

Instruction sur l'emploi de la règle à calculs du topographe (graduation centésimale), modification de celle du colonel Goulier, par Henri VALLOT.

Ce modèle (1909) présente sur le précédent, les avantages suivants : le prix d'achat est deux fois moindre. Les lectures sont plus faciles et plus rapides, les manœuvres plus simples, par la suppression des échelles repliées, des échelles au revers de la règle, des entailles à biseau et à index, enfin par la diminution du nombre de lectures tombant dans le vide et obligeant à un deuxième mouvement de règle.

Ces avantages sont obtenus grâce à une faible augmentation de longueur (55 mm pour le type de 0m,325 commençant à 4^G ; 85 mm pour celui de 0m,355 commençant à 3^G)
Cette règle a exactement le même module (intervalle entre les traits 1 et 10 de l'échelle des nombres) que la précédente (0m,250), et donne aussi les résultats des calculs à moins de 1/600 près.

Les instructions qui suivent sont une simple adaptation de celles rédigées par le colonel Goulier.

On lit les valeurs des fonctions trigonométriques sur l'échelle inférieure de la règle, en regard de l'un des traits 1 ou 10 de la règle, après avoir disposé celle-ci comme suit :

Pour le sinus ou la tangente d'un angle plus petit que 3^G (quelque soit le type de règle), considérez le nombre m de centigrades compris dans cet angle, et mettez l'index i' (1/sin i' = 6366) tracé entre 6 et 7 sur l'échelle inférieure de la règle, en regard de m lu sur l'échelle des produits.

Pour la tangente d'un angle compris entre 3^G et 4^G, et seulement avec le type de règle de 0,325m de longueur, substituez à cet index le milieu du petit intervalle compris entre lui et le trait voisin 6,35.

Pour les angles plus grands que 3^G ou 4^G (selon le type de règle) mettez en regard de ces angles, lus sur l'échelle supérieure de la règle, s'il s'agit des sinus ou cosinus, l'un des index S de la règle ; et lus sur l'échelle supérieure de la règle, s'il s'agit des tangentes ou cotangentes, l'un des index T tracés sur l'échelle supérieure de la règle.

Pour faire les produits : $H = L \sin i = L \cos (100^G - i)$; $H = D \operatorname{tg} i = D \operatorname{cotg}(100^G - i)$;
 $D = L \cos i = L \sin (100^G - i)$, placez la règle comme ci-dessus ; et vis-à-vis L ou D, lu sur l'échelle des distances, vous trouverez H ou D sur l'échelle des produits.

Pour mettre la virgule à sa place, consultez le tableau ci-après ; vous y verrez, selon la grandeur de i, si le produit est plus petit que L ou D, ou que son 10^e, son 100^e, son 1000^e.

Quand, avec la position donnée à la règle, le nombre lu sur l'échelle des distances tombe en dehors de l'échelle des produits, déplacez cette règle d'une quantité égale au module (intervalle entre les deux traits 1 et 10), ce qui revient à substituer l'index T ou S de gauche à celui de droite, ou réciproquement.

Mais lorsque ce cas se présente pour les petits angles, pour lesquels on emploie l'index i' tracé sur la règle, il faut faire une lecture sur l'échelle des produits en regard de l'un des traits 1 ou 10 de la règle, puis amener l'autre de ces traits en regard du nombre lu.

On peut éviter cette lecture supplémentaire en utilisant l'index i' tracé vers l'extrémité gauche de l'échelle inférieure de la règle ; mais alors il faut prendre l'angle et lire le résultat sur l'échelle des distances, la distance étant prise sur l'échelle des produits ; le lecteur, doit être averti que cette inversion expose à des fautes, qu'on évite en se souvenant que l'angle et le résultat se lisent toujours sur la même échelle.

H et i étant donnés, pour calculer D, placez la réglette comme pour le produit $H = D \operatorname{tg} i$; et vous lirez D sur l'échelle des distances, en regard de H lu sur l'échelle des produits.

La correction du niveau apparent se lit dans une table qui doit toujours être inscrite ou collée à l'intérieur du carnet d'observations. La règle est pourvue de deux biseaux divisés, l'un millimétriquement, utilisable directement pour l'échelle du 10000^e , l'autre pour celle du 20000^e .

Pour plus de détails, consulter : Manuel de Topographie Alpine, Chap. 5 §1 ; Levés à la planchette en haute montagne,, Chap. 3 §1, par Henri VALLOT ; H. Barrère, éditeur, Paris.

Angles en grades	0,06	0,64	6,38	100
Sinus	0,001	0,01	0,1	1
Angles en grades	0,06	0,64	6,35	50
Tangentes	0,001	0,01	0,1	1