

Chapitre 3

Mesure des angles

3.1 Généralités sur les mesures des angles

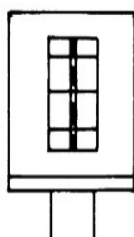
En principe, en topographie, les angles se mesurent toujours dans un plan horizontal ou dans un plan vertical (zénithal) et jamais dans un plan oblique. Les angles horizontaux appelés aussi azimutaux.

3.2 Les équerres optiques

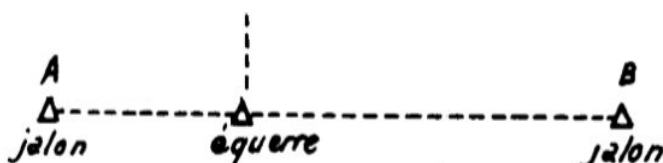
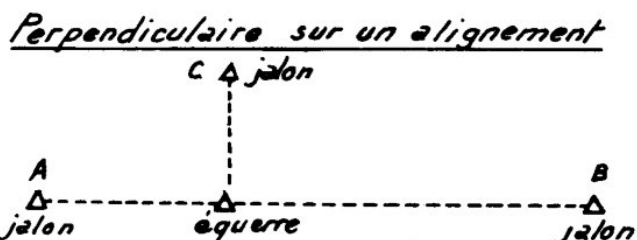
L'équerre optique est l'instrument de mesure d'angle dans un plan horizontal : il ne permet que d'élever des perpendiculaires ou de se situer sur l'alignement entre les points.

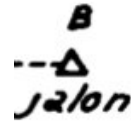
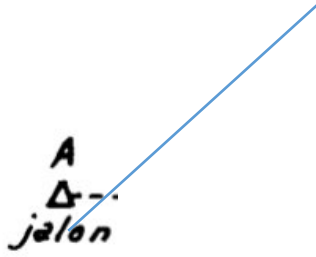
L'équerre est constamment utilisée pour les levés des détails par le procédé des abscisses et ordonnées et pour de nombreuses constructions géométriques rapides effectuées au cours de levés.

Le fonctionnement des équerres optiques :



*coïncidence des images
des 3 jalons*

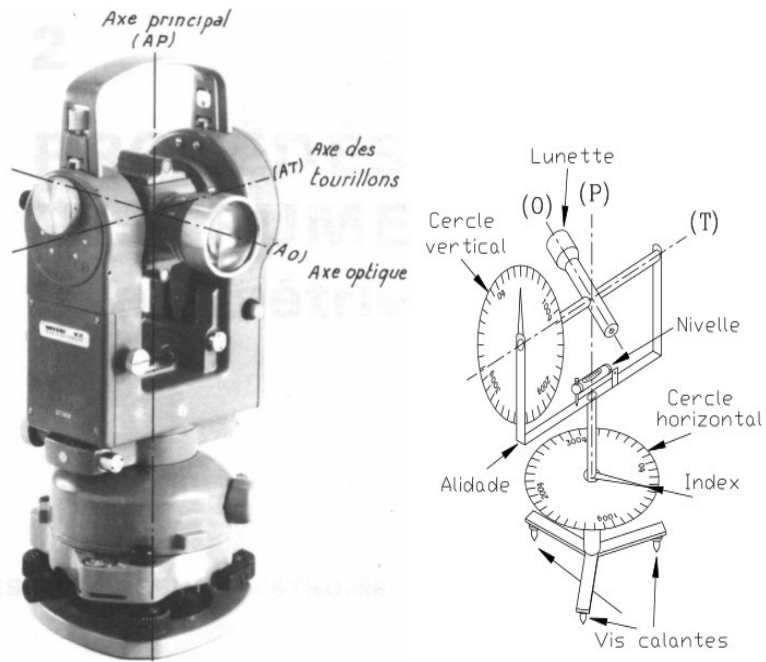




3.2 Les théodolites : dont les lectures ne se font plus sur des verniers mais à l'aide de microscopes permettant d'apprécier, suivant le degré de précision de l'instrument le centigrade, le milligrade ou le déci milligrade.

Le théodolite, appareil permettant de mesurer des angles horizontaux et verticaux.

3.2.1 Principe de fonctionnement du théodolite



Correspondance entre différentes unités de mesures de quelques angles caractéristiques				
400 gr	360 deg	6,28 rad	2π rad	circonférence
200 gr	180 deg	3,14 rad	π rad	angle plat
100 gr	90 deg	1,57 rad	$\pi/2$ rad	angle droit
63,66 gr	57 30	1 rad	/	/
1,111 gr	1 deg	/	/	/
1 gr	0,9 deg	0,0157 rad	/	/