

SOMMAIRE EP2 du dossier sujet

THEMES	N°	CONTENUS	BAREME (points)	PAGES
CONNAISSANCE GENERALE DU DOSSIER	1	Lecture de plans et de pièces écrites	/15	1/12
IMPLANTATION	2	Implantation de maçonneries brutes	/10	2/12
ESCALIER	3	Calcul d'escalier	/15	3/12
CANALISATIONS	4	Approvisionnement de canalisations	/20	4/12
		Fiche technique : Accessoires de canalisations		5/12
		Plan du réseau de canalisations		6/12
TOPOGRAPHIE	5	Calcul de cotes d'altitude	/10	7/12
COMPOSITION DE BETON	6	Lecture d'abaque de Dreux	/10	8/12
		Document réponse et abaque		9/12
PLANCHER DALLE PLEINE AVEC PREDALLES	7	Fiche contrat	/40	10/12
		Mode opératoire		11/12
		Mode opératoire		12/12
TOTAL			<u>/120</u>	
NOTE				<u>/20</u>

BEP CBGO Dominante CMBA
CONSTRUCTEUR EN MACONNERIE ET BETON ARME

Epreuve professionnelle écrite
EP2
Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 13 pages numérotées de 0/12 à 12/12

Si ce dossier est dégrafé durant l'épreuve, il sera classé et agrafé à nouveau pour être rendu en fin d'épreuve

Le travail demandé s'effectuera à partir du dossier ressource suivant :

PORTE DE L'EUROPE
Fleury sur Orne - Calvados

LECTURE DE PLAN

Compétences et savoirs technologiques associés :

C2.02

BAREME : / 15 points

ON DONNE :

Le dossier ressource complet

Le document réponse n°1 ci-contre

ON DEMANDE :

De **répondre** aux dix questions figurant sur le document réponse ci-contre.

ON EXIGE :

Les réponses sur le document réponse fourni.
Le nom du document fournissant les réponses.

Le correcteur tiendra compte avant tout de la démarche du candidat

	Questions	Réponses	Documents ressources
1	Donner la largeur du meneau de la cuisine.		
2	Donner la hauteur de l'allège des baies de la cuisine.		
3	Donner la section des poteaux de l'avancé sur façade de la cuisine.		
4	Donner l'emmarchement de l'escalier d'accès à l'étage.		
5	Donner la valeur de la pente principale du toit.		
6	Donner le diamètre des canalisations pour assainissement en intérieur.		
7	Déterminer la constitution du plancher haut du rez de chaussée.		
8	Donner les dimensions des regards E.P. au pied des descentes.		
9	Décoder "350 kg" dans la formule du béton n°5.		
10	Calculer la différence de hauteur entre le garage et le terrain naturel.		

IMPLANTATION DE MACONNERIES BRUTES

Compétences et savoirs technologiques associés :
C1.02

BAREME : / 10 points

ON DONNE :

Le dossier ressource :
- 10 à 12/12 : CCTP
- 2/12 : plan du Rez de chaussée
Le document réponse n°2 ci-contre
L'épaisseur des enduits constante et égale à 2 cm.

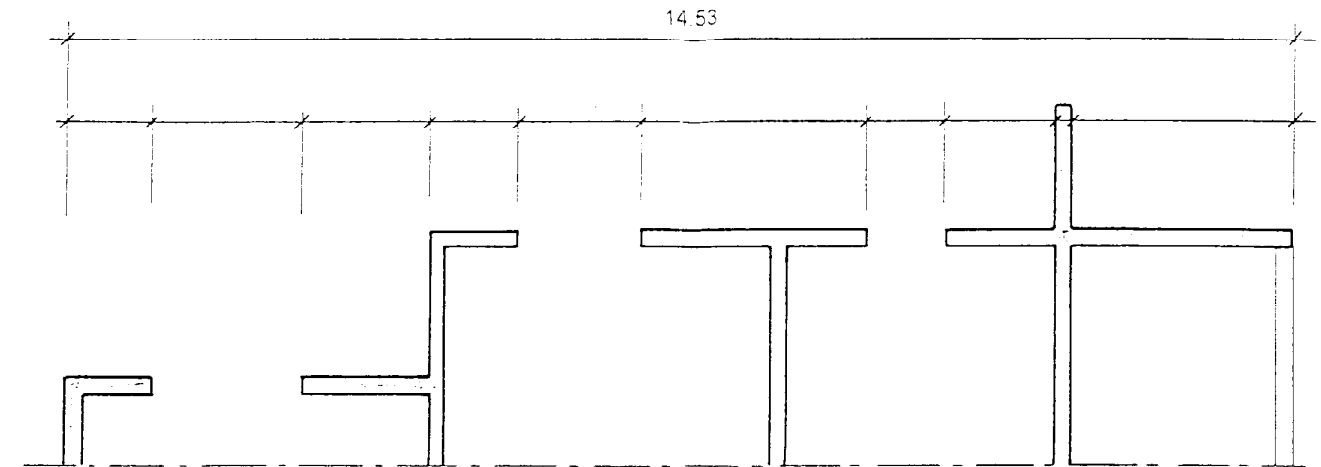
ON DEMANDE :

De **déterminer** les cotes brutes de fabrication de la façade N.O. du RDC à partir du plan d'architecte.

ON EXIGE :

Des cotes exactes sur le croquis ci-contre.
Une explication de la démarche.

Le correcteur tiendra compte avant tout de la démarche du candidat



Explications de la démarche :

ETUDE DE L'ESCALIER

Compétences et savoirs technologiques associés :

- C1.02
- C2.04
- S5.2

BAREME : / 15 points

ON DONNE :

Le dossier ressource :

- 2/12 : le plan du Rez de Chaussée
- 3/12 : le plan de l'étage
- 4/12 : la coupe verticale AA'

La formule de Blondel : $2h + g = 60$ à 64 cm

Le document réponse n°3 ci-contre

ON DEMANDE :

1° question :

De **rechercher** la hauteur totale à monter.

2° question :

De **rechercher** le nombre de marches.

3° question :

De **calculer** la hauteur d'une marche.

4° question :

De **calculer** la longueur de la ligne de foulée (*arrondie au cm près*).

5° question :

De **calculer** le giron.

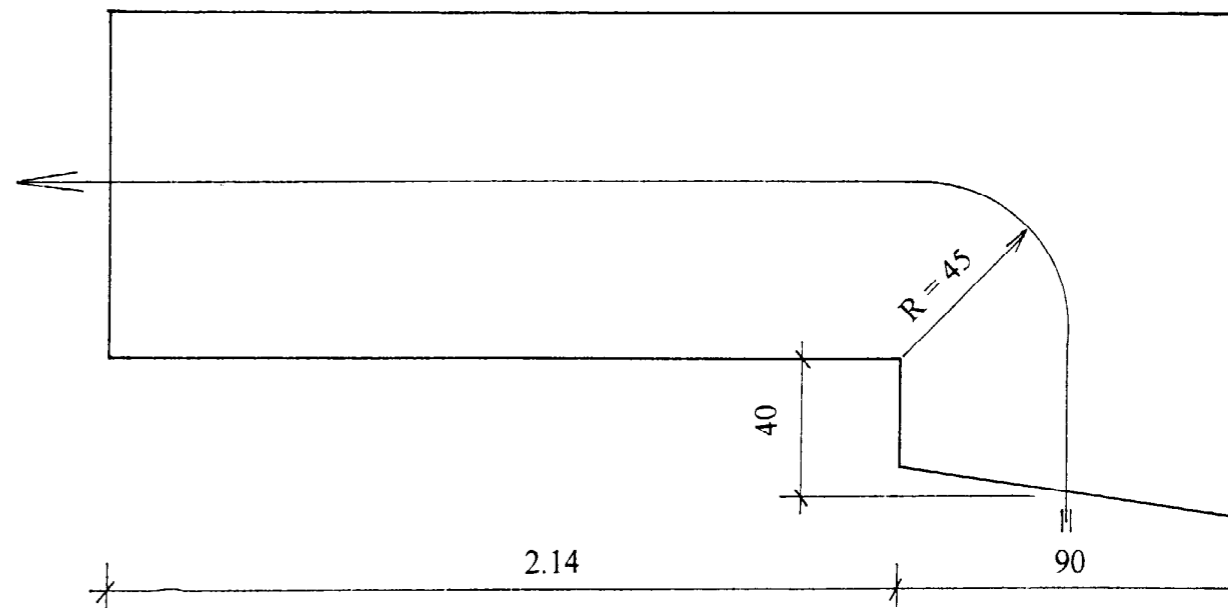
6° question :

De **vérifier** la formule de Blondel et de commenter.

ON EXIGE :

- Les informations correctement recherchées.
- Les calculs exacts.
- Le commentaire judicieux.

Le correcteur tiendra compte avant tout de la démarche du candidat



BAREME

1° QUESTION

Hauteur totale à monter =

2° QUESTION

Nombre de marches =

3° QUESTION

Calcul de la hauteur d'une marche :

4° QUESTION

Calcul de la longueur de la ligne de foulée :

5° QUESTION

Calcul du giron :

6° QUESTION

Vérification de la formule de Blondel et commentaire :

Total / 15

FICHE TECHNIQUE N° 1

ACCESSOIRES DE CANALISATIONS

RÉSEAU ASSAINISSEMENT

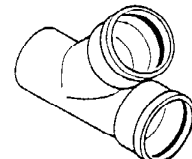
COUDE MÂLE - FEMELLE FC 32 IC 32

		15°		30°		45°		67°30		87°30	
Ø dn mm	CODE PUM	PRIX HT F/p	CODE PUM	PRIX HT F/p	CODE PUM	PRIX HT F/p	CODE PUM	PRIX HT F/p	CODE PUM	PRIX HT F/p	
110	7052	43,58	2758	43,58	2765	41,50	7059	77,71	2772	57,38	
125	7053	31,45	2759	33,02	2766	31,45	7060	69,85	2773	40,15	
160	7054	50,94	2760	50,94	2767	57,04	7061	136,41	2774	76,37	
200	7055	132,73	2761	135,88	2768	134,20	7062	283,60	2775	158,07	
250	7056	468,90	2762	261,40	2769	279,57			2776	413,33	
315	7057	773,42	2763	598,60	2770	454,59			2777	921,38	
400	15978	1813,37	15979	1830,44	15980	1690,66			15981	3239,78	
500	48793	2464,05	48799	2484,24	48802	4416,13			48805	6122,80	
630	48794	8253,29	48800	8592,78	48803	10332,53			48806	12984,65	
800	48795	13833,29	48801	14497,41	48804	19432,78			48807	23814,25	

COUDE FEMELLE - FEMELLE FC 32 IC 32

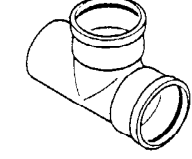
		15°		30°		45°		87°30	
Ø dn mm	CODE PUM	PRIX HT F/p	CODE PUM	PRIX HT F/p	CODE PUM	PRIX HT F/p	CODE PUM	PRIX HT F/p	
110	48255	63,41	9922	72,18	9918	73,98	9914	80,46	
125	48256	72,95	9923	88,47	9919	87,08	9915	104,09	
160	48257	135,83	9924	179,02	9920	163,46	9916	202,86	
200	48258	252,42	48259	301,36	9921	291,52	9917	412,14	
250	48784	570,91	48787	602,19	48790	636,11			
315	48785	879,74	48788	944,50	48791	1051,83			
400	48786	2021,90	48789	2088,38	48792	2158,29			

CULOTTE 45° M-F FC 32 IC 32



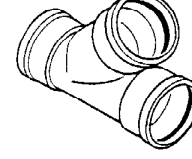
Ø dn mm	CODE PUM	PRIX HT F/p
110	2779	73,70
125	2780	85,88
160	2781	159,67
200	2782	335,63
250	7984	1396,52
315	7985	2357,87
400	45799	5079,22
500	48809	7953,30

CULOTTE 87°30 M-F FC 32 IC 32



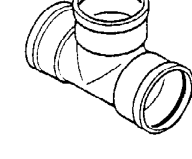
Ø dn mm	CODE PUM	PRIX HT F/p
110	8527	103,39
125	8528	116,12
160	7987	209,72
200	7988	511,98
250	7989	1075,47
315	7990	2163,66
400	45801	4360,16
500	48810	6362,64
630	48811	14945,30

CULOTTE 45° F-F FC 32 IC 32



Ø dn mm	CODE PUM	PRIX HT F/p
110	9906	125,60
125	9907	133,54
160	9908	261,50
200	9909	509,86
250	9910	2211,86
315	9911	3350,31
400	45800	6961,40
500	48808	10494,53

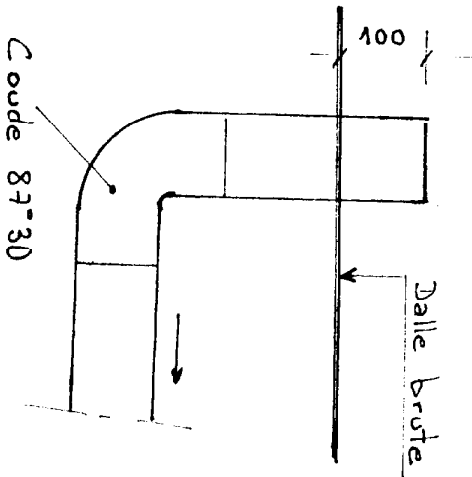
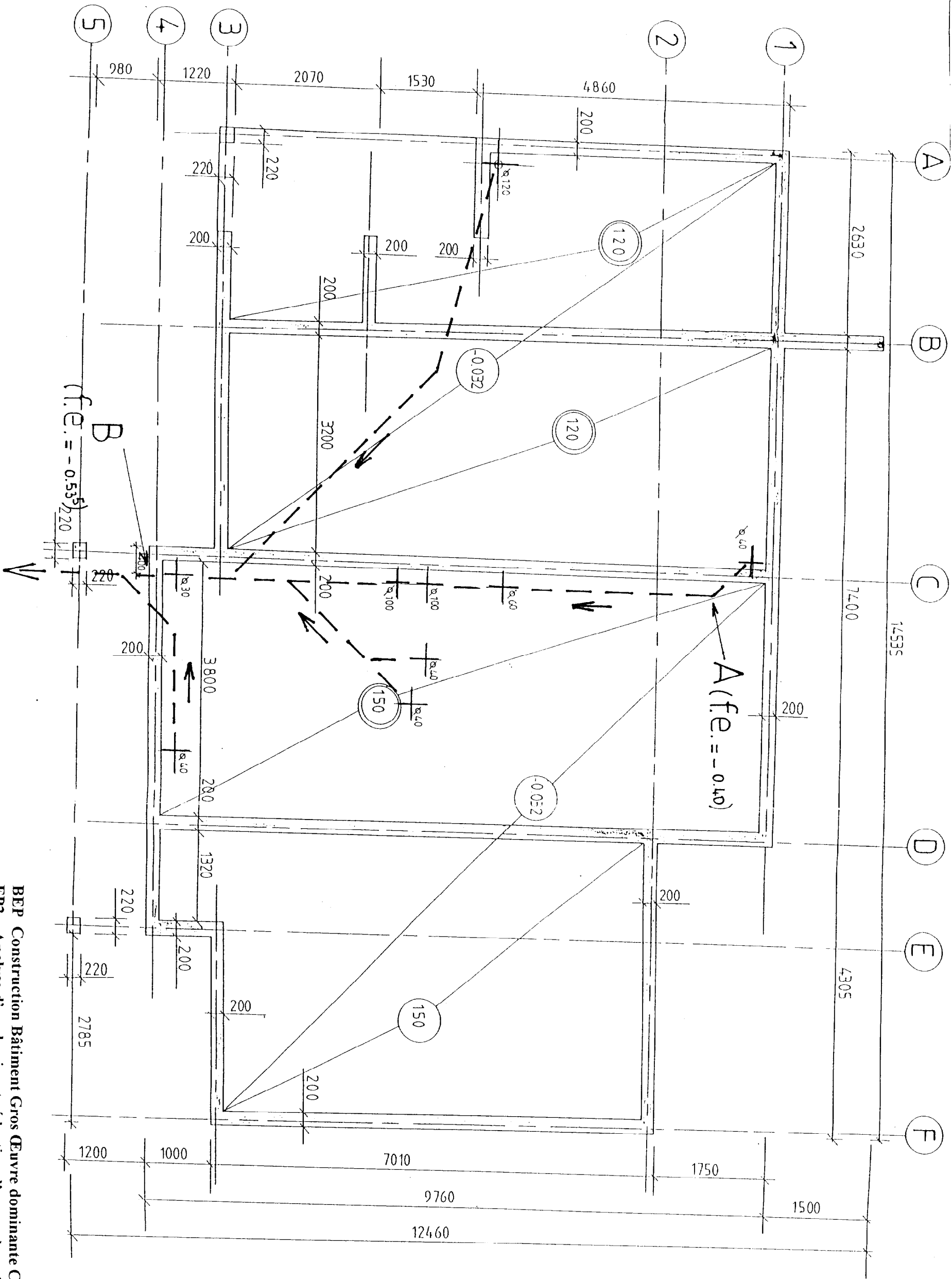
CULOTTE 87°30 F-F FC 32 IC 32



Ø dn mm	CODE PUM	PRIX HT F/p
110	9898	141,49
125	9899	150,93
160	9900	269,66
200	9901	557,51
250	9902	1829,21
315	9903	2960,56
400	45802	6436,34

PLAN DU RESEAU

(Echelle indéterminée)



Attentes des raccordements
 posés par le maitre-ouvrier.
 Des réducteurs seront
 posés par le plombier.

TOPOGRAPHIE

Compétences et savoirs technologiques associés :
C2.04
S5.1

BAREME : / 10 points

ON DONNE :

Le dossier ressource:
- 2/12 : plan du Rez de chaussée
La fiche de relevé topographique n° 5ci-contre.
L'altitude NGF du sol du RdC = 14,500 m

ON DEMANDE :

1° question :

De **calculer** les dénivelées sur la fiche de relevé par rayonnement

2° question :

De **vérifier** la correspondance avec le plan du RdC. n° 2/12

3° question :

De constater les éventuelles différences et d'apporter une solution si problème.

4° question :

De **calculer** l'altitude NGF du garage, de la terrasse et du terrain naturel sur la fiche de relevé.

ON EXIGE :

Des calculs exacts
La fiche remplie avec soin
Un commentaire sur le résultat et le remède éventuel

Le correcteur tiendra compte avant tout de la démarche du candidat

**FICHE DE RELEVÉ TOPOGRAPHIQUE
NIVELLEMENT PAR RAYONNEMENT**

Points visés	Cotes lues sur la mire		Dénivelées	Altitudes NGF
	Arrière +	Avant -		
Sol fini Du RdC	1510			14.500 m
Sol fini Du garage		1660		
Terrasse Finie		1560		
Terrain naturel Devant terrasse		1870		

Vérification :

Dénivelées :	Sur le plan	Sur le relevé
RdC-Garage		
RdC-terrasse		
RdC-Terrain naturel		

Constatations :

Solutions proposées :

COMPOSITION DE BETON

Compétences et savoirs technologiques associés :

C1.23

S8.1

BAREME : / 10 points

ON DONNE :

Le dossier ressource :

- 10 à 12/12 : le CCTP

Le document réponse ci-contre n° 6a

L'abaque de Dreux n°2 (D = 20 mm) n° 6b

Le béton type : B30 P 0/20 sans adjuvants

Les granulats sont supposés humides

ON DEMANDE :

1° question :

De **décoder** la formule du béton : B30 P 0/20.

2° question :

De **déterminer** la composition de ce béton en utilisant l'abaque de Dreux.

Le tracé devra être apparent en bleu.

3° question :

De **vérifier** si le dosage en ciment trouvé à l'aide de l'abaque répond aux exigences du C.C.T.P.

ON EXIGE :

Un décodage exact.

Le tracé sur l'abaque.

Une composition exacte à 2% près.

L'explication de la vérification du dosage en ciment.

Le correcteur tiendra compte avant tout de la démarche du candidat

1° QUESTION

Décodage de la formule du béton :

- B =
- 30 =
- P =
- 0/20 =

2° QUESTION

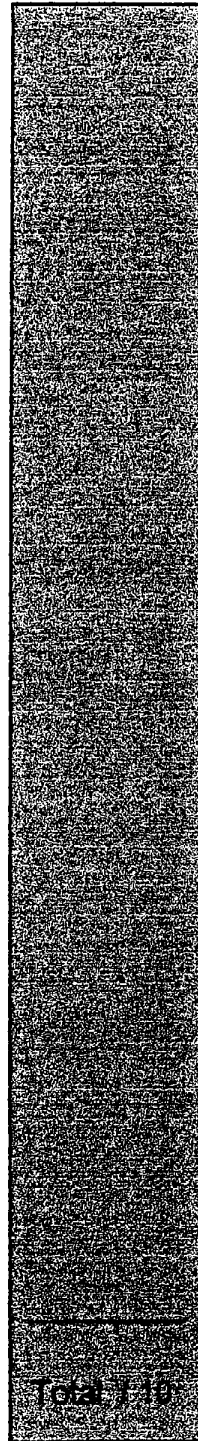
- a) Tracé sur l'abaque :
- b) Composition du béton =

Dosages en :	ciment =	pour 1 m ³
	sable =	
	gravier =	
	eau =	

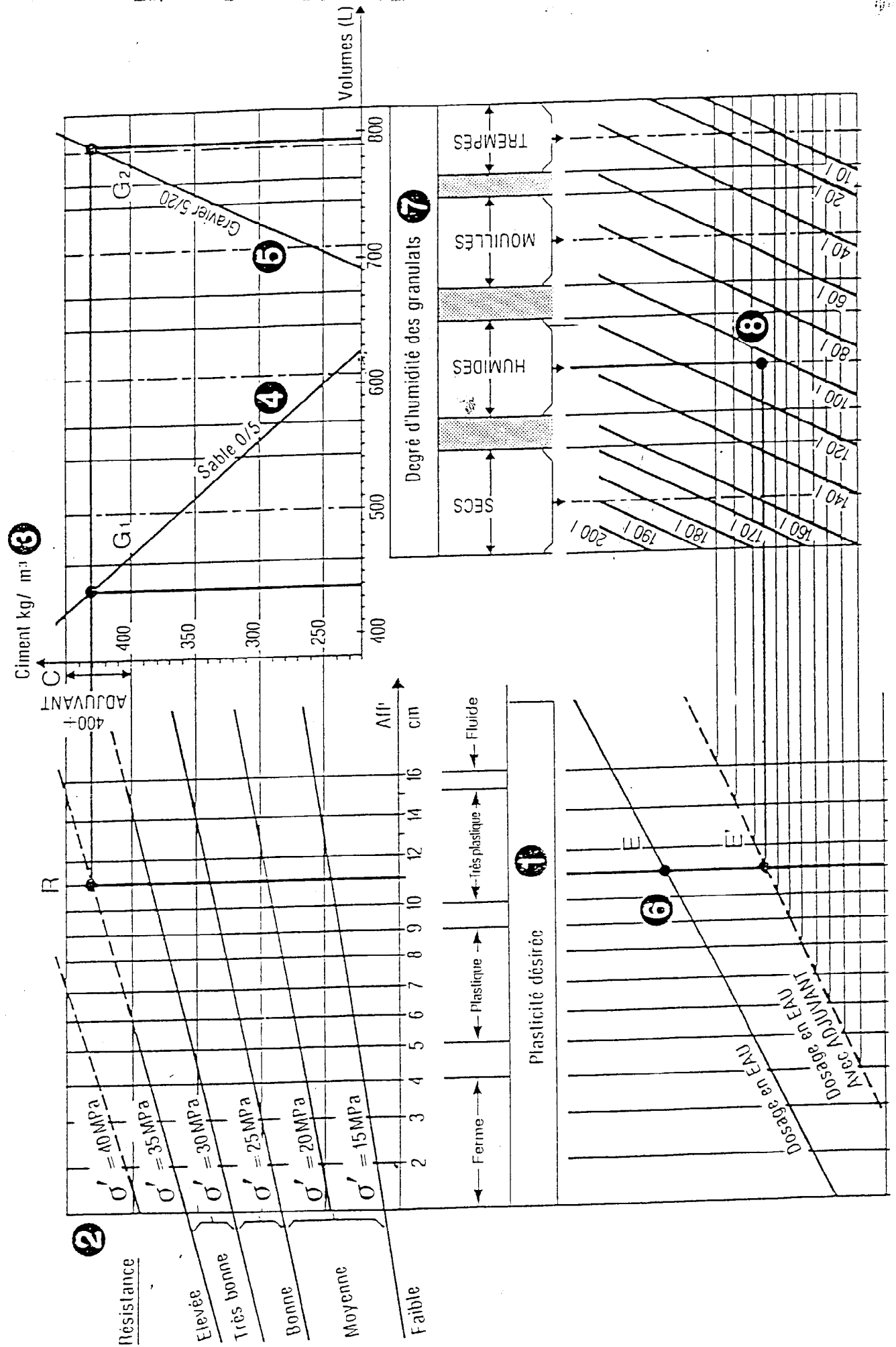
3° QUESTION

Vérification du dosage :

BAREME :



Abaque n° 2 – Béton normal – D = 20 mm



MODE OPERATOIRE
"EXECUTION DU PLANCHER HAUT RDC"

Compétences et savoirs technologiques associés :

C2.01	S5.2
C2.31	S9.3
C3.04	S10.3
C3.05	S11

BAREME : / 40 points

ON DONNE :

Le dossier ressource :

- 10 à 12/12 : CCTP
- 2/12 : plan du Rez de chaussée
- 8/12 : plan de coffrage du plancher haut du Rdc

Les documents réponses n° 7a et 7b

ON DEMANDE :

A l'aide des documents réponses n° 7a et 7b :

D'élaborer le mode opératoire pour la réalisation du plancher haut du rez de chaussée
(De la réception des prédalles sur le chantier, au coulage de la dalle de béton)

ON EXIGE :

Les phases dans l'ordre de l'exécution
Un maximum de détails au sujet de la sécurité
Des croquis simples, mais compréhensibles

Le correcteur tiendra compte avant tout de la démarche du candidat

MODE OPERATOIRE

EXECUTION DU PLANCHER HAUT DU REZ DE CHAUSSEE

REPERE	DESIGNATION DE LA PHASE (Croquis d'accompagnement possibles)	MATERIEL	COMMENTAIRE DE LA PHASE SECURITE

MODE OPERATOIRE

EXECUTION DU PLANCHER HAUT DU REZ DE CHAUSSEE

REPERE	DESIGNATION DE LA PHASE (Croquis d'accompagnement possibles)	MATERIEL	COMMENTAIRE DE LA PHASE SECURITE