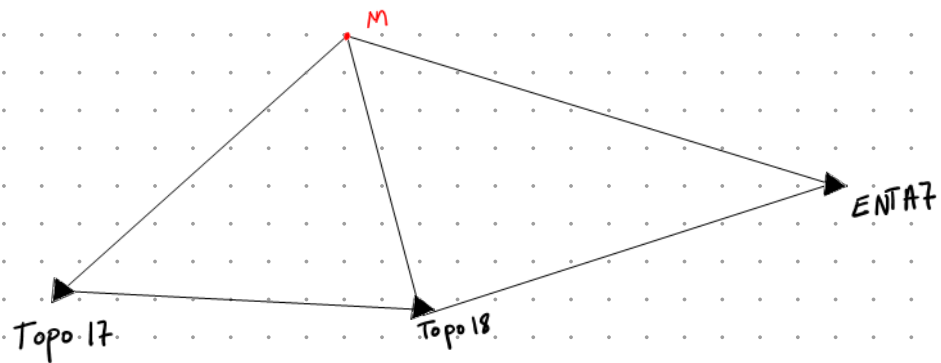


Schéma



Observation

Station	Point observé	lecture (grade) <sub>pr</sub>
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  
probl  meLe 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 equations :  $n = n = 7$

Identification

des

Paramètres

$$\bar{L} = \begin{bmatrix} 0,0000 \text{ grades} \\ 57,9994 \text{ grades} \\ 0,0000 \text{ grades} \\ 194,3394 \text{ grades} \\ 338,0184 \text{ grades} \\ 0,0000 \text{ grades} \\ 377,1560 \text{ grades} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{l}_1 \\ \bar{l}_2 \\ \bar{l}_3 \\ \bar{l}_4 \\ \bar{l}_5 \\ \bar{l}_6 \\ \bar{l}_7 \end{bmatrix} \quad P = I_7$$

Vecteur des observations :

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

Vecteur des valeurs approch  es des Paramètres :

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

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

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

Vecteur des estim  es des Paramètres :  $\hat{X}_{(u)}$ Vecteur des observations compens  es :  $\hat{L}_{(n)}$ 

Calcul des

valeurs

Approch  es

par calcul des coordonn  es approch  es du point par intersection depuis le point ENTA7 et Topo18.

On trouve :

$$\bar{X}_m = 3644,13,938 \text{ m}$$

$$\bar{Y}_m = 376098,593 \text{ m}$$

gisement et  
distance  
approch  e  
des observations  
angulaires

Station	Direction $i-j$	gisement app $\alpha_{ij}^o$ grades	Distance app $(d)_{ij}$
ENTAF	Topo 18	11. 8452	56. 596
	M	69. 7546	49. 174
Topo 18	ENTAF	211. 8452	56. 597
	Topo 17	6. 1865	67. 097
	M	145. 8746	46. 941
Topo 17	Topo 18	206. 1865	67. 097
	M	183. 3461	103. 425

Calcul de la  
Constante  
d'orientation  
approch  e de  
la station M.

Station	Direction $i-j$	gisement app $\alpha_{ij}^o$ grades	Lecture horizontale $(D)_{ij}$	$G_{ij}$	$G_{ij}^m$
Entaf	Topo 18	11. 8452	0.0000	11. 8452	
	M	69. 7546	57. 9094	11. 8452	
Topo 18	Entaf	211. 8452	0.0000	211. 8452	
	Topo 17	6. 1865	194. 3394	211. 8471	
	M	145. 8746	334. 0284	211. 8452	
Topo 17	Topo 18	206. 1865	0.0000	206. 1865	
	M	183. 3461	377. 1560	206. 1901	