

# **Brevet de Technicien TOPOGRAPHE**

Epreuve : **B2 : Dessin topographique**

CRDP LORRAINE

**Durée : 4 heures**

**Coefficient : 4**

**Calculatrice autorisée**

BREVET DE TECHNICIEN TOPOGRAPHE		Session 2009
Coefficient 4	Durée 4 heures	Epreuve : B2 Dessin Topographique
		Page 1 / 6

## LA RESIDENCE DES 4 VENTS

Nota : Les appareils d'écriture automatique ( type scribe ) sont interdits.  
Les écritures seront réalisées manuellement ou au trace lettres selon les consignes et/ou les conventions.

### 1 THEME

Un cabinet de géomètre est chargé d'étudier un dossier d'implantation.

Trois opérations lui sont demandées :

- L'implantation d'un bâtiment collectif.
- La recherche de la position des grues pour l'entreprise de gros œuvre.
- Le tracé d'une plate-forme pour l'entreprise de terrassement.

### 2 REPORT ( voir mise en page 3/6 )

Le report est à exécuter sur **format A2** horizontal ( 594 mm x 420 mm) à l'échelle 1/250

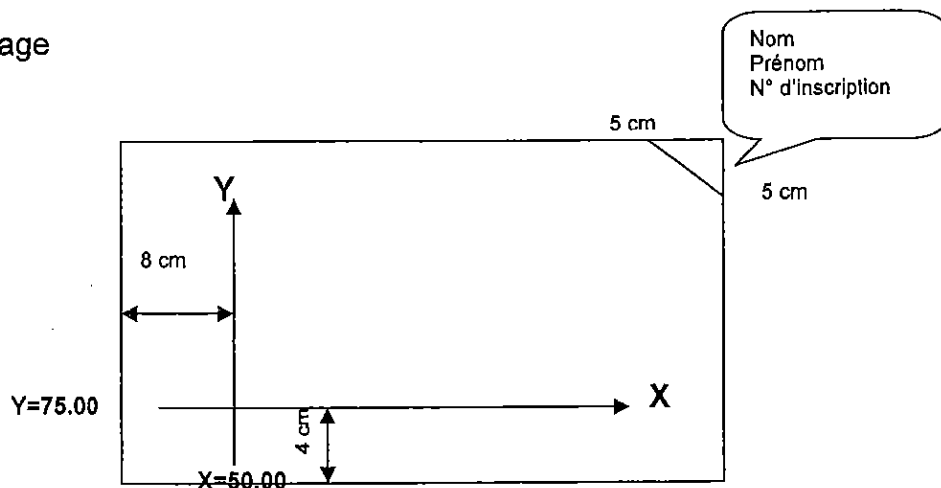
Reporter par coordonnées rectangulaires les points suivants :

Matricule	X ( m )	Y ( m )	
L.1	157.344	145.377	limite parcelle
L.2	123.528	161.214	Bâtiment
L.3	49.935	160.005	limite parcelle
L.4	47.839	77.627	limite parcelle
L.5	141.736	78.523	limite parcelle
L.6	144.796	113.042	limite parcelle
L.7	48.946	121.125	axe voirie
L.8	113.886	164.295	Bâtiment
L.9	119.009	116.612	axe voirie
L.10	143.740	101.122	axe voirie
L.11	123.983	69.313	limite de survol
L.12	161.732	78.123	limite de survol
Station.1000	132.707	98.616	Station

A l'aide du document de travail joint page 6/6

- Contrôler graphiquement le report de vos points.
- Tracer : la limite de la parcelle, l'axe de la voirie et la limite de survol des grues.

Mise en page



### 3 CONSTRUCTIONS GRAPHIQUES ( sur la minute )

3.1 On vous demande de tracer l'épure d'implantation du bâtiment en respectant les prospects imposés par le P.L.U. de la commune :

- La façade b1-b2 à 8.00 m par rapport à la limite L1-L6.
- La façade b6-b7 à 6.00 m par rapport à l'axe de la voirie ( L7-L9 )

- Tracer le contour du bâtiment. Les angles du bâtiment sont droits sauf b3 et b8.
- Coter les prospects imposés.
- Coter les distances A ; B ; C repérées sur le document 6/6.

3.2 Le conducteur de chantier de l'entreprise de Gros œuvre a prévu pour l'exécution du bâtiment deux grues à tour nommées G1 et G2. Il vous demande de tracer la position des deux grues G1 et G2 en fonction des contraintes de chantier qu'il vous donne.

**Grue G1** flèche de 45.00 m

Elle sera positionnée à :

- 45.00m de la zone de survol interdite.
- La flèche devra passer en dehors de la zone de sécurité de 2.00m centrée sur le

point L2

**Grue G2** flèche de 35.00 m

Elle sera positionnée à :

- 35.00 m de la grue G1
- 5.00 m de la façade b6-b7.

- Repérer et tracer l'axe des grues G1 et G2.
- Tracer les deux zones de balayage des flèches des grues.
- Tracer les embases des grues 5.00 m x 5.00 m parallèles aux repères X Y du plan.

**Remarque :** La représentation graphique des grues est donnée sur le document 6/6.

BREVET DE TECHNICIEN TOPOGRAPHE		Session 2009	
B2 Dessin Topographique	Durée : 4 heures	Coefficient : 4	Page 3 / 6

### 3.3 L'entreprise de terrassement vous demande :

- Reporter par rayonnement :

- Les 4 sommets de la plate-forme points p50 ; p51 ; p52 ; p53.
- Les 4 sommets du quadrillage point p1 ; p6 ; p.19 ; p24.

- Contrôler ce report.

- Tracer le quadrillage ( pas de 10.00 m ).

- Tracer les courbes de niveau 20.00 m ; 20.50 m ; 21.00 m 21.50 ; 22.00 m en utilisant les altitudes des points du quadrillage.

Station / Référence angulaire			
		X (m)	Y (m)
Station	station.1000	132.707	98.616
Référence L5	0.000 gon	141.736	78.523

Visées de contrôle		
Matricule	Angle (gon)	Distance (m)
L.6	271.2893	18.821

Points rayonnés		
Matricule	Angle (gon)	Distance (m)
p.1	143.5975	71.805
p.6	175.6961	26.860
p.19	116.5426	70.269
p.24	93.0688	22.435
p.50	139.8260	62.949
p.51	152.4319	28.748
p.52	117.5972	26.924
p.53	124.0007	61.455

Attention ! Les angles indiqués sont les lectures horizontales en mettant à zéro sur la référence

#### 4 HABILLAGE DU DESSIN

- Tracer un cadre de 5 mm du bord de la page.
- Le carroyage décimétrique et les amorces de 3 mm seront repassés à l'encre. Indiquez les coordonnées du carroyage sur le bord gauche et au bas de la feuille.
- Vous repasserez à l'encre :
  - Les limites de la parcelle en trait continu fin.
  - Le contour du bâtiment en tireté fort
  - Les prospects d'implantation du bâtiment.
  - Le repérage des grues ( embase + rayon de balayage ).
  - Les courbes de niveau ; la plateforme , en trait continu fin rouge.

#### 5 LE TITRE

- Un titre à composer dans le format A2  
Echelle : 1/250  
La Résidence des 4 VENTS  
IMPLANTATION

#### LE BAREME

Le quadrillage	/2
Le report des points en XY	/6
Implantation du bâtiment	/10
Position et tracé des grues	/8
Les courbes de niveaux	/6
Le tracé de la plate-forme	/3
Les écritures imposées	/3
Le titre	/2
Total	40 points

