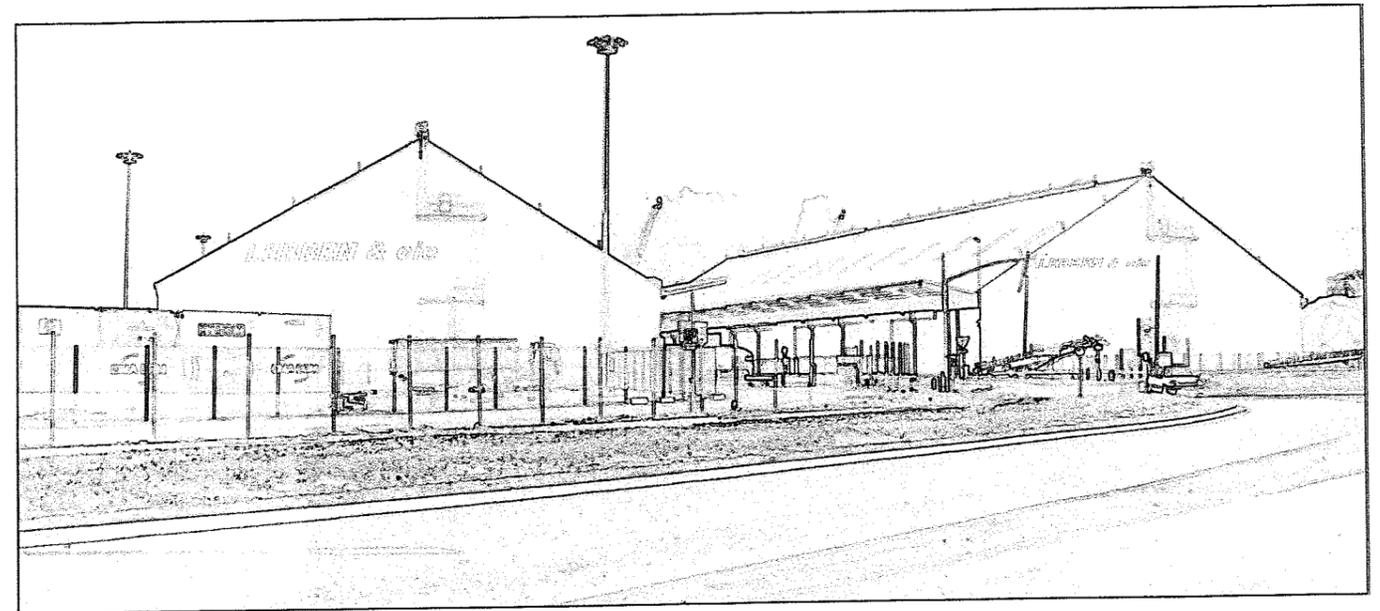


BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES
des Techniques du Géomètre et de la Topographie

SESSION **2008**



DOSSIER ETUDES

EPREUVE EP 1

Saisie et traitement des données

ACTIVITE 1 SAISIE DES DONNEES

N° Etude	Activités et Documents	Barème	Durée conseillée
1	Détermination de la collimation d'un niveau optique Détermination des collimations verticale d'un théodolite ou tachéomètre	15	0 h 45
2	Nivellement direct mixte encadré	20	1 h
3	Implantation planimétrique et altimétrique d'une canalisation	20	0 h 45
4	Croquis de terrain	15	0 h 45
5	Polygonale fermée	20	1 h 15
6	Levé planimétrique	30	1 h 30

BEP DES TECHNIQUES DU GEOMETRE ET DE LA TOPOGRAPHIE			SESSION 2008
DUREE : 6 HEURES	COEFFICIENT : 6	EPREUVE EP1 ACTIVITE 1	PAGE 1/7

ETUDE N° 1

COMPETENCES EVALUEES : C 1.5 Rendre compte
C 2.2 Décomposer une méthode
C 4.1 Vérifier les instruments

CONTEXTE : Avant de démarrer les levés, vous êtes chargé de vérifier vos appareils.

ACTIVITES : Détermination de la collimation d'un niveau optique
Détermination de la collimation verticale d'un théodolite ou tachéomètre

ON DONNE :

- Une base de trente mètres et une station
- Un document réponse

DR1

ON DEMANDE :

1.1 Contrôler la collimation d'un niveau optique par la méthode de votre choix que vous détaillerez sur le DR1. Vous exprimerez cette erreur en mm pour une visée de trente mètres.

1.2 Déterminer la collimation verticale e_v en mgon du théodolite (ou tachéomètre) : calculer la correction angulaire c_v en mgon à apporter aux lectures angulaires du cercle vertical. Vous exprimerez cette erreur en mgon.

ON EXIGE :

- Les manipulations permettent de déceler les erreurs.
- La présentation des calculs, des résultats et de la méthodologie, est claire et précise.

DE1

DOCUMENT REPOSE N°1

1.1 Niveau de chantier

Méthodologie :

Observations et calculs :

Résultat : collimation = mm à 30 mètres

1.2 Théodolite ou tachéomètre

Observations et calculs :

Résultats : $e_v = \dots\dots\dots$ mgon

$c_v = \dots\dots\dots$ mgon

DR1

ETUDE N° 3

COMPETENCES EVALUEES : C 2.2 Décomposer une méthode
C 2.3 Choisir les matériels et méthodes à mettre en œuvre
C 3.1 Effectuer des mesures / implanter

CONTEXTE : Dans la cadre de la réalisation d'un réseau d'évacuation des eaux usées, vous êtes chargé d'implanter la canalisation.

ACTIVITES : Implantation en planimétrie et altimétrie de la canalisation des eaux usées

ON DONNE :

- Un piquet de station
- Une direction (orientation)

ON DEMANDE :

- 3.1 Implanter planimétriquement à l'aide du théodolite et de la chaîne, trois piquets tous les dix mètres à partir du point de départ suivant la direction donnée.
- 3.2 Implanter altimétriquement à l'aide d'un niveau et d'une mire, les piquets avec une pente de 1 %. (ou autre pente définie par le centre d'examen en fonction du site)

ON EXIGE :

- **Alignement à ± 1 cm**
- **Implantation à ± 3 mm**

DE3

DOCUMENT REPONSE N°3

Calculs et observations :

DR3

BEP DES TECHNIQUES DU GEOMETRE ET DE LA TOPOGRAPHIE			SESSION 2008
DUREE : 6 HEURES	COEFFICIENT : 6	EPREUVE EP1 ACTIVITE 1	PAGE 4/7

ETUDE N° 4

COMPETENCE EVALUEE : C 3.3 Réaliser des documents graphiques

CONTEXTE : Avant de commencer le levé, vous êtes chargé d'établir un croquis de terrain de la zone à lever.

ACTIVITES : Réalisation d' un croquis de terrain

ON DONNE :

- Un Canson A3 fourni par le centre d'examen
- Une zone à lever

ON DEMANDE :

4.1 Etablir un croquis de terrain de la zone en incluant les stations de la polygonale et les points à lever

ON EXIGE :

- **Respect des proportions**
- **Respect des signes conventionnels**
- **Une présentation soignée**

DE 4

BEP DES TECHNIQUES DU GEOMETRE ET DE LA TOPOGRAPHIE			SESSION 2008
DUREE : 6 HEURES	COEFFICIENT : 6	EPREUVE EP1 ACTIVITE 1	PAGE 5/7

ETUDE N° 5

- COMPETENCES EVALUEES :**
- C 2.2 Décomposer une méthode
 - C 2.3 Choisir les matériels et méthodes à mettre en œuvre
 - C 3.1 Effectuer des mesures / implanter
 - C 4.2 Assurer son autocontrôle

CONTEXTE : Vous êtes chargé de vérifier la fermeture angulaire d'une polygonale fermée

ACTIVITES : Lever et vérification de la fermeture angulaire d'une polygonale.

ON DONNE :

- Un document de travail précisant la position des sommets de la polygonale et de la référence angulaire fourni par le centre d'examen
- Un carnet de terrain

DR5

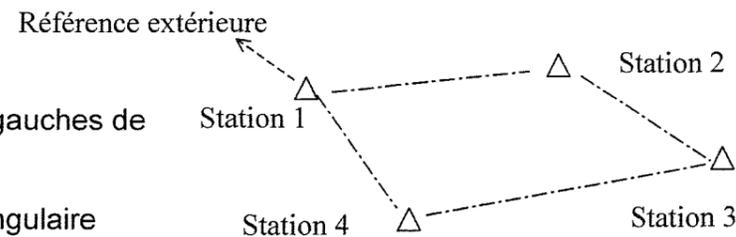
ON DEMANDE :

5.1 Lever la polygonale en Azimut (cercle à gauche et cercle à droite) et compléter le carnet de terrain

5.2 Calculer les angles de gauches de la polygonale

5.3 Calculer la fermeture angulaire

5.4 Calculer les gisements compensés



ON EXIGE :

- Lecture en mgon
- Calcul en mgon
- Compensation proportionnelle au nombre d'angles

DE 5

DOCUMENT REPONSE N°5

5.1 et 5.2

Station	Point visé	Azimut		Azimut Moyen	Azimut Réduit à 0	Angles
		CG	CD			

5.3

Stations	Angles	c	G
Réf.ext.			
Station 1			300.000
Station 2			
Station 3			
Station 4			
Station 1			
Réf.ext.			

Fermeture et compensations :

DR5

