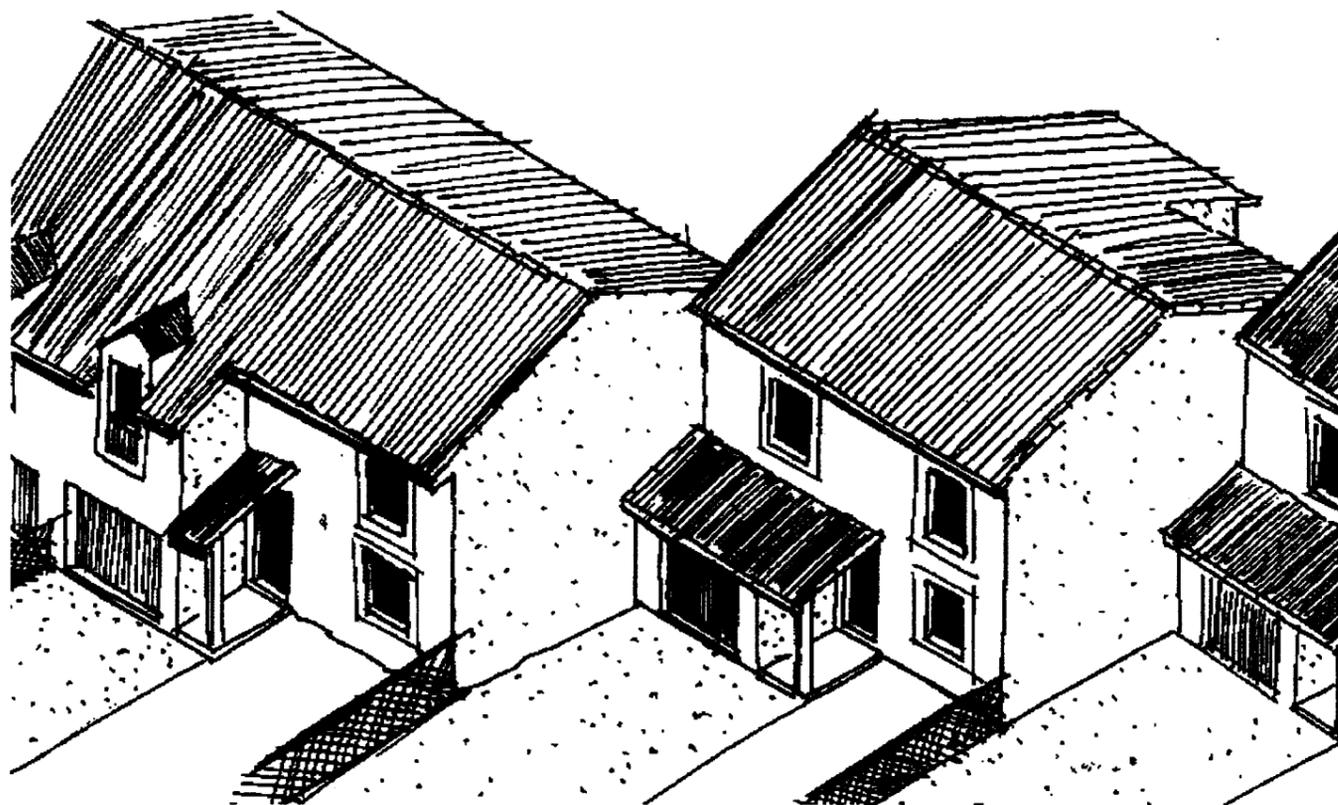


EP3**ANALYSE ET TRAITEMENT D' UN DOSSIER**

Résidence St Jacques

Ce dossier comprend :

feuilles

3 Feuilles " QUESTIONNAIRE "

1 / 7 à 3 / 7

4 Feuilles " REPONSE "

4 / 7 à 7 / 7

ATTENTION

Seules les 4 feuilles
"REPONSES " sont à insérer dans la
copie d'examen à l'issue
de l'épreuve : EP3

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP Construction et Topographie		
SECTEUR 8 - BATIMENT				Dominante Construction		
SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE et TRAITEMENT d'un DOSSIER	Coeff.	3
Epreuve	EP 3	Ecrité terrain	3h 15' 1h45'		Sujet : Questionnaire - Réponses	

DOMAINE D'ETUDE	DONNEES	TRAVAIL DEMANDE	Critères d'évaluation	Barème
-----------------	---------	-----------------	-----------------------	--------

Epreuve Ecrite en salle ➡ EP3 A

EP3 A1 : MECANIQUE APPLIQUEE A LA CONSTRUCTION	Temps conseillé : 1h 30mn
<i>Les questions A1.1, A1.2, A1.3, A1.4 sont indépendantes les unes des autres</i>	

A1.1- Etude d'une Longrine	Dossier Technique Feuille Réponse (comportant des renseignements complémentaires)	1.1.a- Déterminez le poids de la longrine représentée 1.1.b- Déterminez la position du CDG de la section proposée par rapport à l'axe Y'Y Soit graphiquement Soit par calcul	1.1.a - Déroulement des calculs - Précision du résultat 1.1.b - Précision de la construction graphique ou - Déroulement des calculs - Précision des résultats	/5
A1.2- Manutention d'une poutre préfabriquée	Dossier Technique Feuille Réponse (comportant des renseignements complémentaires)	1.2.- Sachant que les brins d'élingue disponibles ont une longueur $L = 2.50$ m, Déterminez sur l'abaque proposé la valeur maximale de D (Distance entre les deux points d'accrochage), afin de respecter les conditions de sécurité. (α maxi = 120° ou $\beta = 60^\circ$)	1.2 - Précision du résultat	/2
A1.3- Etude d'une élingue	Dossier Technique Feuille Réponse (comportant des renseignements complémentaires)	1.3 a- Déterminez graphiquement la valeur de l'effort dans chaque élingue. 1.3 b- Sachant que le type d'élingue utilisé est : mono toron 7 fils (1+ 6 fils) Ref 7-15 Vérifiez que la contrainte de traction dans cette élingue est < à la contrainte maximum d'utilisation = 350 N/mm^2	1.3.a - Précision de la construction graphique 1.3.b - Déroulement des calculs - Vérification exacte	/8
A1.4- Etude d'une poutre préfabriquée	Dossier Technique Feuille Réponse (comportant des renseignements complémentaires)	1.4.a- Déterminez les actions aux appuis de la poutre proposée (repérée N°1) sur le plan du RDC, Logement 8. (feuille 3/12) 1.4.b- Dans le but de déterminer la position des cadres verticaux dans cette poutre, tracez le diagramme des efforts tranchants. <i>(Le candidat précisera les Echelles utilisées)</i>	1.4a - Précision du résultat 1.4b - Forme du diagramme - Précision des valeurs de V	/5

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
	Construction et Topographie	Epreuve : EP3	EP3-A	Ecrite	3h 15'			
SECTEUR 8 - BATIMENT	Dominante : Construction		EP3-B	Terrain	1h 45'	QUESTIONNAIRE	Feuille	1/7

DOMAINE D'ETUDE	DONNEES	TRAVAIL DEMANDE	Critères d'évaluation	Barème
EP3 A2 : TOPOGRAPHIE EN SALLE		Temps conseillé : 1h 45mn		
A2.1- Calcul d'une SHON	Dossier technique Feuille réponse 6/7	2.1. Calculez l'aire de la Surface Hors Œuvre Nette maximum constructible pour la parcelle de terrain (Lot N° 14)	- Le calcul est mené	/2
A2.2- Etude de la Parcelle N° 16	Dossier technique Dossier ressources 1/2-Annexes 1 et 2 Feuille réponse 6/7	A partir des coordonnées polaires des points définissant les limites du terrain (Lot N°16) 2.2- Calculez les longueurs manquantes des limites de propriété et calculez le périmètre de cette parcelle .	- Les limites de propriétés manquantes sont calculées - le calcul du périmètre est exact - Précision des résultats	/4
A2.3- Etude de la Parcelle N° 12	Dossier technique Dossier ressources 2/2-Annexe 3 Feuille réponse 7/7	A partir des coordonnées rectangulaires des points définissant les limites du terrain (Lot N°12) 2.3- Calculez l'aire de la surface de ce terrain	- Bonne présentation des calculs - calcul exact à 0.5% près	/4
A2.4- Calcul d'une pente	Dossier technique (feuille 1/12) Feuille réponse 7/7	2.4.- Déterminez la pente de la canalisation reliant les deux regards (d'eaux usées) R1 et R2, connaissant leur fils d'eau respectifs (fe). Voir plan de masse dans le dossier technique Echelle 1/200 ^{ème} (feuille 1/12)	- les valeurs de fils d'eau sont retrouvées - la valeur de la distance entre les regards est évaluée - la pente calculée est exacte - Précision des résultats	/3
A2.5- Nivellement	Dossier technique Dossier ressources 2/2-Annexe 4 Feuille réponse 7/7	2.5 – A l'aide du croquis de nivellement donné en annexe, (feuille 2/2) complétez le carnet de nivellement proposé.	- Les lectures inscrites sur le croquis de nivellement sont reportées correctement dans le tableau - le calcul du carnet est effectué avec exactitude	/5

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP Construction et Topographie Dominante : Construction	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER QUESTIONNAIRE	Coeff.	3
		Epreuve : EP3	EP3-A	Ecrite	3h 15'			
SECTEUR 8 - BATIMENT			EP3-B	Terrain	1h 45'		Feuille	2/7

DOMAINE D'ETUDE	DONNEES	TRAVAIL DEMANDE	Critères d'évaluation	Barème
-----------------	----------------	------------------------	-----------------------	--------

Epreuve Terrain EP3 B

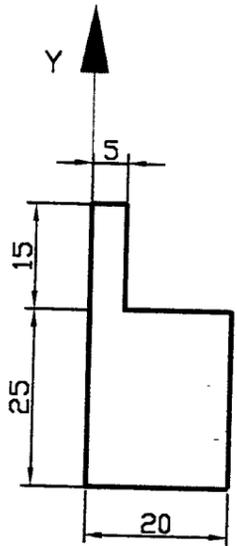
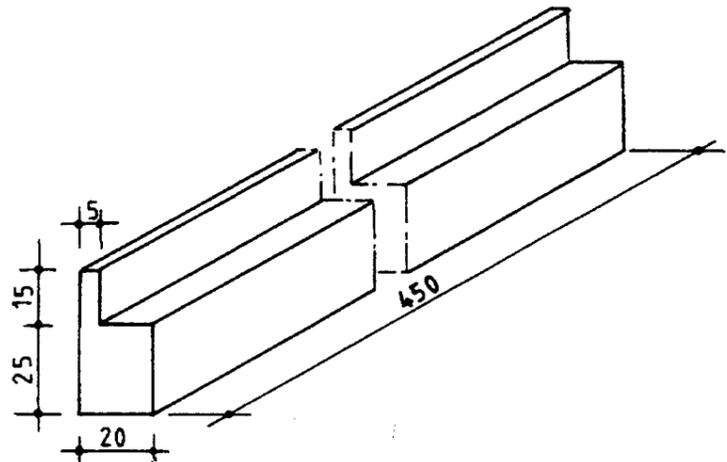
EP3 B1 : RELEVÉ D'UN OUVRAGE	TRAVAIL SUR LE TERRAIN	Temps conseillé : 1h 00mn
-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

B1 - Relevé	Feuille quadrillée 5 × 5 Feuille Relevé ouvrage EP3 B1	Réalisez à main levée le relevé de l'ouvrage proposé. <i>NB : un document supplémentaire vous sera distribué lors de l'épreuve</i>	Document exploitable par autrui	/10
--------------------	---	---	---------------------------------	------------

EP3 B2 : TOPOGRAPHIE TERRAIN	TRAVAIL SUR LE TERRAIN	Temps conseillé : 45mn
-------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

B2 - Topographie	Feuille Topo Terrain EP3 B2	Le sujet vous sera proposé lors de l'épreuve sur terrain	Voir feuille évaluation par candidat	/12
-------------------------	-----------------------------	--	--------------------------------------	------------

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP Construction et Topographie Dominante : Construction	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
		Epreuve : EP3	EP3-A	Ecrite	3h 15'		QUESTIONNAIRE	Feuille 3/7
SECTEUR 8 - BATIMENT		EP3-B	Terrain	1h 45'				

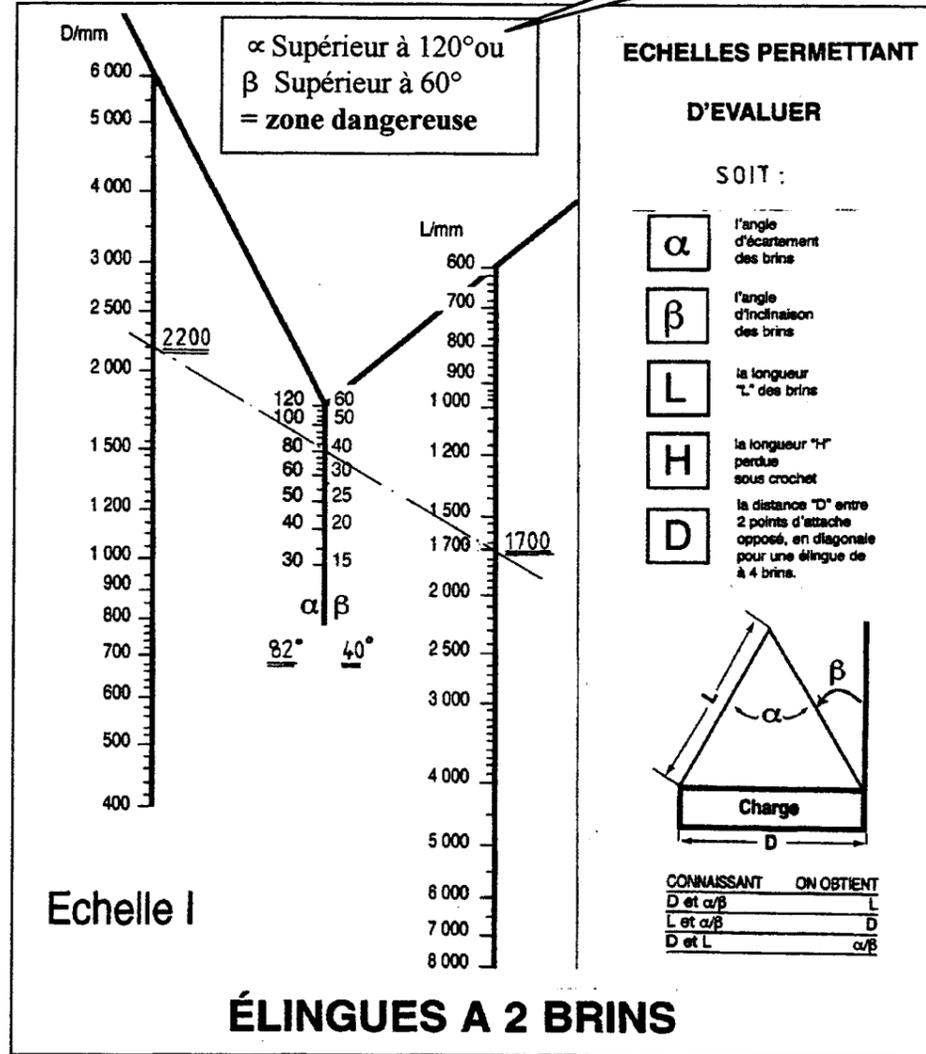
QUESTIONS	REPONSES	Notes attribuées	QUESTIONS	REPONSES	Notes Attribuées
A1	MECANIQUE APPLIQUEE A LA CONSTRUCTION		A1.1b	Position du Centre de Gravité	
A1.1a	Poids de la longrine Renseignements complémentaires - $g = 10 \text{ m/s}^2$ Masse Volumique M_v ou $\rho = 2500 \text{ Kg/m}^3$				
					

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP Construction et Topographie Dominante : Construction	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
		Epreuve : EP3	EP3-A	Ecrite	3h 15'		RÉPONSES	Feuille
SECTEUR 8 - BATIMENT								

QUESTIONS	REPOSES	Notes attribuées	QUESTIONS	REPOSES	Notes Attribuées
-----------	---------	------------------	-----------	---------	------------------

A1.2 Détermination de D afin de respecter les angles de sécurité

Conditions de sécurité



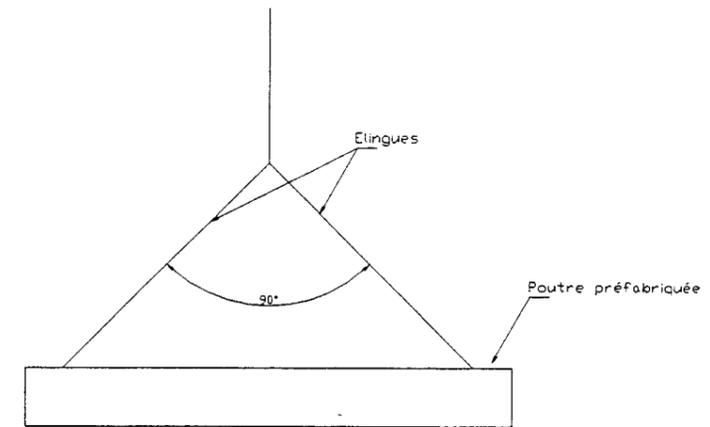
Le candidat fera apparaître son tracé sur l'abaque

D =

A1.3.a Valeur de l'effort dans chaque élingue.

POIDS DE LA POUTRE = 5000 N

Echelle Conseillée :
1 cm = 1000 N



A1.3.b Vérification des conditions d'utilisation des élingues

Afin de réaliser la vérification le candidat prendra $F=3600N$ comme effort de traction dans l'élingue de Réf 7-15

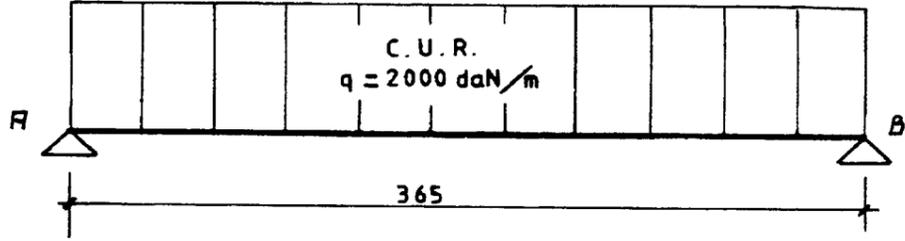
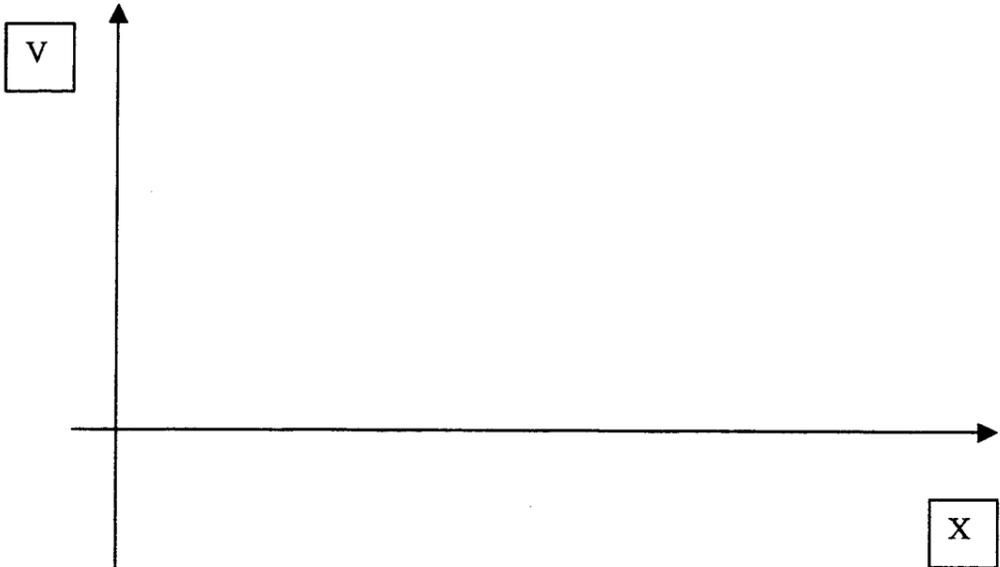
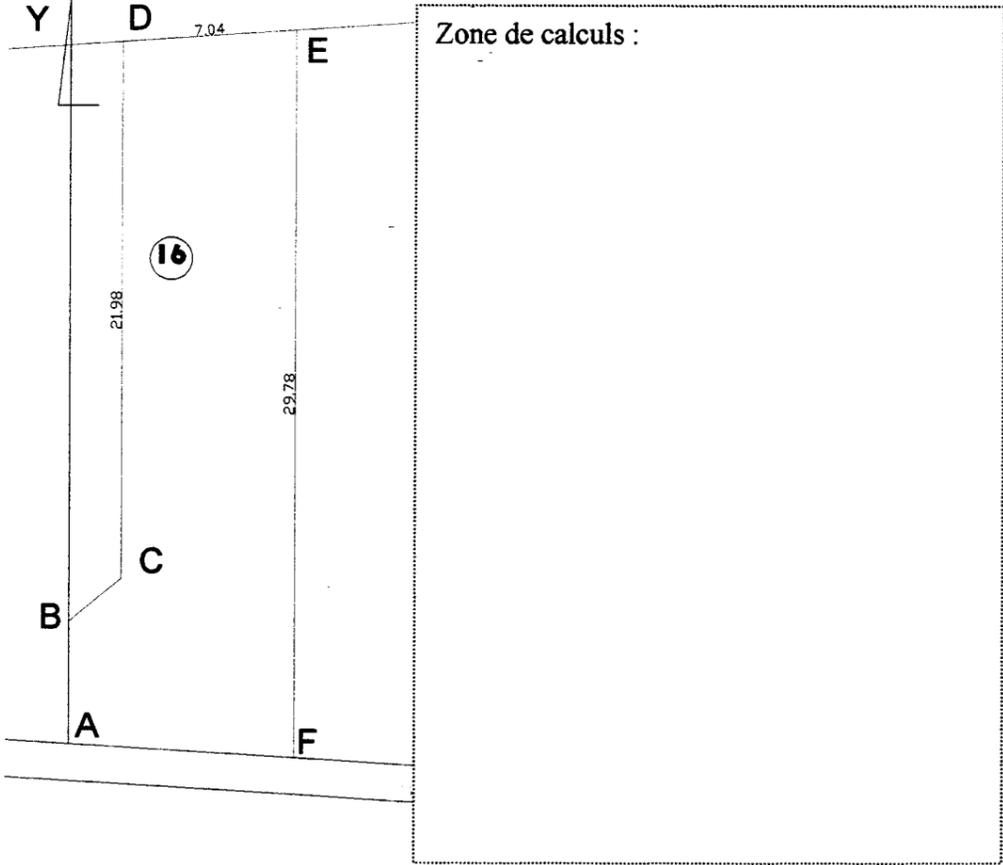
- Calcul de la section totale d'une élingue Réf 7-15
 $S =$

Calcul de la contrainte de traction dans l'élingue de Réf :7-15 =

Types d'élingues	\varnothing d'un Fil	Poids kg/1000m
Ref 7-06	0,6 mm	1,81
Ref 7-08	0,8 mm	3,21
Ref 7-10	1 mm	5,02
Ref 7-15	1,5 mm	11,03
Ref 7-20	2 mm	20,1
Ref 7-25	2,5 mm	21,4

La condition de sécurité est-elle vérifiée ?.....

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP Construction et Topographie Dominante : Construction	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
		Epreuve : EP3	EP3-A	Ecrite	3h 15'			
SECTEUR 8 - BATIMENT						RÉPONSES	Feuille	5/7

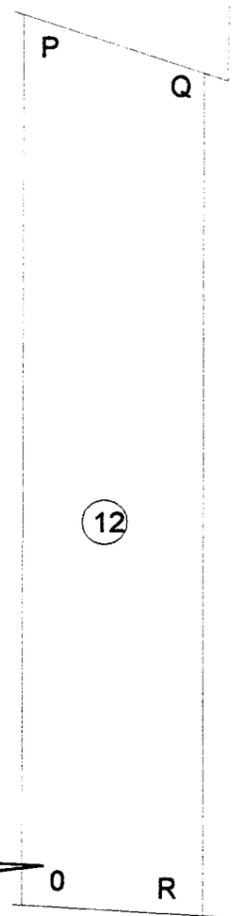
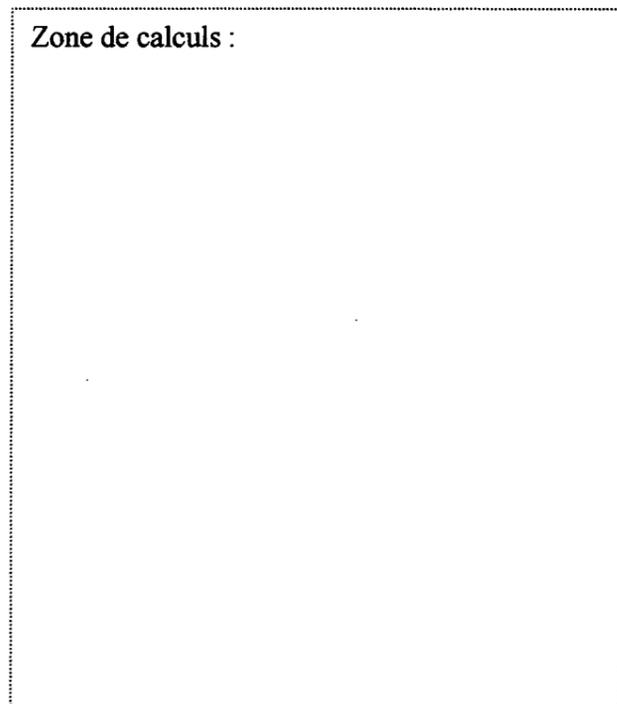
QUESTIONS	REPONSES	Notes attribuées	QUESTIONS	REPONSES	Notes Attribuées
A1.4 a	Actions aux appuis 		A2	TOPOGRAPHIE EN SALLE	
A1.4 b	Diagramme efforts tranchants <i>Echelles utilisées :</i> 		A2.1	Aire de la parcelle (Lot N°14): 265.41 m ² Coefficient d'Occupation des sols C.O.S.= 0.35 S.H.O.N. Maximum =	
			A2.2	Périmètre du terrain 	

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
	Construction et Topographie	Epreuve : EP3	EP3-A	Ecrite	3h 15'		RÉPONSES	Feuille
SECTEUR 8 - BATIMENT	Dominante : Construction							

QUESTIONS	REPONSES	Notes attribuées	QUESTIONS	REPONSES	Notes Attribuées
-----------	----------	------------------	-----------	----------	------------------

A2.3 Aire du terrain

Zone de calculs :



Précisez votre mode de décomposition sur le dessin ci-contre

A2.4 Pente de la canalisation

Fil d'eau du regard R1 =

Fil d'eau du regard R2 =

Distance entre les deux regards =

Pente de la canalisation =

A2.5 Calcul du carnet de nivellement

Stations	Points visés	Lectures		Dénivelées		Altitudes
		Arrières	Avants	+	-	
Σ des lectures Arrières		Σ des lectures Avants	Σ des dénivelées +	Σ des dénivelées -		
Fermeture =			Fermeture =			

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
	SECTEUR 8 - BATIMENT	Construction et Topographie Dominante : Construction	Epreuve : EP3	EP3-A	Ecrite		3h 15'	Feuille
						RÉPONSES		

<i>Nom et Prénom du Candidat</i>	N° D'anonymat
---	------------------------

Session 2002	PARTIE D'ÉPREUVE E.P.3 B1 RELEVÉ D'OUVRAGE
--------------	---

1 OBJECTIF DU TRAVAIL

Réaliser le relevé, en vue en plan, d'une partie d'ouvrage simple.

Le travail doit-être exploitable par autrui. La mise au net doit-être réalisable. Elle permettra d'établir le plan d'état actuel du bâtiment avant travaux.

2 LIMITES DU TRAVAIL DEMANDE

On demande de réaliser le relevé partiel, vue en plan, (exemple vestiaire de stade).

La cotation sera limitée au positionnement des lignes de cotes nécessaires à la réalisation de la mise au net.

Positionnez :

- Les points lumineux.
- Les interrupteurs.
- Les prises de courant.

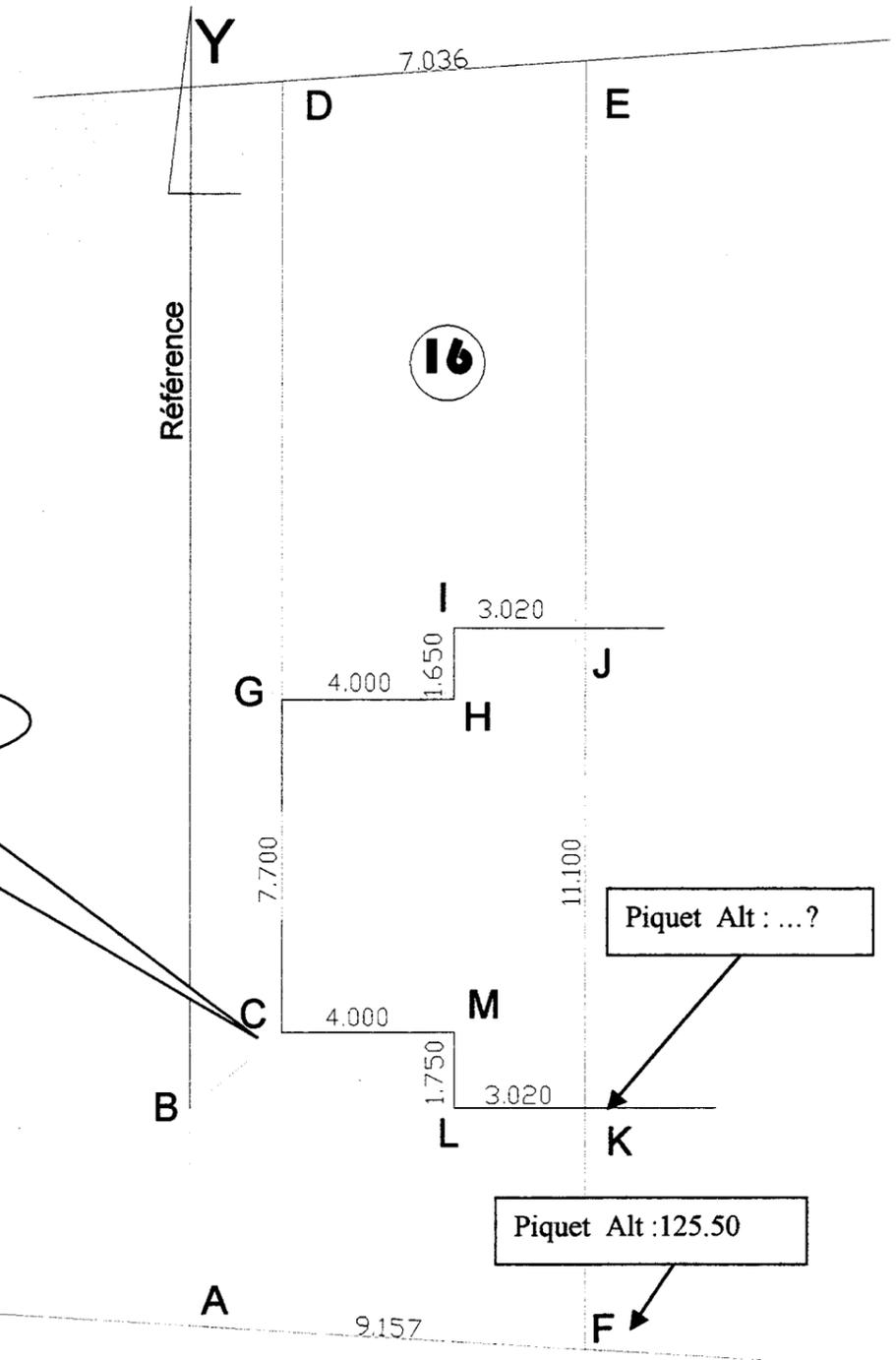
3 CRITERES D' EVALUATION

Le dessin rendu en fin d'épreuve doit être exploitable par autrui.	Barème -----
Pour cela il doit :	
- Respecter les normes élémentaires de dessin.	
• Graphisme	/4
• Ecritures	
• Cotation	
- Permettre la mise au net sans équivoque grâce à une cotation nécessaire et suffisante	/6
Total.....	----- 10

<i>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II</i>				<i>BEP</i>	Construction et Topographie	
SECTEUR 8 - BATIMENT					Dominante Construction	X
SESSION 2002	Code	Forme	Durée	Analyse et Traitement d'un Dossier	Coeff.	3
Epreuve	EP3 -B1	Pratique	1 h	Relevé d'Ouvrage	Feuille	1 / 1

Station	Points	Gisements : Grades	Distances : mètres
A			
	B	0.000	5.01
	C	19.317	7.095
	D	4.686	28.826
	E	19.296	30.621
	F	103.826	9.157
	G	9.261	14.625
	H	24.429	15.708
	I	23.059	17.240
	J	32.835	18.532
	K	68.015	10.428
	L	56.252	7.915
	M	46.781	9.126

Points	Abscisses	Ordonnées
A	0.000	0.00
B	0.000	5.01
C	2.12	6.77
D	2.12	28.75
E	9.14	29.23
F	9.10	-0.55
G	2.12	12.72
H	6.12	12.72
I	6.12	14.37
J	9.14	14.37
K	9.14	5.02
L	6.12	5.02
M	6.12	6.77



- On donne :**
- Un point A (matérialisé par un piquet)
 - Un alignement de référence AY (matérialisé par un jalon)
 - 2 tableaux de coordonnées des points : polaires et rectangulaires
 - Un point F d'altitude connue (125.50), (matérialisé par un piquet)
 - Un Point K d'altitude inconnue, (matérialisé par un piquet)

- On demande :**
- a ☞ d'implanter au théodolite les points C et D
 - b ☞ d'implanter le point G (méthode au choix)
 - c ☞ d'implanter à l'équerre optique le point H
 - d ☞ de niveler à une altitude de.....le point K

Nota : - Le jury accordera un temps de 10 mn maxi pour réaliser la mise en station de l'appareil. Passé ce délai, le jury réalisera cette mise en station, afin de permettre au candidat de poursuivre l'épreuve.
(une note égale à zéro sanctionnera alors l'évaluation de ce poste)

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II	BEP	SESSION 2002	Code	Forme	Durée	ANALYSE ET TRAITEMENT D'UN DOSSIER	Coeff.	3
	Construction et Topographie	Epreuve : EP3	EP3-B2	Pratique	0h 45'			
SECTEUR 8 - BATIMENT	Dominante : Construction			Terrain		TOPOGRAPHIE TERRAIN	Feuille	1/2

<i>Nom et Prénom du Candidat</i>	N° D'anonymat
---	------------------------

Session 2002	E.P.3 EVALUATION TOPOGRAPHIE TERRAIN <i>Temps conseillé : 45mn</i>	Barème
--------------	--	--------

-a Implantation au théodolite des points C et D	
⇒ Mise en station du théodolite.....	/3
⇒ Point C.....	/1
⇒ Point D.....	/1
-b Implantation du point G.....	/1
-c Implantation à l'équerre optique du point H.....	/3
-d Nivellement du point à une altitude de :	
⇒ Mise en station du Niveau.....	/2
⇒ Altitude du point	/1
Total.....	/12

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II				BEP	Construction et Topographie	
SECTEUR 8 - BATIMENT					Dominante Construction	X
SESSION 2002	Code	Forme	Durée	Analyse et Traitement d'un Dossier	Coeff.	3
Epreuve	EP3 -B2	Pratique	45'	Topographie Terrain	Feuille	2/2