

**INSTITUT SUPERIEUR DES ETUDES TECHNOLOGIQUES DE NABEUL  
DEPARTEMENT DE GENIE CIVIL**

**EXAMEN : TOPOGRAPHIE GENERALE**

**Classes 1<sup>ère</sup> Année Génie Civil**

**Semestre 1**

**Date : 6-2015**

**Durée : 1 h30mn**

**Nombre de page : 3**

**Documents : Non autorisés**

**1<sup>ère</sup> partie : (10 pts)**

On donne les coordonnées des points A, B, C et D dans un système topographique STT dans le tableau ci-dessous.

Points	X en (m)	Y en (m)
<b>A</b>	455.275	210.630
<b>B</b>	480.580	420.065
<b>C</b>	148.235	691.360
<b>D</b>	93.220	111.895

- 1) Déterminer les orientations des directions AB, BC, CD et DA.
- 2) Représenter le Nord Lambert aux sommets A, B, C et D sur la figure N°1 fournie.
- 3) Calculer les angles aux sommets A, B, C et D.
- 4) Calculer les distances  $d_{AB}$ ,  $d_{BC}$ ,  $d_{CD}$  et  $d_{DA}$ .  
Sachant que :  
- les angles :  $\hat{A} = 124,6038$  gr et  $\hat{C} = 62,4428$  gr.  
- les distances :  $d_{AB} = 210.958$ m,  $d_{BC} = 429.015$ m,  $d_{CD} = 582.071$ m et  $d_{DA} = 375.276$ m.
- 5) Calculer la surface du terrain (ABCD).

**2<sup>ème</sup> partie : (10 pts)**

Un topographe va diviser le terrain (ABCD) en deux lots en faisant l'implantation des points E et F, comme le montre la figure N°2.

- En 1<sup>er</sup> lieu le topographe va stationner en E à fin d'effectuer des mesures angulaires données dans le tableau N°1. (limbe gradué dans le sens horaire)

- En 2<sup>ème</sup> lieu le topographe va stationner en E et F pour faire les mesures illustrées dans le tableau N°2.

- 1) Remplir les tableaux N°1 et N°2, en donnant toutes les formules utilisées.
- 2) Sachant que :  $d_{BC} = 429.015\text{m}$ ,  $d_{DA} = 375.276\text{m}$ ,  
 $\hat{B} = 135.9284$  gr et  $\hat{A} = 124,6038$  gr.  
Déterminer les distances  $d_{EC}$  et  $d_{ED}$ .
- 3) Calculer la surface des triangles (EBC), (ECF), (EFD) et (EDA).
- 4) Déduire la surface des lots 1 et 2 et que peut-on conclure.

Figure N° 1

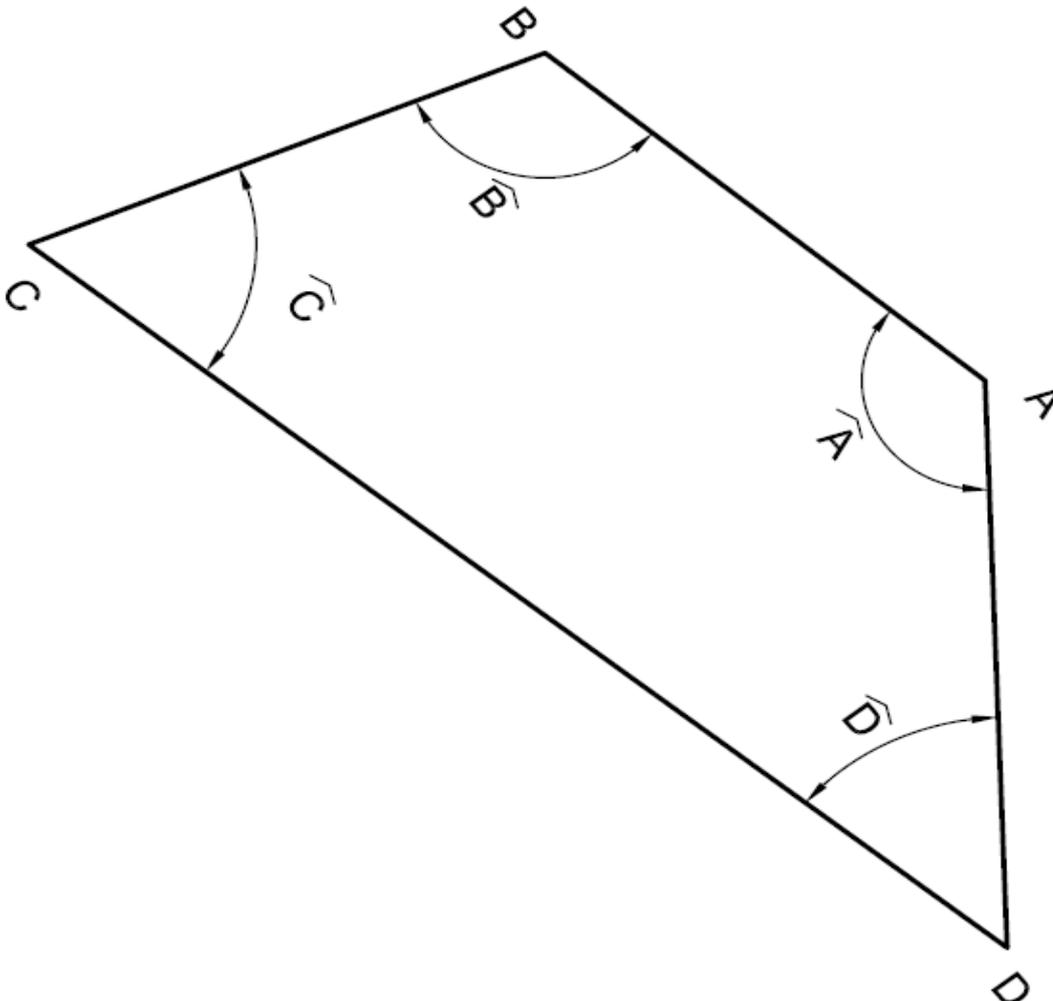
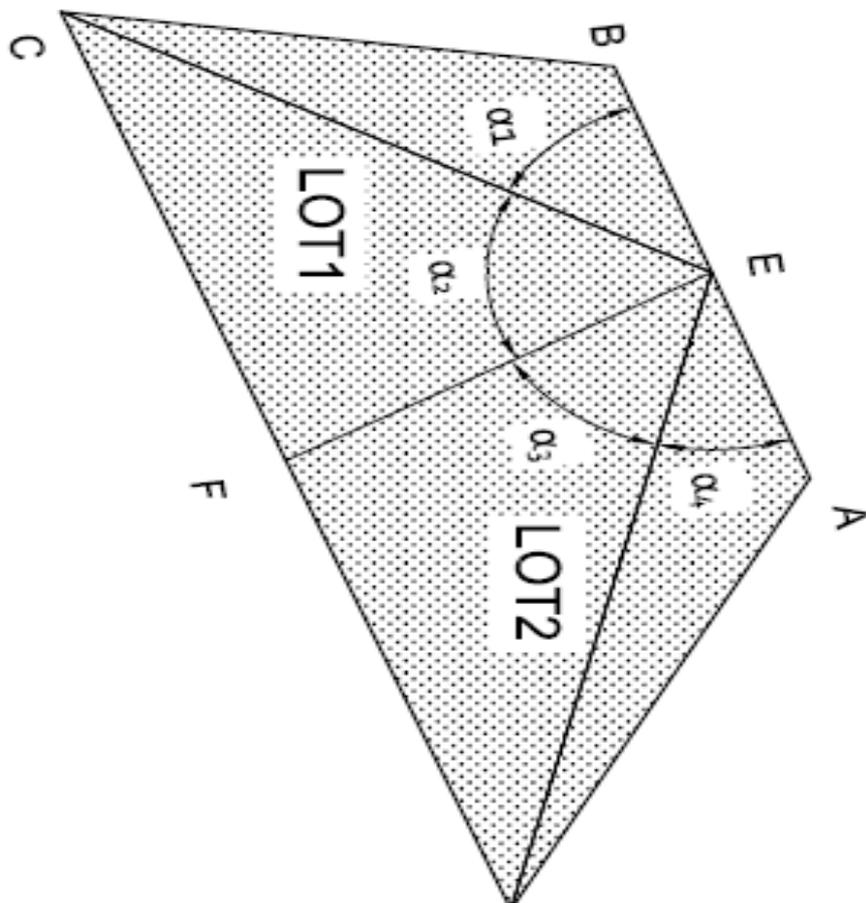


Figure N° 2



Bon Travail ✍️

**Tableau N° 1**

Station	Points visés	Lectures horizontales (gr)			Angle (gr)
		L <sub>CG</sub>	L <sub>CD</sub>	L moyenne	
E	B	123.5880	323.5890		$\alpha_1 =$ $\alpha_2 =$ $\alpha_3 =$ $\alpha_4 =$
	C	71.0749	271.0773		
	F	31.4389	231.4403		
	D	384.2680	184.25654		
	A	323.5861	123.5909		

**Tableau N° 2**

station	Points visés	Lectures sur mire ( cm)		Distance ( m)
		L <sub>sup</sub>	L <sub>inf</sub>	
E	A	317.15	211.60	
	B	293.80	188.30	
F	C	380.05	89.00	
	D	355.70	64.65	