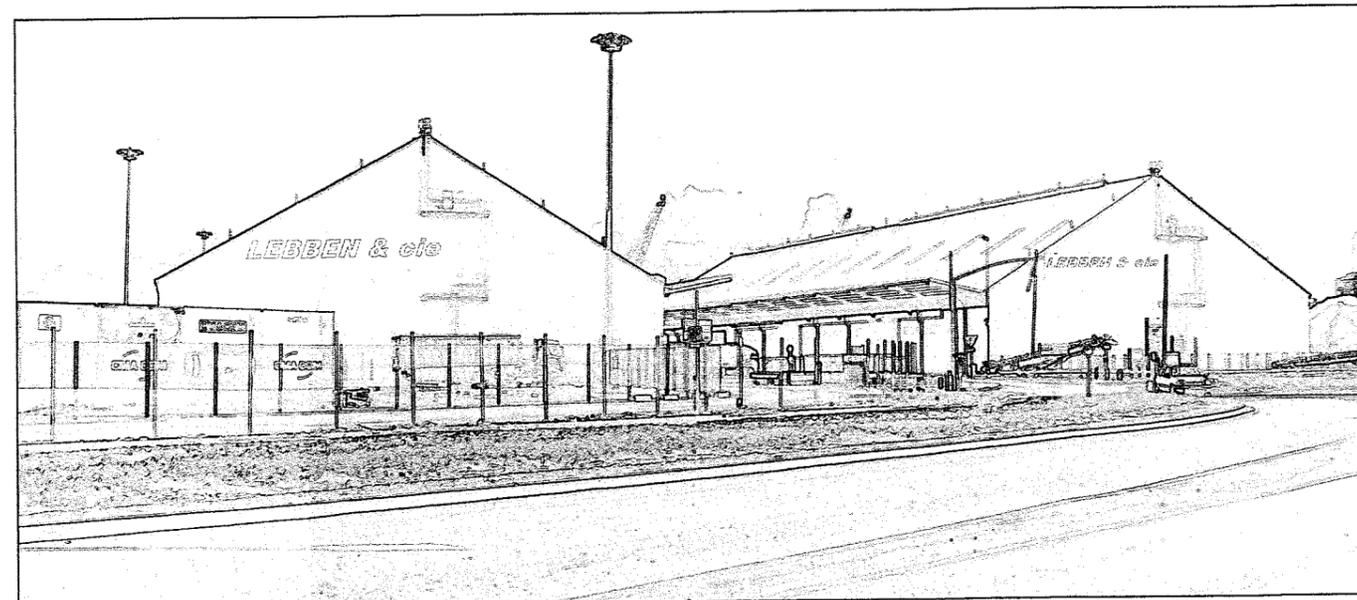


BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES  
des Techniques du Géomètre et de la Topographie

SESSION **2008**



## DOSSIER ETUDES

### EPREUVE EP 1

Saisie et traitement des données

### ACTIVITE 2 TRAITEMENT DES DONNEES

| N° Etude | Activités et Documents                           | Barème | Durée conseillée |
|----------|--|--------|------------------|
| 7        | Rattachement de la polygonale au réseau Lambert. | 20     | 0 h 30           |
| 8        | Calcul de la polygonale                          | 30     | 1 h              |
| 9        | Calcul du point d'intersection de deux droites   | 25     | 1 h              |
| 10       | Dessin Assisté par Ordinateur                    | 45     | 1 h.30           |

## ETUDE N° 7

**COMPETENCES EVALUEES : C 1.2 Gérer des informations**

**C 3.2 Conduire un calcul**

**CONTEXTE :** Dans le cadre du levé, on vous demande de rattacher la polygonale au réseau Lambert.

**ACTIVITES :** Calcul des coordonnées Lambert de la station de départ de la polygonale

**ON DONNE :**

- Un document précisant les coordonnées des références et stations
- Un document réponse

DT1  
DR7

**ON DEMANDE :**

- 7.1 Calculer les gisements station 1000 vers les trois références 2000, 3000 et 4000
- 7.2 Calculer le G0 moyen de la station 1000. En déduire le Gisement station 1000-100
- 7.3 Calculer les coordonnées de station 100

**ON EXIGE :**

- Résultats à  $\pm 2$  mgon
- Coordonnées de la station 1 à  $\pm 2$  mm

**DE7**

## DOCUMENT REPONSE N°7

**7.1**

| Station X,Y | Références | X | Y | $\Delta X$ | $\Delta Y$ | Gisements |
|-------------|------------|---|---|------------|------------|-----------|
|             |            |   |   |            |            |           |
|             |            |   |   |            |            |           |
|             |            |   |   |            |            |           |

**7.2**

| Station | Références | Azimuts | Gisements | G0 | Go moyen |
|---------|------------|---------|-----------|----|----------|
|         |            |         |           |    |          |
|         |            |         |           |    |          |
|         |            |         |           |    |          |

**Calcul du Gisement 1000-100 :**

**7.3**

| Station | Point | Gisement | Distance | $\Delta X$ | $\Delta Y$ | X | Y |
|---------|-------|----------|----------|------------|------------|---|---|
|         |       |          |          |            |            |   |   |

**DR7**

|  |                 |                        |                     |
|--|-----------------|------------------------|---------------------|
| <b>BEP DES TECHNIQUES DU GEOMETRE ET DE LA TOPOGRAPHIE</b> |                 |                        | <b>SESSION 2008</b> |
| DUREE : 4 HEURES   | COEFFICIENT : 6 | EPREUVE EP1 ACTIVITE 2 | PAGE 2/6            |

## ETUDE N° 8

COMPETENCES EVALUEES : C 1.2 Gérer des informations

C 3.2 Conduire un calcul

CONTEXTE : On vous demande de calculer et de vérifier la polygonale.

ACTIVITES : Détermination des coordonnées Lambert de la polygonale.

ON DONNE :

- Le carnet de levé de la polygonale
- Un tableau de polygonale

DT1  
DR8

ON DEMANDE :

8.1 À partir des coordonnées de la station 1000 et de la station 100 fournies ci-dessous, calculer le gisement de départ de la polygonale

Nota : vous prendrez pour coordonnées rectangulaires du point 100

| Point | X           | Y           |
|-------|-------------|-------------|
| 100   | 373 240.746 | 293 916.869 |

8.2 Calculer les coordonnées des sommets de la polygonale

ON EXIGE :

- Compensation angulaire proportionnelle au nombre d'angles
- Compensation planimétrique proportionnelle aux distances
- Résultats à  $\pm 2$  mm

DE 8

# DOCUMENT REPONSE N°8

8.1

| Points | X | Y | ΔX | ΔY | G | D |
|--------|---|---|----|----|---|---|
|        |   |   |    |    |   |   |
|        |   |   |    |    |   |   |

8.2

| St. | αg | c | G | Dh | ΔX | c | ΔY | c | X | Y |
|-----|----|---|---|----|----|---|----|---|---|---|
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
|     |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |
| Σ   |    |   |   |    |    |   |    |   |   |   |

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| <b>Ecart angulaire</b>     |                     |
| <b>Tolérance angulaire</b> | <b>Ta = 16 mgon</b> |

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| <b>Ecart planimétrique</b>     |              |
| <b>Tolérance planimétrique</b> | <b>35 mm</b> |

**DR8**

## ETUDE N° 9

**COMPETENCE EVALUEE : C 3.2 Conduire un calcul**

**CONTEXTE : On vous demande de calculer les coordonnées d'une borne en vue de son implantation**

**ACTIVITES : Détermination des coordonnées planimétriques d'une borne par intersection de deux cercles**

**ON DONNE :**

- Un document de travail précisant les coordonnées Lambert des points 3 et 5 ainsi que les distances 3-4 et 5-4 DT1
- Un document réponse DR9

**ON DEMANDE :**

- 9.1 A partir des coordonnées des points 3 et 5, calculer le gisement et la distance entre ces deux points
- 9.2 Résoudre le triangle 3 - 4 - 5
- 9.3 Calculer le gisement 3 - 4 et le gisement 4 - 5
- 9.4 Calculer les coordonnées de la borne 4 à partir de la borne 3 et contrôler à partir de la borne 5

**ON EXIGE :**

- Résultats du gisement à  $\pm 1$  mgon
- Calcul des angles à  $\pm 2$  mgon avec contrôle
- Coordonnées du point 4 à  $\pm 1$  cm

**DE 9**

## DOCUMENT REPONSE N°9

**9.1**

| Points | X | Y | ΔX | ΔY | G | D |
|--------|---|---|----|----|---|---|
| 3      |   |   |    |    |   |   |
| 5      |   |   |    |    |   |   |

**9.2**

| Données | Formules | Calculs | Résultats |
|---------|----------|---------|-----------|
|         |          |         |           |

**9.3**

$G_{3-4} =$

$G_{5-4} =$

**9.4**

| Points | G | D | ΔX | ΔY | X | Y |
|--------|---|---|----|----|---|---|
| 3      |   |   |    |    |   |   |
| 4      |   |   |    |    |   |   |
| 5      |   |   |    |    |   |   |
| 4      |   |   |    |    |   |   |

**DR 9**

BEP DES TECHNIQUES DU GEOMETRE ET DE LA TOPOGRAPHIE

SESSION 2008

DUREE : 4 HEURES

COEFFICIENT : 6

EPREUVE EP1 ACTIVITE 2

PAGE 5/6

## ETUDE N° 10

**COMPETENCE EVALUEE : C 3.3 Réaliser des documents graphiques / Informatiques**

**CONTEXTE : Suite au levé, on vous demande d'établir un plan de masse.**

**ACTIVITES : Etablissement du plan de masse**

**ON DONNE :**

- Un document de travail DT2
- Un fichier DAO (BEP TGT 2008) contenant le plan de masse à compléter

**ON DEMANDE :**

- 10.1 Créer un calque : IMPLANTATION : couleur rouge, trait continu
- 10.2 Tracer la parcelle sur le calque PARCELLE, à partir des coordonnées rectangulaires des sommets (points 1-2-3-5-6) et par intersection (point 4)
- 10.3 Coter le périmètre de la parcelle sur le calque PARCELLE
- 10.4 Hachurer le hangar 46 bis sur une bande de 5 mètres (voir DT2)
- 10.5 Planter sur le calque IMPLANTATION, le hangar 46 Ter (Hangar identique au 46 bis) suivant les indications fournies sur le DT2. Hachurer à l'identique et inscrire le nom.
- 10.6 Coter dans le calque IMPLANTATION, les quatre angles du nouveau hangar par rapport aux limites de la parcelle.
- 10.7 Déterminer la superficie de la parcelle et la compléter dans le cartouche
- 10.8 Insérer le bloc Nord dans le calque NORD
- 10.9 Tracer les clôtures dans le calque CLOTURES suivant les indications fournies sur le DT2.
- 10.10 Compléter le tableau d'implantation des points A-B-C-D du hangar en Azimuts et distances (Station 500, Référence 100)
- 10.11 Enregistrer votre fichier sous votre numéro de candidat

**ON EXIGE :**

- L'exactitude du dessin
- Le respect des consignes et une présentation normalisée des éléments demandés.
- L'exactitude de la superficie calculée.
- Le tableau d'implantation au mgon et mm

**DE 10**

|  |                 |                        |                     |
|--|-----------------|------------------------|---------------------|
| <b>BEP DES TECHNIQUES DU GEOMETRE ET DE LA TOPOGRAPHIE</b> |                 |                        | <b>SESSION 2008</b> |
| DUREE : 4 HEURES   | COEFFICIENT : 6 | EPREUVE EP1 ACTIVITE 2 | PAGE 6/6            |