

BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES

des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat

EPREUVE EP 2 – EXPLOITATION ET COMMUNICATION

DOSSIER ETUDES

N° Etude	Activités et Documents	Barème	Durée
1	Lecture de plans	110	1h00
2	Dessin d'architecture	120	2h30
3	Technologie	110	1h00
4	Topographie en salle	110	0h30
5	Topographie sur le terrain	110	1h00

ETUDE N° 1

CAPACITE EVALUEE : C 2-1 Décoder un dossier

SITUATION : Bureau de maîtrise d'œuvre

ACTIVITES : Prise de connaissance et analyse d'un projet

ON DONNE :

- Le dossier technique DP7
- Le dossier étude 1 (DE1)
- Les documents réponses (DR1 et DR2)

ON DEMANDE :

- 1.1 De répondre au questionnaire sur les documents réponses 1 et 2

ON EXIGE :

- **Des réponses claires**
- **Des calculs détaillés et précis**

DE 1

Académie du Grand Est - Session 2004

B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2

DOSSIER ETUDES

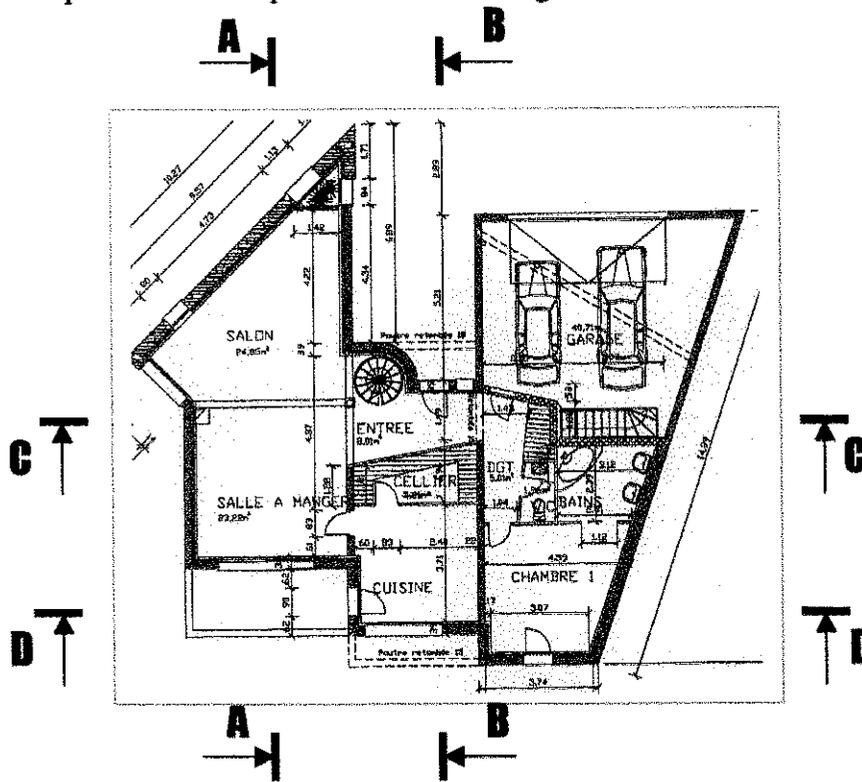
DUREE: 6h00

COEFFICIENT:3

1. Quelle est l'orientation de la façade latérale gauche ?
 Entourer la bonne réponse :

- Nord – Sud – Ouest – Est
 Nord-Est / Nord-Ouest / Sud-Est / Sud-Ouest

2. Nommer le plan de la coupe sur salle à manger :



Coupe :

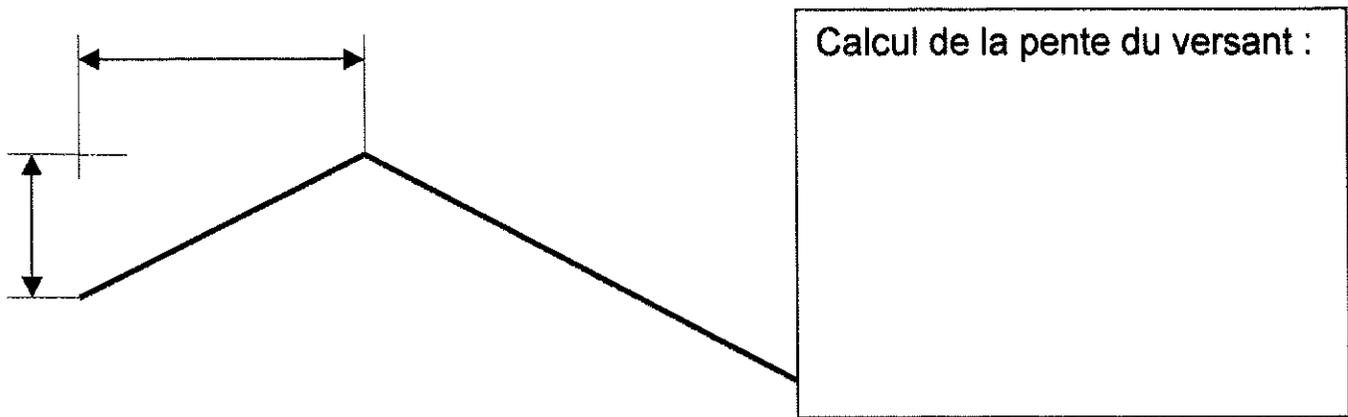
3. Quelle pièce éclaire la fenêtre pour toit visible en façade sur rue ?

Pièce :

DR 1

Académie du Grand Est - Session 2004	
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2	DOSSIER ETUDES
DUREE: 6h00	COEFFICIENT:3

4. A l'aide de la coupe sur entrée, compléter la cotation du croquis ci-dessous puis calculer la pente de ce versant de la toiture.



5. Combien de regards observe-t-on sur le plan de masse ?

Nombre de regards :

6. Préciser la nature des planchers bas des pièces suivantes en complétant le tableau ci-dessous :

	Hourdis béton + dalle flottante	Hourdis béton	Dallage béton	Hourdis polystyrène
Garage			x	
Salle à manger				
Entrée				
Chambre1				
Chambre4				

7. Déterminer la valeur de la cote de niveau du plancher bas du premier étage :

.....

8. Quelle est la surface du cellier ?

.....

DR 2

Académie du Grand Est - Session 2004	
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2	DOSSIER ETUDES
DUREE: 6h00	COEFFICIENT:3

ETUDE N° 2

CAPACITE EVALUEE : C3-1 : Réaliser des documents graphiques.

SITUATION : Bureau d'étude d'un Maître d'œuvre

ACTIVITES : Réaliser un document graphique.

Mettre les cotes nécessaires à l'implantation altimétrique du pavillon.

ON DONNE :

- Le dossier de base
- Le CCTP

ON DEMANDE :

- 2.1 De dessiner sur calque A3 à l'encre et aux instruments la façade Rue du pavillon à l'échelle 1/50
- 2.2 De mettre les cotes d'altitudes nécessaire à l'exécution du projet.

ON EXIGE :

- Une bonne présentation.
- Le respect des conventions de dessin.
- Une cotation exploitable.

DE2

Académie du Grand Est - Session 2004

B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2

DOSSIER ETUDES

DUREE: 6h00

COEFFICIENT:3

ETUDE N° 3

CAPACITES EVALUEES : C1-5 Rendre compte

C4-1 Contrôler le dossier d'étude

C2-3 Étudier une partie d'ouvrage

SITUATION : Bureau de maîtrise d'œuvre

ACTIVITES : Étude du plancher bas de l'étage

ON DONNE :

- Le dossier de base DP4 et DP7.
- L'extrait de CCTP (lot gros œuvre) DT1
- Fiches techniques des planchers béton à corps creux DT2 à 4
- Fond de plan du plancher bas de l'étage DR3
- Bordereau vierge des matériaux DR4

ON DEMANDE :

- 3.1 **Repérer et dessiner** l'axe des poutrelles constitutives du plancher de la zone C.
- 3.2 **Déterminer** la ou les file(s) d'étais avec sa représentation et sa cotation de la zone C sur DR4.
- 3.3 **Compléter** sur DR4 le bordereau des matériaux nécessaires à la réalisation du plancher.

ON EXIGE :

- Un repérage exact des différents planchers
- Un sens de pose judicieux des poutrelles
- Des longueurs précises de poutrelles
- Les files d'étais seront en nombre juste suffisant
- Les quantités du bordereau seront justes à $\pm 3\%$

DE 3

Académie du Grand Est - Session 2004

B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2

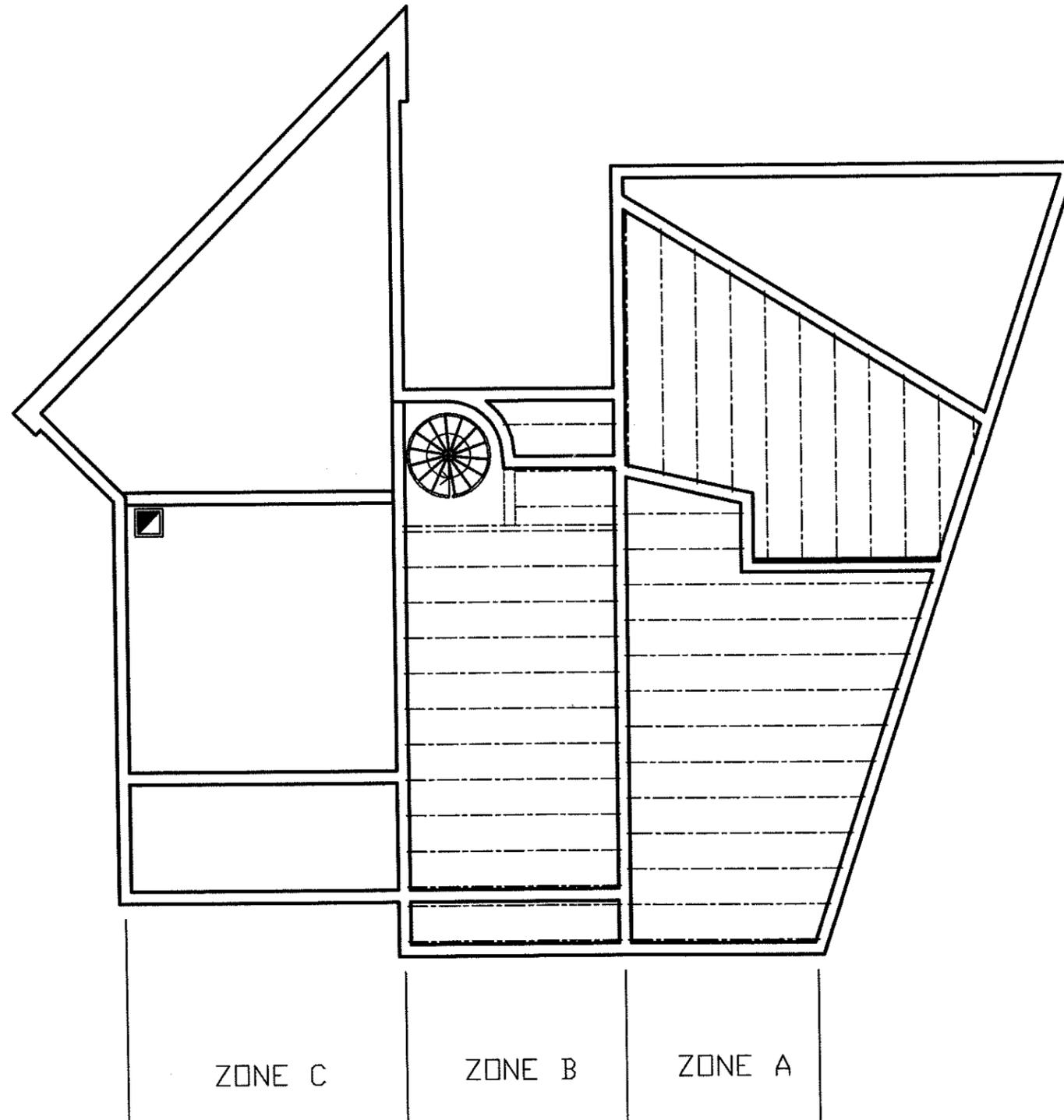
DOSSIER ETUDES

DUREE: 6h00

COEFFICIENT:3

PLAN DE POUTRAISON
DE L'ETAGE

Ech : 1/100

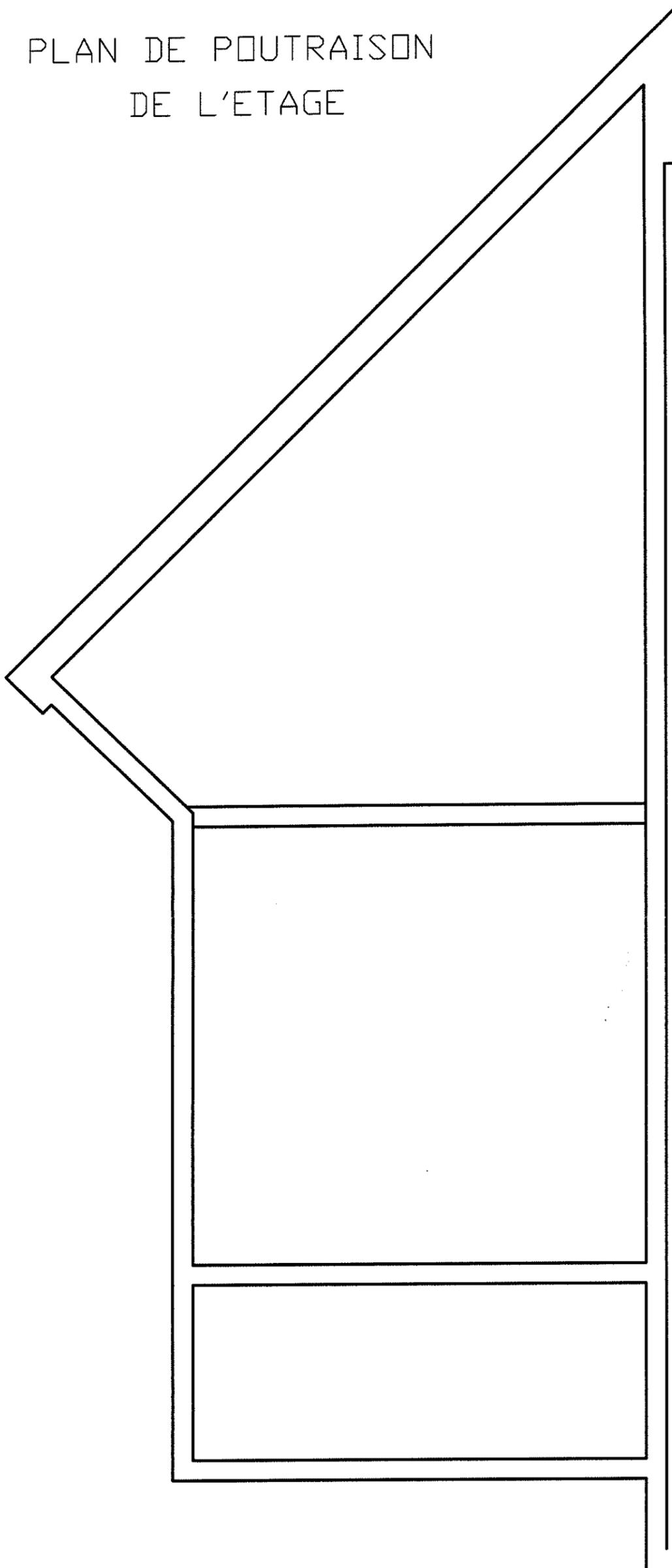


DE 4

Académie du Grand Est - Session 2004	
B.E.P. DES TECHNIQUES DE L'ARCHITECTURE ET DE L'HABITAT	EPREUVE EP2 DOSSIER ETUDES
DUREE: 6	COEFFICIENT: 3

PLAN DE POUTRAISON
DE L'ETAGE

Ech : 1/50



ZONE C

DR 3

Académie du Grand Est - Session 2004		
B.E.P. DES TECHNIQUES DE L'ARCHITECTURE ET DE L'HABITAT	EPREUVE EP2	DOSSIER ETUDES
DUREE: 6	COEFFICIENT: 3	

Bordereau des matériaux

Domaine : plancher bas de l'étage

Zones	Lg poutrelles	Nb poutrelles	Nb entrevous	Nb files détails
Zone A	2.10 m	2 u	Béton 20 cm	
	3.50 3.70 3.90 4.10 4.30 4.50 4.70 4.90 5.10 5.30 5.50	11 x 1 u	255 u	
Zone B	3.95 m	14 u	polystyrène 60 cm	1
	2.00 m	3 u		
Zone C				

DR 4

Académie du Grand Est - Session 2004	
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2	DOSSIER ETUDES
DUREE: 6h00	COEFFICIENT:3

ETUDE N° 4

CAPACITE EVALUEE : C3-5 Relever et implanter

SITUATION : Bureau de maîtrise d'œuvre

ACTIVITES : Suivi et contrôle sur le chantier

ON DONNE :

Le dossier technique (plan de masse) DP8
Tolérance admissible pour les fondations (en mm) +/- 30.
Altitude de la borne de chantier + 10,00 m. (pour le calcul des fondations seulement)
Pente pour le réseau EU > à 2cm / m

ON DEMANDE :

4.1 Sur DR5 de contrôler les altitudes lors de la mise en œuvre des fondations.

Complétez le tableau et donnez vos conclusions.

4.2 Sur DR6 de contrôler les niveaux du réseau EU.

De vérifier les résultats contrôlés sur chantier .

De rectifier sur le croquis les altitudes à mettre en œuvre .

ON EXIGE :

- Les altitudes et les écarts d'altitudes au mm près.
- Les résultats obtenus exacts.
- Une conclusion constructive pour chaque problème éventuel.

DE 5

Académie du Grand Est - Session 2004

B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2

DOSSIER ETUDES

DUREE: 6h00

COEFFICIENT:3

Tableau du relevé des fondations

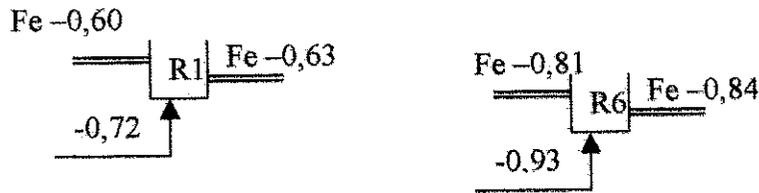
Points	Lecture sur la mire	PHV*	Altitudes Réels	Altitudes Théoriques	Différences En mm	Conclusions
Borne Chantier	0,913	10,913	10,000	10,000	.....	.....
1	1,722		9,191	9,200	.....	.....
2	1,724		9,189	9,200	.....	.....
3	1,658		9,255	9,200	.....	.....
4	1,706		.....	9,200	.....	.....
5	3,560		.....	7,350	.....	.....
6	3,598		.....	7,350	.....	.....
7	3,558		.....	7,350	.....	.....

*P.H.V. = Plan Horizontal de Visée

DR 5

Académie du Grand Est - Session 2004	
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2	DOSSIER ETUDES
DUREE: 6h00	COEFFICIENT:3

Profil développé du réseau EU



Sachant que la pente pour le réseau EU doit être $> 2 \text{ cm / m}$, on vous demande de vérifier la pente du fil d'eau entre le regard 1 et le regard 6.

.....

.....

.....

.....

.....

Profil développé rectifié du réseau EU

Sachant que l'altitude du regard 6 est fixe, on vous demande d'indiquer sur le croquis ci-dessous les altitudes théoriques que nous devons trouver sur le chantier pour le réseau EU.

.....

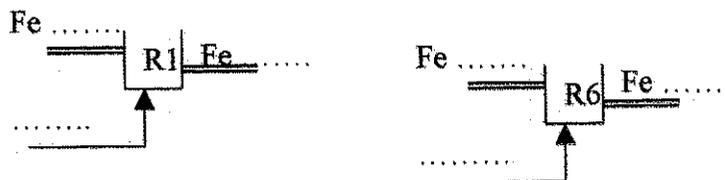
.....

.....

.....

.....

.....



DR 6

Académie du Grand Est - Session 2004	
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2	DOSSIER ETUDES
DUREE: 6h00	COEFFICIENT:3

ETUDE N° 5

CAPACITE EVALUEE : C3-5 Relever et implanter

SITUATION : Bureau de maîtrise d'œuvre

ACTIVITES : Implanter un bâtiment.

ON DONNE :

- Le dossier de base
- Un théodolite
- Le tableau des différents points à implanter
- Des fiches
- Un décamètre

ON DEMANDE :

- 2.1 De mettre le théodolite en station
- 2.2 De positionner sur le terrain les différents points du tableau (DE6)
(la direction de la mise à 0 gon de l'angle est donnée par un professeur)
- 2.3 De contrôler l'implantation.

ON EXIGE :

- Une mise en station correcte
- Une implantation à + ou - 2 cm

DE5

Académie du Grand Est - Session 2004

B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2

DOSSIER ETUDES

DUREE: 6h

COEFFICIENT:3

Nom et Prénom :

Tableau des points à implanter :

Points	X (en m)	Y (en m)	Distances (en m)	Angles (en gr)
A	0,00	12,18	12,18	0,000
B	8,09	14,81	16,27	31,828
C	6,48	19,76	20,79	20,173
D	8,21	20,32	21,91	24,445

A l'aide du dossier de plans , vérifiez les distances suivantes

	Sur les plans	Sur le terrain
AB		
BC		
CD		
CA		

DR7

Académie du Grand Est - Session 2004	
B.E.P. des Techniques de l'Architecture et de l'Habitat EPREUVE: EP2	DOSSIER ETUDES
DUREE: 6h	COEFFICIENT:3