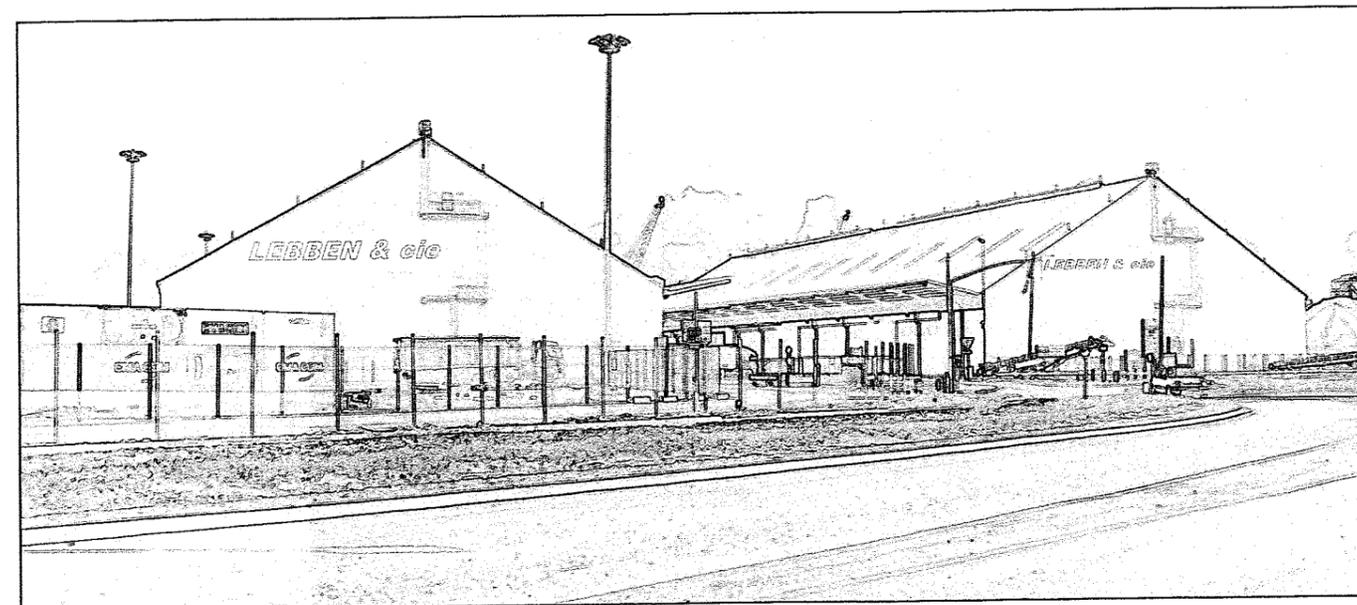


BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES
des Techniques du Géomètre et de la Topographie

SESSION **2008**



DOSSIER CORRIGÉ

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 ± 2 mgon
- Coordonnées de la station 1 à ± 2 mm

DE7

DOCUMENT REPONSE N°7

7.1

Station X,Y	Références	X	Y	ΔX	ΔY	Gisements
1000 X=373230.147 Y=293979.438	2000	373243.568	294106.615	13.421	127.177	6.693
	3000	373318.465	294037.208	88.318	57.770	63.123
	4000	373275.701	293954.602	45.554	-24.836	131.777

7.2

Station	Références	Azimuths	Gisements	G0	Go moyen
1000	2000	16.059	6.693	390.634	390.635
	3000	72.485	63.123	390.638	
	4000	141.145	131.777	390.632	

Calcul du Gisement 1000-100 : $390.635 + 198.682 - 400 = 189.317$ gr

7.3

Station	Point	Gisement	Distance	ΔX	ΔY	X	Y
1000	100	189.317	63.460	10.599	-62.569	373240.746	293916.869

DR7

BEP DES TECHNIQUES DU GEOMETRE ET DE LA TOPOGRAPHIE			SESSION 2008
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 ± 2 mm

DE 8

DOCUMENT REPONSE N°8

8.1

Points	X	Y	ΔX	ΔY	G	D
1000	373 230.147	293 979.438	10.599	-62.569	189.317	-
100	373 240.746	293 916.869				

8.2

St.	α_g	c	G	Dh	ΔX	c	ΔY	c	X	Y
1000										
100	240.353	+1	189.317	-					373 240.746	293 916.869
200	242.496	+1	229.671	168.390	-75.671	-5	-150.430	+4	373 165.070	293 766.443
300	309.578	+1	272.168	100.511	-91.058	-3	-42.555	+2	373 074.009	293 723.890
400	325.972	+1	381.747	186.978	-52.878	-6	179.345	+5	373 021.125	293 903.240
500	179.189	+1	107.720	98.117	97.396	-3	-11.869	+2	373 118.518	293 891.373
100	102.406	+1	86.910	124.862	122.232	-4	25.493	+3	373 240.746	293 916.869
1000			389.317	-						
Σ	1399.994			678.858	+0.021	-21	-0.016	+16		

Ecart angulaire	ea = 1399.994 - 1400 = -0.006 gon
Tolérance angulaire	Ta = 16 mgon

Ecart planimétrique	26 mm
Tolérance planimétrique	35 mm

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 ± 1 mgon
- Calcul des angles à ± 2 mgon avec contrôle
- Coordonnées du point 4, à ± 1 cm

DE 9

DOCUMENT REPONSE N°9

9.1

Points	X	Y	ΔX	ΔY	G	D
3	373008.628	293821.132	-0.895	51.333	398.890	51.341
5	373007.733	293872.465				

9.2

Données	Formules	Calculs	Résultats
			Angle 3 = 20.953 gon
			Angle 4 = 71.424 gon
			Angle 5 = 107.623 gon

9.3

$$G_{3-4} = 398.890 - 20.953 = 377.937 \text{ gon} \qquad G_{5-4} = 198.890 + 107.623 = 306.513 \text{ gon}$$

9.4

Points	G	D	ΔX	ΔY	X	Y
3	377.937	56.578	-19.218	+53.214	373008.628	293821.132
4					372989.410	293874.346
5	306.513	18.419	-18.323	+1.881	373007.733	293872.465
4					372989.410	293874.346

DR9

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 Implanter 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 normalisées des éléments demandés.
- L'exactitude de la superficie calculée.
- Le tableau d'implantation au mgon et mm

DE 10

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