exacte	----- 	/ 4
C1-4	Quelle serait la valeur de la cote de niveau minimale si nous devions la placer au dessus de la couronne de la souche de cheminée ?	Le dossier technique Pages 2/7	La réponse est exacte et correctement inscrite . Respect de la normalisation		/ 4
	Quelle sont les dimensions nominales de la baie de porte de la chambre 1 ?	Le dossier technique Pages 2/7 3/7	Les réponses sont exactes	HNB : ----- LNB : -----	/ 5


Examen et spécialité	CAP MAÇON	Rappel codage	4.0017
Intitulé de l'épreuve	UP1 Analyse d'une situation professionnelle	N° de page	S 2 / 6

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPOSES	Barème
<b>Contexte professionnel</b> Les fondations					
C2-1	Rechercher pour le pavillon la nature du sol porteur et sa résistance	Le dossier technique	Chaque réponse est exacte	Nature du sol : ----- Résistance du sol : -----	/ 3 / 3
C2-1	Rechercher le type de fondation à réaliser pour la construction sous les murs	Le dossier technique	La réponse est correcte	Type de fondation : -----	/ 3
C1-5	Indiquer la section de la fondation base et hauteur	Le dossier technique	Les deux réponses sont exactes	Base : ----- x hauteur : -----	/ 4
C2-1	Rechercher l'enrobage réglementaire des aciers de fondation	Le dossier ressource	La réponse est correcte	Enrobage des aciers : -----	/ 3
	Rechercher la conséquence d'un mauvais enrobage	Le dossier ressource	Une réponse exacte	Réponse : ----- -----	/ 4
C2-1	Indiquez la désignation de l'armature de fondation que vous allez utiliser sachant que le sol est homogène et qu'il y a absence de risque de tassements différentiels	Le dossier technique Le dossier ressource	Une désignation exacte	Désignation de l'armature : ----- -----	/ 4
C1-4	Représenter sur le schéma de la fondation ci-contre une armature S45 en respectant son positionnement  Repérer les armatures en inscrivant : - le nombre et le Ø des filantes - les barres transversales	Le dossier ressource	L'armature est positionnée et correctement représentée  Les repérages des aciers sont corrects et conformes au dossier ressource		/ 3  / 3 / 3.5
C2-1	Rechercher la longueur standard d'une semelle plate de fondation	Le dossier ressource	Une réponse exacte	Longueur d'une semelle : -----	/ 3


Examen et spécialité	Rappel codage
	4.0017
Intitulé de l'épreuve	N° de page
UP1 Analyse d'une situation professionnelle	S 3 / 6

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPOSES	Barème
<b>Contexte professionnel</b>   Les fondations					
C2-1	Indiquer dans le cadre de ce projet, pour quelle raison il est parfois souhaitable de réaliser un béton de propreté ?	Le dossier ressource	La réponse est logique	Réponse : ----- -----	/ 4
C2-1	Rechercher l'épaisseur et le dosage d'un béton de propreté	Le dossier technique	Les 2 réponses sont exactes	Epaisseur du béton : ----- Dosage du béton : -----	/ 4
C2-1	Rechercher la cote exacte de mise hors gel des fondations de cette construction	Le dossier ressource Le dossier technique	La réponse est exacte	Réponse : ----- -----	/ 4
C2-1	Rechercher la résistance du béton livré pour les fondations	Le dossier ressource ( bon de livraison )	La réponse est exacte	Résistance du béton : -----	/ 4
C2-1	Indiquer le type de liant utilisé dans la fabrication de ce béton	Le dossier ressource Le dossier technique	Une réponse correcte Et complète	Type de liant utilisé : -----	/ 4
C2-1	Rechercher la taille des plus gros graviers utilisés dans la confection du béton de fondation	Le dossier ressource	La réponse est correcte et donnée en mm	Taille des plus gros graviers en mm : -----	/ 5
C2-1	Rechercher : Quel type d'adjuvant a été ajouté dans la fabrication du béton et son % par rapport au poids du ciment  Indiquer l'intérêt d'incorporer au béton ce type d'adjuvant	Le dossier ressource	Les 2 réponses sont correctes  Une réponse exacte	Type d'adjuvant utilisé : ----- Pourcentage d'adjuvant : ----- Intérêt d'incorporation de l'adjuvant :* ----- -----	/ 4 / 4 / 4
C2-1	Le commercial de la centrale à béton propose à l'entreprise de couler les fondations avec un béton B. A. N  Indiquer ce qu'est un béton B. A. N  Rechercher 4 avantages qu'apportent l'utilisation de ce béton	Le dossier ressource	La réponse est exacte  Les 4 réponses sont logiques	B : ----- A : ----- N : ----- 1) ----- 2) ----- 3) ----- 4) -----	/ 4 / 2.5 / 2.5 / 2.5 / 2.5

Examen et spécialité	Rappel codage
	4.0017
Intitulé de l'épreuve	N° de page
UPI Analyse d'une situation professionnelle	S 4/6

C / S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
<b>Contexte professionnel Les Fondations</b>					
C2-1	Indiquer la longueur de recouvrement des semelles de fondation	Le dossier ressource	La réponse est correcte	Longueur de recouvrement : -----	/ 4
C2-1	Indiquer pour quelle raison il est indispensable de réaliser un recouvrement des armatures de fondation	Le dossier ressource	La réponse est cohérente	Réponse : ----- -----	/ 4
C2-1	Rechercher par quel moyen les liaisons d'angle doivent-ils être réalisés	Le dossier ressource	La réponse est exacte	Moyen utilisé pour les liaisons d'angle : ----- -----	/ 4
C2-1	Rechercher les types d'armature utilisés sous la façade avant du garage	Le dossier technique	Les réponses sont correctes	Types d'armature :	
				A : -----	/ 3
				B : -----	/ 3
C1-5	Indiquer les dimensions des fondations dans cette zone du bâtiment	Le dossier technique Le dossier ressource	Les 2 réponses sont correctes et inscrites en cm	Dimensions des fondations en cm : B = ----- X H = -----	/ 3
				B : ----- X B : ----- X H = -----	/ 4.5
C1-4	Représenter sur le schéma ci-contre l'armature ELS 45-20 de la semelle renforcée  Repérer sur l'armature en les inscrivant : - le nombre et le Ø des filantes - le cadre et ses dimensions	Le dossier ressource	La représentation est correcte	<p style="text-align: center;">Section du béton</p> 	/ 4
			Les aciers sont correctement repérés		/ 5
C2-1	Rechercher la désignation de l'armature qui convient dans la semelle carrée sous le poteau du garage	Le dossier technique Le dossier ressource	La réponse est exacte	Désignation de l'armature : -----	/ 4
C2-1	Rechercher la référence des cales d'armature utilisées pour les fondations	Le dossier ressource La marque des cales CLAPFIX	La réponse est correcte	Référence des cales d'armatures : -----	/ 4

Examen et spécialité	CAP MAÇON	Rappel codage
Intitulé de l'épreuve	UP1 Analyse d'une situation professionnelle	4.0017 N° de page
		S 5 / 6

C/S	TRAVAIL DEMANDE	RESSOURCES	EXIGENCES	REPONSES	Barème
<b>Contexte professionnel Les Fondations</b>					
C2-1	Rechercher par quel moyen l'on peut assurer la liaison fondation et chaînage vertical et indiquer un exemple de référence du moyen utilisé	Le dossier ressource	Les 2 réponses sont correctes	Moyen de liaison : ----- Exemple de référence : -----	/3 /3
C2-2	Calculer le volume de béton à couler pour la semelle carrée placée sous le poteau du garage	Le dossier ressource Le dossier technique	La réponse est correcte à 0.020 m3 près et exprimées en m3	Réponse : ----- -----	/4
<b>PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS</b>					
C2-1	Indiquer l'intérêt que peut avoir la crosse à l'extrémité de l'acier d'attente représenté ci-contre	Le dossier ressource	Une réponse cohérente	 Réponse : ----- -----	/4
C2-3-1	Rechercher quel avantage offre l'utilisation d'un tube débulleur égalisateur lors du coulage d'un béton B. A. N	Le dossier ressource	Une réponse cohérente	Réponse : ----- -----	/4
C1-6	Indiquer 3 organismes qu'un salarié du bâtiment peut rencontrer sur son lieu de travail	Le dossier ressource	Les 3 organismes sont corrects	1 ----- 2 ----- 3 -----	/6
C1-6	Rechercher le rôle principal d'un inspecteur du travail	Le dossier ressource	La réponse est correcte	Réponse : ----- -----	/4
C2-1	Rechercher la protection individuelle la plus adaptée pour la réalisation de ces fondations ainsi que 2 risques à combattre lors de cette situation	Le dossier ressource	Le choix de la protection individuelle est logique  Les 2 risques correspondent à la situation de chantier	La protection individuelle : ----- -----  Risques à combattre : 1 ----- 2 -----	/3 /5

Examen et spécialité	CAP MAÇON	Rappel codage	4.0017
Intitulé de l'épreuve	UP1 Analyse d'une situation professionnelle	N° de page	S 6/6