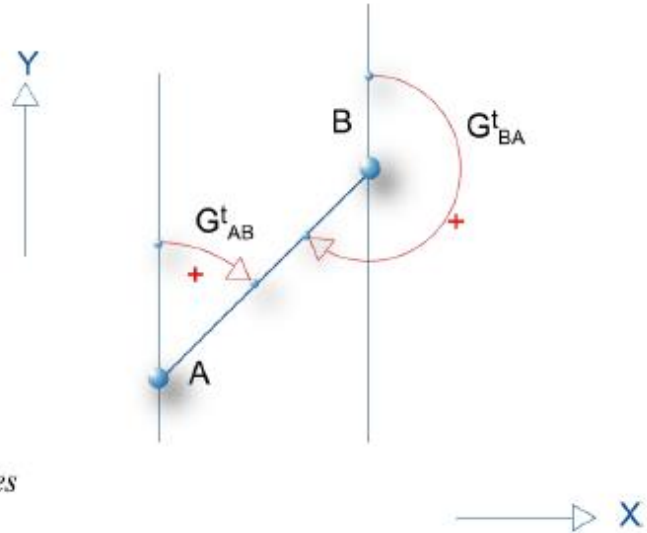


Le gisement

Le gisement est l'angle formé par la direction orientée AB avec l'axe parallèle à l'axe des ordonnées (axe Y ou axe N) de la représentation. Les gisements sont comptés positivement de 0 à 400 grades dans le sens des aiguilles d'une montre.



Propriété : $G_{BA} = G_{AB} + 200_{grades}$

Calcul du gisement

- Conversion polaire (gisement distance) en coordonnées rectangulaires (X ; Y) **P->R**

Calcul des coordonnées d'un point M inconnu par la donnée des coordonnées d'un point A connu et de la mesure du gisement et de la distance AM.

$$X_M = X_A + D_{AM} \cdot \sin G_{AM}$$

$$Y_M = Y_A + D_{AM} \cdot \cos G_{AM}$$

- Conversion rectangulaire (X ; Y) en coordonnées polaires (gisement distance) **R->P**

Calcul du gisement et de la distance AB à partir des coordonnées des points A et B connus en coordonnées.

$$D_{AM} = \sqrt{\Delta x^2 + \Delta y^2}$$

$$\Delta x = X_B - X_A$$

$$\Delta y = Y_B - Y_A$$

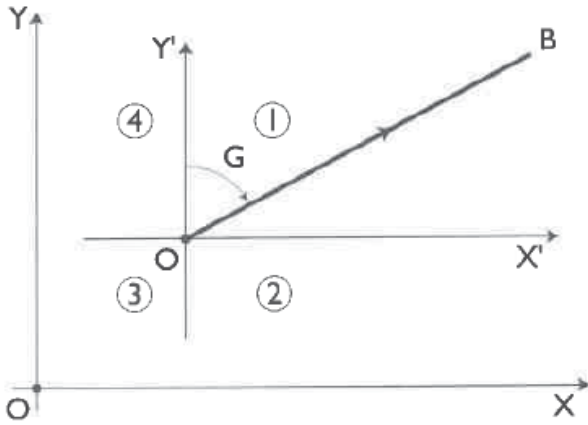
$$G_{AB} = \tan^{-1} \frac{\Delta x}{\Delta y} \quad \textcircled{1}$$

ou

$$G_{AB} = 2 \times \tan^{-1} \frac{\Delta x}{D_{AM} + \Delta y} \quad \textcircled{2}$$

L'intérêt de la formule 2 est d'être dispensé des tests du cadran (voir page suivante).

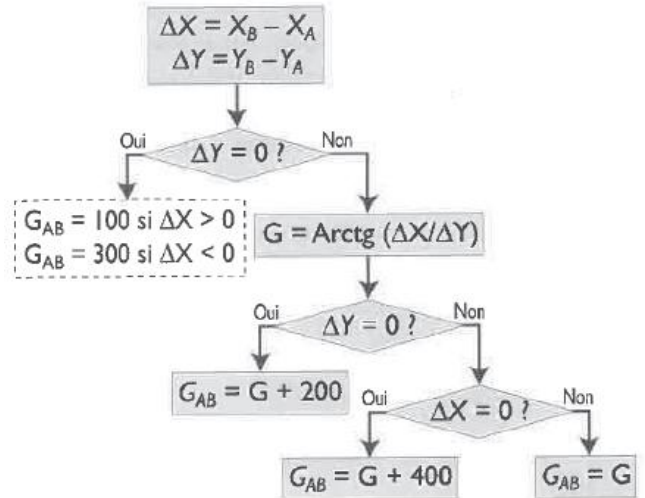
Il est important de choisir l'une des deux et de savoir s'en servir correctement.



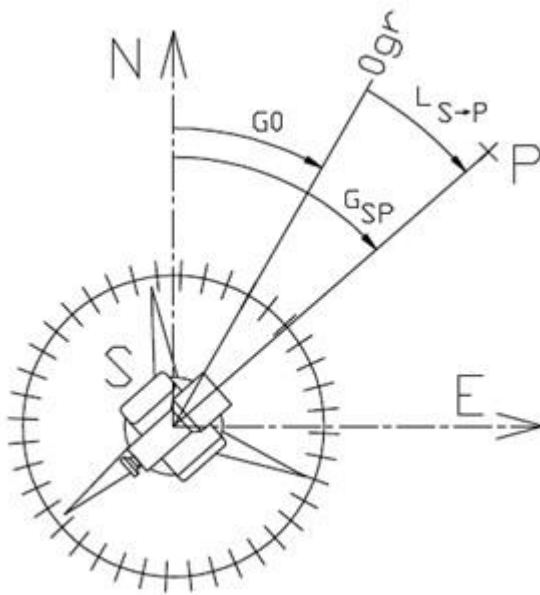
Bsitué dans le:	Intervalles (en grades)	ΔX	ΔY	Gisement G_{AB}
Cadran 1]0;100]	+	+	$G_{AB} = G$
Cadran 2]100;200[+	-	$G_{AB} = G + 200$
Cadran 3]200;300[-	-	$G_{AB} = G + 200$
Cadran 4]300;400[-	+	$G_{AB} = G + 400$

L'utilisation de la formule n°1 nécessite d'ajouter le complément en fonction du cadran.

Voici le logigramme du calcul du gisement :



Orientation du limbe (Gisement du 0,000 du cercle horizontal du tachéomètre)



L'intérêt du V0 ou G0 d'une station permet de connaître l'orientation de la station. Avec l'orientation connue, si une visée vers un point est faite, on peut calculer les coordonnées de ce point en E, N ou X, Y et les reporter sur AutoCAD ou autre logiciel.

$$G_0 = G_{S \rightarrow P} - Hz_P$$

En effectuant des lectures sur d'autres points connus (donc on a Gisements et lectures sur ces derniers) on peut déterminer d'autres G0/V0 comme la station ne bouge pas, c'est G0/V0 sont proche (selon précisions des coordonnées, visées, lectures, station,

atmosphère...) et on peut en faire une moyenne et en extraire les écarts. La somme de ces écarts mis au carré donne une indication sur la qualité de l'orientation de la station.

Exercice :

On a stationné « Station » et réaliser les lectures reproduites dans le carnet ci-contre :

	E	N	H _z
Station	410,529	165,856	
5060	412,247	132,212	237,5135
5061	401,446	149,031	72,2750
5068	439,878	126,164	200,2250
5080	445,905	153,814	161,6465
5081	435,114	170,583	128,6645
5082	424,323	187,482	76,9045

St : Station													
Visée	ΔE (m)	ΔN (m)	Dist (m)	Gis. Brut (gon)	Cadran (gon)	Gis (gon)	HZ (gon)	Go (gon)	Go moy (gon)	ϵ (mgon)			
5060													
5061													
5068													
5080													
5081													
5082													
$\Sigma =$													

