

INSTITUT SUPERIEUR DES ETUDES TECHNOLOGIQUES DE NABEUL
DEPARTEMENT DE GENIE CIVIL

EXAMEN : TOPOGRAPHIE GENERALE

Classes : 1^{ère} Année Génie Civil

Semestre 1

Date : -01-2015

Durée : 1 h30mn

Nombre de page : 3

Documents : Non autorisés

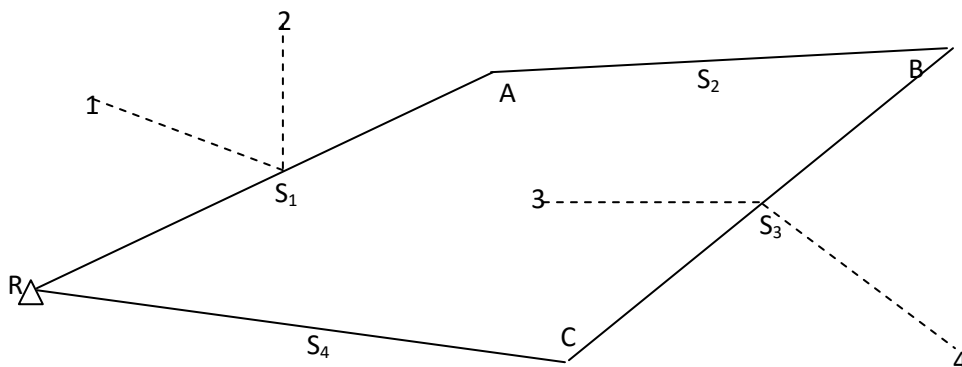
EXERCICE N° I :

Le cheminement de la figure suivante passe par les points R, A, B et C . Les points 1, 2, 3 et 4 sont des points rayonnés. L'ensemble est un cheminement mixte fermé de R vers R. On donne $Z_R=85.396\text{m}$. Sur le carnet de nivellement on a inscrit les résultats de mesures suivants.

Station	St1				St2		St3				St4	
Points visés	R	1	2	A	A	B	B	3	4	C	C	R
Lax sur mire (m)	2.852	2.145	3.046	.4620	3.318	2.083	1.946	1.463	2.195	3.521	0.396	2.474

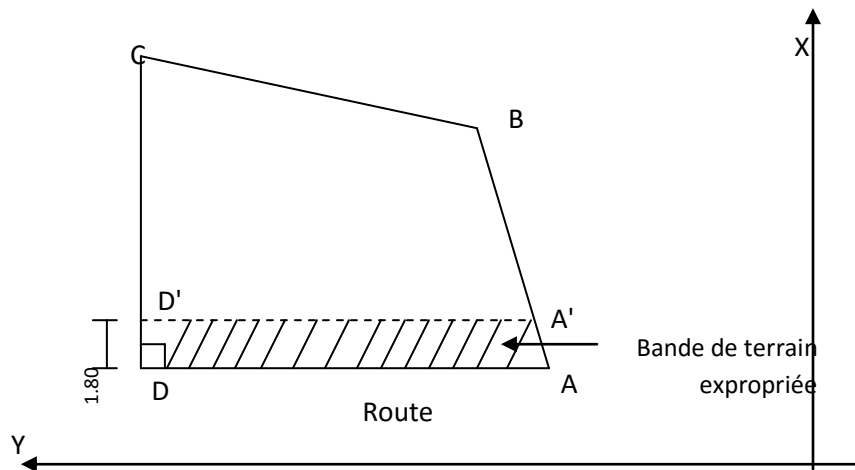
En remplissant le tableau N°1 ci joint, déterminer:

- Les altitudes des points **A**, **B** et **C** du cheminement. La compensation sera faite proportionnellement aux nombre des dénivelées. La tolérance $T=30\text{mm}$.
- Les altitudes des points rayonnés **1**, **2**, **3** et **4**.



EXERCICE 2:

La figure ci-dessous représente un lot à bâtir. Le service de l'urbanisme décide d'élargir la rue projetée, et pour cela, exproprie une bande de terrain de 1,80m de largeur.



On donne les coordonnées dans le système STT des sommets de la parcelle:

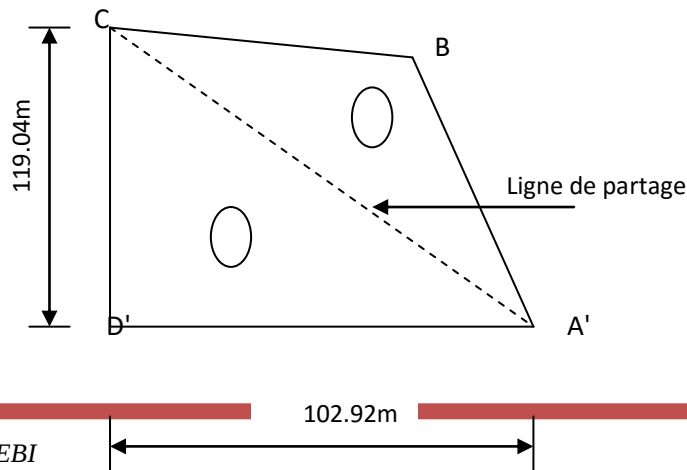
Points	A	B	C	D
X(m)	24.18	121.14	143.22	24.18
Y(m)	31.94	57.94	135.16	135.16

Sachant que AD et CD sont orthogonaux, que AD est parallèle à l'axe des (Y) et que CD est parallèle à l'axe des (X) on demande de:

- 1) calculer les coordonnées des nouvelles bornes A' et D'.
- 2) Si les coordonnées sont: $A'(X_A=25.98\text{m}; Y_A=32.42\text{m})$;
 $D'(X_D=25.98\text{m}; Y_D=135.16\text{m})$

Trouver la surface de la bande du terrain exproprié (AA'D'D').

- 3) Calculer la surface de la parcelle (ABCD) à partir des coordonnées rectangulaires; en déduire la surface restante (A'BCD').
- 4) Ce lot est partagé comme l'indique la figure ci-dessous. Vérifiez si ce partage est équitable en calculant la surface de chaque partie.



NOM :.....	CIN:.....	Classe:.....
PRENOM:.....	N° passport :.....	signature:.....

Tableau1: Détermination des coordonnées des altitudes

Point visé	Lectures Axiale sur mire(m)		ΔH_i^{mes} (m)		$C_i = -\frac{f \Delta H_i^{mes} }{\sum \Delta H_i^{mes} }$ (mm)	ΔH_i^{comp} (m)		Altitude H(m)
	L^{AR}	L^{AV}	+	-		+	-	
			$\Sigma =$	$\Sigma =$	$\Sigma c_i =$			
			$\Sigma \Delta H^{mes} =$					