



POLYNESIE FRANÇAISE

MINISTERE
DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI,
DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE,
*chargé de la réforme de l'administration,
des relations avec l'Assemblée de Polynésie française
et le Conseil économique, social et culturel*

SERVICE DU PERSONNEL
ET DE LA FONCTION PUBLIQUE

**CONCOURS EXTERNE POUR LE RECRUTEMENT
DE 38 TECHNICIENS DE CATEGORIE B**

**EPREUVE TECHNIQUE
(DUREE : 3 HEURES - COEFFICIENT 5)**

SPECIALITE : Géomètre

Restaurant LIOU FONG

Le Mardi 22 novembre 2005 de 08h00 à 11h00.

L'usage de la calculatrice est autorisé.

Le sujet comporte 2 pages.

CONCOURS POUR LE RECRUTEMENT D'UN TECHNICIEN-GEOMETRE

EPREUVE TECHNIQUE

Exercice n°1 (10 points)

Pour déterminer l'altitude d'une nouvelle station (S), une équipe de géomètres a observé trois cheminements en nivellement direct à partir de trois repères de nivellement connus :

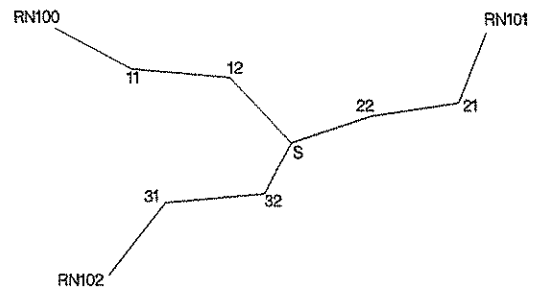
- Le repère RN 100 d'altitude 2m530
- Le repère RN 101 d'altitude 2m325
- Le repère RN 102 d'altitude 1m720

Les mesures effectuées, notées manuellement sur le carnet de terrain sont les suivantes :

Position du niveau	Points visés	Lectures
A1	RN 100	1m510
	11	1m275
B1	11	1m713
	12	1m316
C1	12	1m419
	Station S	1m500

Position du niveau	Points visés	Lectures
A2	RN 101	1m217
	21	1m118
B2	21	1m106
	22	0m803
C2	22	1m417
	Station S	1m065

Position du niveau	Points visés	Lectures
A3	RN 102	1m903
	31	1m213
B3	31	1m717
	32	1m711
C3	32	1m614
	Station S	1m557



A l'issue d'un premier calcul, le chef d'équipe suspecte une faute de lecture ou de copie sur le cheminement issu du repère RN 102. Il décide de ré observer ce cheminement, en passant sur les mêmes points intermédiaires et relève cette fois les mesures suivantes :

Position du niveau	Points visés	Lectures
A3	RN 102	2m125
	31	1m434
B3	31	1m872
	32	1m265
C3	32	1m725
	Station S	1m668

Calculez l'altitude compensée de la station S, localisez la faute commise sur le premier cheminement issu du RN 102 en précisant les causes possibles.

Exercice n°2 (5 points)

Décrivez le système de projection cartographique M.T.U.

Dans ce système de projection MTU, utilisé en "Polynésie française, le centre de l'île de Tahaa a pour coordonnées $E = 660\ 000m$ et $N = 8\ 161\ 000m$, et un point repéré sur l'atoll de Anaa $E = 655\ 000m$ et $N = 8\ 080\ 000m$. Expliquez pourquoi les abscisses de ces deux points sont voisines alors qu'ils sont distants d'environ 650 kilomètres.

Exercice n°3 (5 points)

Aux fins d'établissement d'un projet d'aménagement d'une parcelle de terre sise à Papenoo vous ont été communiqués :

- ✓ Par la Direction des Affaires Foncières, le fichier numérique du parcellaire de la zone à aménager établi à l'échelle 1/1000 en 1994.
- ✓ Par le service de l'Urbanisme, le fichier numérique de la cartographie de cette zone établie à l'échelle 1/2000 en 2002.

Apparaît à l'ouverture des fichiers avec votre logiciel de dessin un décalage entre les deux fichiers d'une valeur d'environ 10 mètres en abscisse et d'environ 160m en ordonnée.

Quelle est l'origine de ce décalage, comment y remédier ?

A l'aide d'un GPS de poche vous souhaitez relever des points remarquables sur le site, quelle précision pouvez vous espérer et quelles précautions devez vous observer.