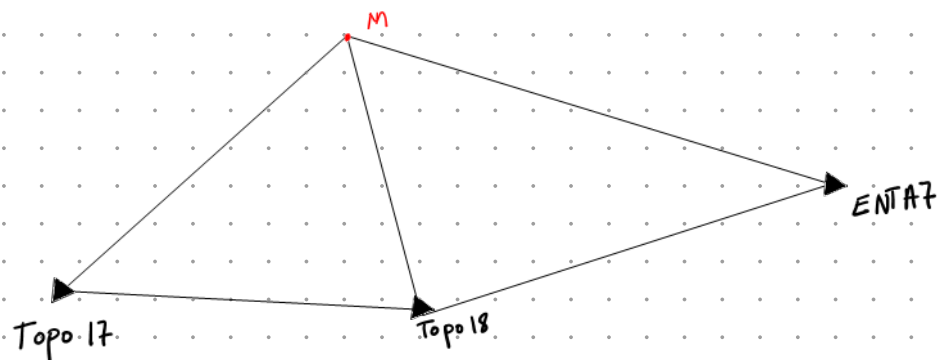


Schéma



Observation

Station	Point observé	lecture (grade) _{pr}
ENTA 7	Topo 18 M	0,0000 57,9094
TOPO 18	ENTA 7 TOPO 17 M	0,0000 194,3394 338,0284
TOPO 17	TOPO 18 M	0,0000 377,1560

Les coordonnées des points d'appui :

Point d'appui	X(m)	Y(m)
Topo 17	364 397,19	376 198,50
Topo 18	364 380,68	376 131,72
ENTA 7	364 370,21	376 076,10

Analyse du problème

Le nombre des observations : $n = 7$ Le nombre de variable distinct : $n_o = 5$ Le nombre de paramètre : $\mu = 5$ Le nombre de degrés de liberté : $\nu = 2$ Le nombre des équations : $n = n = 7$

Identification

des

Paramètres

$$\bar{L} = \begin{bmatrix} 0,0000 & \text{grades} \\ 57,9894 & \text{grades} \\ 0,0000 & \text{grades} \\ 194,3394 & \text{grades} \\ 338,0184 & \text{grades} \\ 0,0000 & \text{grades} \\ 377,1560 & \text{grades} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{I}_1 \\ \bar{I}_2 \\ \bar{I}_3 \\ \bar{I}_4 \\ \bar{I}_5 \\ \bar{I}_6 \\ \bar{I}_7 \end{bmatrix} \quad P = I_7$$

Vecteur des observations :

$$\bar{L}_{(n)} = [\bar{I}_1 \quad \bar{I}_2 \quad \bar{I}_3 \quad \bar{I}_4 \quad \bar{I}_5 \quad \bar{I}_6 \quad \bar{I}_7]^T$$

Vecteur des valeurs approchées des Paramètres :

$$\bar{X}_{(n)}^0 = [dG_{\text{Topol2}} \quad dG_{\text{Topol3}} \quad dG_{\text{ENTA}} \quad \bar{x}_m \quad \bar{y}_m]^T$$

Vecteur des résiduelles

$$\hat{V}_{(n)} = \hat{L} - \bar{L} = [\hat{v}_1 \quad \hat{v}_2 \quad \hat{v}_3 \quad \hat{v}_4 \quad \hat{v}_5 \quad \hat{v}_6 \quad \hat{v}_7]^T$$

Correction des Paramètres

$$\hat{X}_{(n)} = [dG_{\text{Topol2}} \quad dG_{\text{Topol3}} \quad dG_{\text{ENTA}} \quad \hat{x}_m \quad \hat{y}_m] = \hat{X} - \bar{X}^0$$

Vecteur des estimés des Paramètres : $\hat{X}_{(n)}$

Vecteur des observations corrigées : $\hat{L}_{(n)}$

Calcul des

valeurs

Approchées

gisement et
distance
approchée
des observations
angulaires

Station	Direction i j	Gisement app α_{ij}° grades	Distance app $(d)_{ij}^{\circ}$
M	Ancienne		
	Soukaina		
	Acima		
	Proj SO		
	Mosquée M		
	Mosquée 2		

Calcul de la
Constante
d'orientation
approchée de
la station M.

Station	Direction i j	Gisement app α_{ij}° grades	Lecture horizontale D_{ij}	G_{ij}^M	dij
Enta 7	Topo 18		0,0000		
	M		55,3290		
Topo 18	Enta 7		129,5518		
	Topo 17		200,6890		
	M		223,9979		
Topo 17	Topo 18		298,8371		
	M				