

**B.E.P CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE  
DOMINANTE CONSTRUCTION  
SESSION 2000**

**EP1 ANALYSE ET  
TECHNOLOGIE**

**CONTENU**

Le dossier technique comprend 13 feuilles , le C.C.T.P 6 pages

Le sujet comprend 8 documents :

- DR1 : lecture de plan
- DR2 à DR8 : analyse et technologie

La documentation technique comprend 2 documents : DTA et DTB

**GESTION DU TEMPS**

1° ) prise de connaissance du dossier technique : temps conseillé = 30 mn

2° ) lecture de plan ( sur 10 points ) : temps conseillé = 45 mn

3° ) analyse et technologie ( sur 50 points ) : temps conseillé = 2 h 45

La durée totale est donc de **4 h** , le coefficient de l'épreuve est de **3**

**ATTENTION** : le dossier technique devra être systématiquement ramassé à la fin de chaque épreuve professionnelle

**ATTENTION** : à la fin de l'épreuve , le candidat et un surveillant , devront s'assurer que les 8 feuilles ( DR1 à DR8 ) sont agrafées , à celle-ci , et que le nom du candidat figure bien dans le cartouche ci-dessous , et seulement sur cette feuille .

**Pour cette épreuve , aucun document autorisé .**

/ 60

ne rien inscrire dans ce cadre

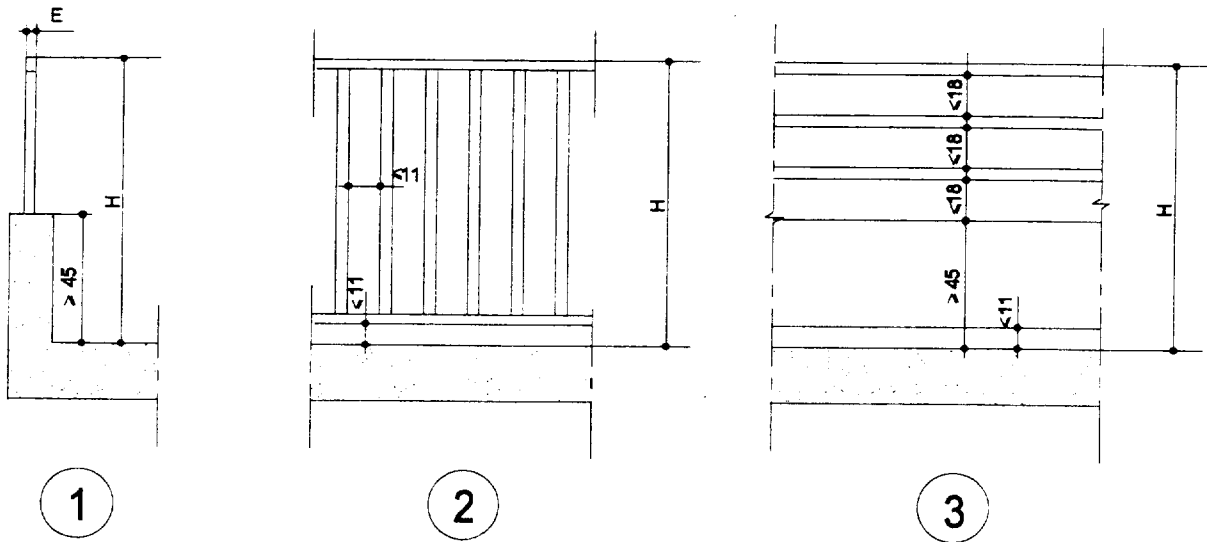
Examen et spécialité : BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE

Dominante : CONSTRUCTION

Epreuve EP1 : ANALYSE ET TECHNOLOGIE

NOM : ..... Prénom : .....

## Garde-corps :



Epaisseur E (m)	≤ 0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	≥ 0.60
Hauteur H (m)	1.00	0.975	0.95	0.925	0.90	0.85	0.80	0.75	0.70

Le vide entre chaque élément vertical ( barreaux et panneaux ) doit être inférieur ou égal à 11cm ( fig. 2 )

Le vide entre chaque élément horizontal ( lisses , panneaux , ... ) doit être inférieur à :

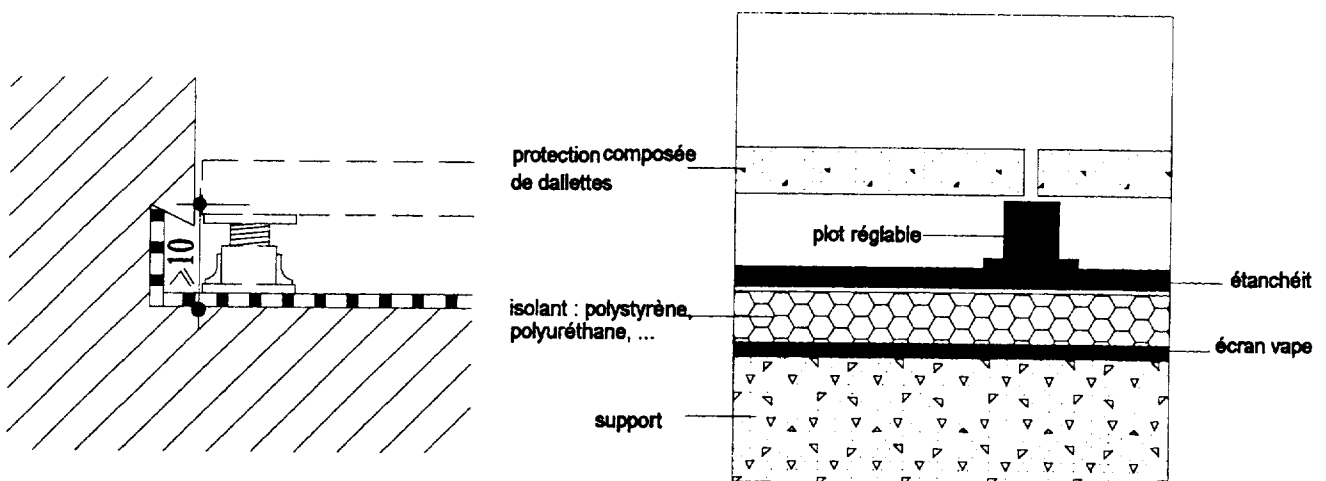
- 11 cm , s'il est situé à une hauteur inférieure à 0.45 m par rapport à la zone de stationnement
- 18 cm , s'il est situé à plus de 0.45 m de cette zone ( fig. 3 )

On évitera sur une hauteur inférieure à 0.45 m , les éléments permettant un appui de pied ( fig. 1 )

## Dallage sur plots :

Relief avec relevé autoprotégé :

Documentation technique dallage sur plots :



Le sujet comprend 10 feuilles

Lecture de plan

Examen et spécialité : BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE

Technologie

Dominante : CONSTRUCTION

Session : 2000

Epreuve EP1 : ANALYSE ET TECHNOLOGIE

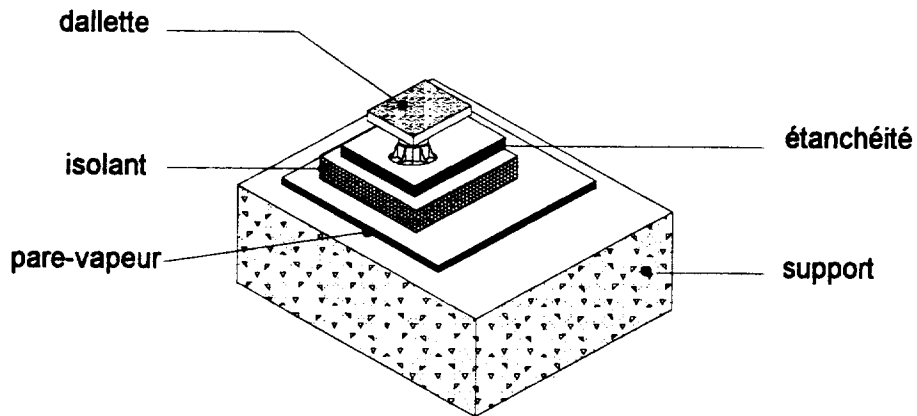
Durée : 4 h 00

# Documentation technique

DT B

## Dallage sur plots :

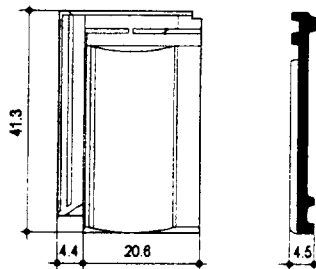
Documentation technique dallage sur plots :



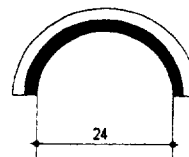
## Couverture :

Documentation technique ; tuile terre cuite grand moule 14/m<sup>2</sup>, à emboîtement

Tuile à emboîtement



Faitière ronde



## Caractéristiques des ancrages des aciers pour BA :

		crochet ordinaire	coude à 45°	retour d'équerre	double coude	scellement droit
croquis						
ronds lisses	R	3φ	3φ	3φ	3φ	Ancrage Equivalent . 50 φ
	L = l + 1 extrémité	11φ	14φ	17 φ	16 φ	
aciers HA	R	5.5 φ	5.5 φ	5.5 φ	5.5 φ	Ancrage Equivalent . 40 φ
	L = l + 1 extrémité	17 φ	17 φ	18 φ	22 φ	

		Le sujet comprend	feuilles	Lecture de plan
Examen et spécialité :		BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE		Technologie
Dominante :		CONSTRUCTION		Session : 2000
Epreuve EP1 :		ANALYSE ET TECHNOLOGIE		Durée : 4 h 00

# LECTURE DE PLAN

DR1

C	D	E	F	G	H	I

1) Etablir la correspondance entre les lettres (*coupe Z*) et les chiffres repérés sur les différents documents:

/ 3.5

2) Déterminer l'orientation des façades :

façade X : ..... façade Y : .....

/ 0.5

3) La *coupe Z* correspond-elle , sur le *plan de masse* à la trace AA , ou à la trace BB ? :

.....

/ 0.5

4) Donner la valeur des niveaux N1 et N2 (*coupe Z*) :

N1 : ..... N2 : .....

/ 1

5) Donner le type d'escalier repéré C sur la *coupe Z*:

.....

/ 0.5

hauteur d'une marche de cet escalier :

h : .....

/ 0.5

6) Quel est le type de fondations utilisé pour cet ouvrage ? ( partie logement ) :

.....

/ 0.5

7) Quel est le type de charpente utilisé pour cet ouvrage ( toiture des logements ) ? :

.....

/ 0.5

8) Quel est le nombre de logements dont l'accès se fait par le *rez de chaussée* ( doc. 2/13 )? ( attention , on ne prend en compte que la partie située du côté : résidence Les Bleuets ) :

nombre de logements : .....

/ 0.5

9) Indiquer sur le plan *du rez de chaussée* dans le local repéré J , la signification des éléments suivants :

- local VO : .....

- ss : .....

/ 0.5

10) Indiquer sur le plan *du rez de chaussée* , la signification de l'élément suivant repéré L :

L symbolise : .....

/ 0.5

11) Sur le *plan de masse* , repère M , quel est le nombre de parkings pour handicapés ? :

.....

/ 0.5

12) Sur le plan du *3ème étage* , quel est le nom donné aux éléments suivants ? :

N : .....

O : .....

/ 0.5

**TOTAL :**

/ 10

	Le sujet comprend 10 feuilles	Lecture de plan
Examen et spécialité : BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE		Technologie
Dominante : CONSTRUCTION		Session : 2000
Epreuve EP1 : ANALYSE ET TECHNOLOGIE		Durée : 4 h 00

1) toiture-terrasse: on étudie la partie repérée détail S (coupe Z), toiture terrasse accessible, dallage sur plots

DR2

**on donne :**

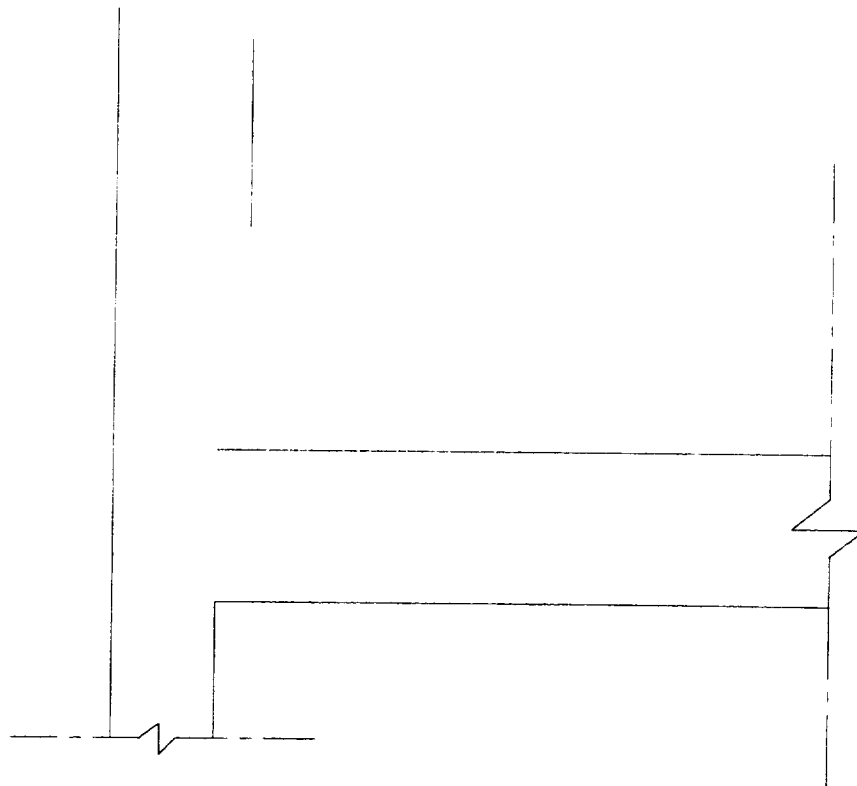
- le dossier technique complet et les documents de travail DT A et DT B
- le coefficient de conductivité de la mousse de polyuréthane  $\lambda = 0.030 \text{ W/m}^\circ\text{C}$
- pour l'isolant utilisé, la résistance minimale imposée par la réglementation thermique :  $R = 2.6 \text{ m}^2 \text{ }^\circ\text{C/W}$
- la composition du garde-corps : tube carré de 40 mm.

**on demande :** 1) de calculer l'épaisseur d'isolant nécessaire dans le respect de la réglementation thermique :

..... e : ..... cm

/ 1

2) de compléter la section située ci-dessous ( détail S, coupe Z ) :



Echelle 1 : 10

/ 8

**on exige :**

- le respect des dimensions
- le respect des règles de l'art concernant les toitures-terrasses
- le respect de la réglementation des garde-corps

	Le sujet comprend 10 feuilles	Lecture de plan
Examen et spécialité : BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE		Technologie
Dominante : CONSTRUCTION		Session : 2000
Epreuve EP1 : ANALYSE ET TECHNOLOGIE		Durée : 4 h 00

**2) toiture** : on étudie la partie de la toiture repérée T ( *sur coupe Z* ) le faîtage , et la partie

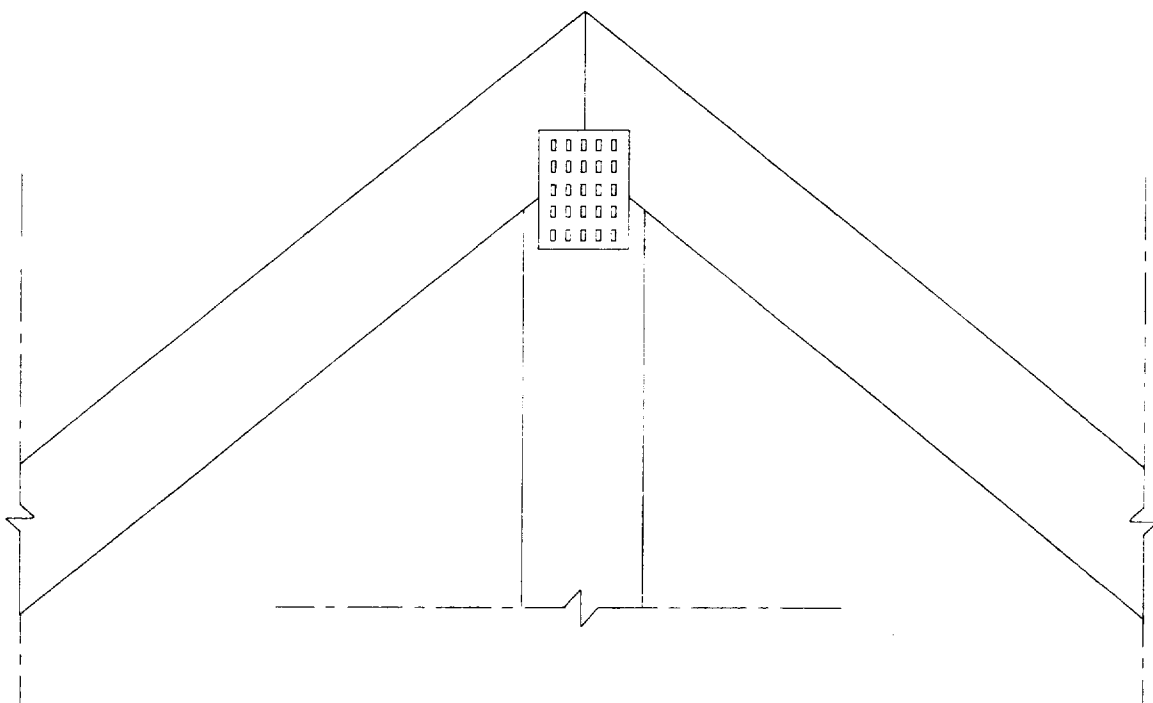
DR3

repérée V-V: section partielle ( *sur vue en plan du 3ème étage* ) dépassement du pignon , il s'agit d'une couverture avec tuiles à emboîtement , avec pureau de : 34 cm ( position du premier liteau par rapport au faîtage : 6 cm .

**on donne** : - le dossier technique complet et le document de travail DT B

**on demande** : 1 ) de compléter le dessin de détails amorcé ci-dessous , à l'échelle 1:10

/6



2 ) de répondre aux questions suivantes :

- rôle de l'écran souple : .....

.....

/1

- rôle des contre-liteaux : .....

.....

/1

**on exige** :

- le respect de l'extrait du CCTP , et des dimensions indiquées dans les DT A et DT B

- un dessin clair , exécuté aux instruments et au crayon , la désignation des différents éléments

Le sujet comprend 10 feuilles

Lecture de plan

Examen et spécialité : BEP CONSTRUCTION ET TOPOGRAPHIE

Technologie

Dominante : CONSTRUCTION

Session : 2000

Epreuve EP1 : ANALYSE ET TECHNOLOGIE

Durée : 4 h 00