

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

GEOMETRE – TOPOGRAPHE

Session 2004

EPREUVE PROFESSIONNELLE A CARACTERE TECHNIQUE

U42 Recherche de solutions et traitement des données

**Durée : 4h
Coefficient : 4**

Cet ensemble comporte :

1 sujet
1 dossier technique

10 pages numérotées de 1 à 10
15 pièces numérotées de 1 à 15

AUCUN DOCUMENT AUTORISE

CALCULATRICE CONFORME A LA REGLEMENTATION AUTORISEE

MATERIEL DE DESSIN USUEL AUTORISE

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

GEOMETRE – TOPOGRAPHE

Session 2004

SUJET

10 pages

SUJET

CAHIER DES CHARGES

Le géomètre qui vous emploie est chargé de réaliser des travaux topographiques sur la commune de Chevannes (45).

Les travaux sont de natures différentes :

Il faut dans un premier temps déterminer les coordonnées de 9 points répartis sur le territoire communal. Ces points serviront de base pour la mise en place d'un système d'information géographique

Les coordonnées de ces points devront être déterminées dans le système RGF93 .

Les altitudes seront rattachées au système IGN69.

Des travaux d'aménagement routier et d'assainissement sur la départementale n°315 dans la traversée du bourg nécessitent un levé topographique à grande échelle qui s'appuiera sur un cheminement polygonal.

Il vous est demandé d'effectuer quatre opérations **indépendantes** :

- **Partie 1 : Mission GPS.**
- **Partie 2 : Nivellement direct.**
- **Partie 3 : Cheminement polygonal encadré**
- **Partie 4 : Etude du passage du pont.**

B.T.S. GEOMETRE-TOPOGRAPHE		Session 2004
GTRST	Epreuve U4-2 : Recherche de solutions & traitement de données	Page 1 / 10

**Brevet de Technicien Supérieur
Géomètre - Topographe
Session 2004**

CONTENU DU DOSSIER TECHNIQUE

Désignations	Pièces
➤ Extrait carte IGN au 1/25000	1
➤ Extrait du plan cadastral et croquis du cheminement polygonal	2
➤ Fiches signalétiques des points géodésiques NTF	3 et 4
➤ Répertoire des repères de nivellement IGN 69	5
➤ Carnet de terrain du rattachement altimétrique (cheminement n°1)	6
➤ Carnet de terrain du rattachement altimétrique (cheminement n°2)	7
➤ Carnet de terrain du rattachement altimétrique (cheminement n°3)	8
➤ Récapitulatif des coordonnées Lambert 93 des points 2001 à 2009	9
➤ Carnet de terrain du cheminement polygonal 2001-2003	10
➤ Calcul du cheminement polygonal effectué par l'opérateur	11
➤ Calcul du cheminement à compléter	12
➤ Tolérances	13
➤ Croquis et photo du levé partiel de la face est du pont sur la Sainte Rose	14
➤ Carnet de terrain du levé du pont	15

CONSEILS AUX CANDIDATS

- Répondez aux questions dans l'ordre où elles sont posées.
- Numérotez vos réponses.
- Apportez le plus grand soin aux documents que vous devez remettre avec votre copie d'examen.
- **Les quatre parties sont indépendantes.**
- Respectez les temps conseillés en page 3.

B.T.S. GEOMETRE-TOPOGRAPHE		Session 2004
GTRST	Epreuve U4-2 : Recherche de solutions & traitement de données	Page 2 / 10

**Brevet de Technicien Supérieur
Géomètre - Topographe
Session 2004**

DOCUMENTS A REMETTRE EN FIN D'EPREUVE

- Copie d'examen avec pages numérotées
- Pièce n°6 complétée (Question 2.1.)
- Pièce n°8 complétée (Question 2.2.)
- Pièce n°12 complétée (Questions 3.3 et 3.4)

BAREME DE NOTATION

Questions	Temps conseillé	Points
Lecture du sujet	20'	
Partie 1 : Mission GPS		
1.1. à 1.3. Statique rapide, Temps réel et post-traitement, prévisions	30'	10
1.4. à 1.6. Analyse des résultats	20'	10
Partie 2 : Nivellement direct		
2.1. Cheminement encadré	20'	7
2.2. Cheminement double	20'	7
2.3. Comparaison avec RAF 98	20'	6
Partie 3 : Cheminement polygonal		
3.1. Tolérances	10'	3
3.2.1 à 3.2.3 Analyse des corrections.	20'	8
3.3. Corrections	15'	6
3.4 Calcul du cheminement polygonal	20'	8
Partie 4 : Passage du pont		
4.1. Coordonnées des points	20'	7
4.2. Altitudes des points	15'	4
4.3. Décalage planimétrique	10'	4
	240'	80