

Présentation

Le goniomètre est un instrument destiné à mesurer des angles à la minute près. Il est composé de :

- un socle métallique fixe sur lequel est gravé un cercle gradué tous les demi-degrés (1 degré = 60 minutes d'arc)
- une plate-forme horizontale pouvant tourner autour d'un axe vertical passant par le centre du cercle gradué. Sa position peut être bloquée par une vis latérale.
- un collimateur à fente réglable, destiné à fournir un faisceau de lumière parallèle.
- une lunette d'observation constituée d'un objectif, d'un oculaire et d'un réticule.



Réglage de la lunette

La lunette doit être réglée pour une observation à l'infini. Pour ce faire le réticule doit se trouver dans le plan focal objet de l'objectif.

- Allumer l'ampoule latérale qui éclaire le réticule.
- Réglage de l'oculaire : le réticule doit être vu net sans accommodation. Pour ce faire on rapproche l'oculaire jusqu'à dépasser la position de netteté puis on revient en arrière. Orienter si besoin les fils du réticule afin que l'un d'eux soit vertical.
- Réglage de l'objectif par autocollimation : mettre en place la lame semi-réfléchissante, puis placer un miroir plan contre la sortie de la lunette. Agir sur la bague de tirage de l'objectif pour voir nets le réticule et son image simultanément sur cette tache. Vérifier le réglage en hochant la tête : l'image doit rester immobile par rapport au réticule.
- Le réglage est fini. Escamoter la lame semi-transparente et éteindre l'ampoule.

Réglage du collimateur

Le collimateur permet d'obtenir un objet à l'infini à partir d'une source de lumière. Il est constitué d'une fente de largeur variable éclairée par la source, et d'une lentille (objectif). La distance fente-lentille doit être réglée de façon à donner une image à l'infini de la fente éclairée.

- Aligner approximativement le collimateur et la lunette.
- Éclairer la fente du collimateur avec la lampe à vapeur de mercure. Diminuer la largeur de la fente pour observer une image bien fine à travers la lunette.
- Régler le tirage de l'objectif de sorte que l'image de la fente soit vue nette avec le réticule à travers la lunette.