ENSTP_YAOUNDE	2021-2022	MARC 5	*NASPW_YAOUNDE*
Introduction à la Topographie et Cartographie		PROMOTIONS N°2	*Introduction to Topography and Cartography*

CONTRÔLE CONTINU (30%)		*CONTINUOUS ASSESSMENT* (30%)	
Dr. ZANGUE	Durée / *Duration : 02h*	Semestre (Semester) : 2	Code : TOP 314

EXERCICE 1: CONNAISSANCE DU COURS (12 POINTS)

1.1) Définir les termes suivants : photogrammétrie, projection cartographique. **(2 pts)**

1.2) Lors d'un levé topographique, quelles sont les grandeurs élémentaires mesurées ? **(2 pts)**

1.3) Décrire la technique de mesure "**Stop & Go**" utilisée en **GPS**. **(2 pts)**

1.4) Pour vérifier si vous avez des bases en topographie, un recruteur vous demande de reproduire et compléter le tableau (**Tab1** en Annexe). **(4 pts)**

1.5) Calculer alors la superficie du terrain que représente la polygonale $B_1B_2B_3B_4B_5B_1$ **(2 pts)**

EXERCICE 2 : CALCUL GPS (8 POINTS)

Pour des travaux de construction d'un chemin de fer, l'entreprise en chargé de l'exécution du projet a mis à la disposition de l'operateur un récepteur GPS Leica mono-fréquence. Pour permettre à l'operateur d'effectuer son travail avec assurance, recopier et compléter le tableau (**Tab2** en Annexe). On adoptera les notations suivantes: **d**= longueur de la ligne de base, **t**=durée des observations, $\boldsymbol{\varepsilon}$ = précision et $\boldsymbol{E}_{\mathbf{max}}$= Erreur maximale.

EXERCISE 1: COURSE KNOWLEDGE (12 MARKS)

1.1) *Define the following terms: photogrammetry, map projection.* ***(2 marks)***

1.2) *What elementary parameters are measured during a topographic survey?* ***(2 marks)***

1.3) *Describe the "**Stop & Go**" measurement technique used in GPS.* ***(2 marks)***

1.4) *To check whether you have a basic knowledge of topography, a recruiter asks you to reproduce and complete the table (**Tab1** in Appendix).* ***(4 marks)***

1.5) *Then calculate the area of the land represented by the polygonal* $B_1B_2B_3B_4B_5B_1$. ***(2 marks)***

EXERCISE 2 : GPS CALCULATION (8 MARKS)

*For the construction of a railroad, the company in charge of the project has provided the operator with a Leica mono-frequency GPS receiver. To enable the operator to carry out his work with confidence, copy and complete the table (**Tab2** in Appendix). The following notations will be adopted: **d**=baseline length, **t**=observation time, $\boldsymbol{\varepsilon}$ = accuracy and* $\boldsymbol{E}_{\boldsymbol{max}}$ *= maximum error.*

ANNEXE/APPENDIX

Tab1

Borne	X (m)	Y(m)	Angle	Gisement/*Bearing* $G_{B_iB_{i+1}}$(gon)	Distance $D_{B_iB_{i+1}}$(m)
B_1					
B_2	7182.634	4268.416		85.7682	164.8347
B_3	7280.781	4192.309			
B_4	7235.257	4122.780			
B_5	7108.032	4151.293			
B_1	7021.901	4231.873			
$\sum$.					

Tab2

d (m)	t (min)	ε (mm)	$E_{\max}$ (mm)
1000			
4000			
	30		
		26	
			80