

## Le calcul de la latitude et de la longitude

Les cartes topographiques sont divisées, tout autour de leur cadre, en degrés et en minutes d'angles. Les lignes verticales indiquent la longitude (est-ouest), et les lignes horizontales la latitude (nord-sud).

Pour pouvoir déterminer les coordonnées sur la carte, il faut donc relier les lignes de minutes horizontales indiquées à gauche à celles de droite et les lignes de minutes verticales indiquées en bas à celles du haut. On obtient ainsi un quadrillé de degrés et de minutes de latitude et de longitude. On peut effectuer cette opération à l'aide d'une règle à arête très droite et d'une mine rouge bien aiguisée.

Voici une méthode facile pour diviser les minutes de latitude et de longitude en 60 parties égales, donc les secondes d'une manière très précise. (voir illustration page suivante)

Il suffit d'utiliser une réglette divisée en millimètres, car la base de 10 du système métrique facilite les calculs. Les secondes de latitude se mesurent de bas en haut dans l'hémisphère Nord, et de haut en bas dans l'hémisphère Sud. Les secondes de longitude se mesurent de droite à gauche à l'ouest du méridien  $0^\circ$  (Greenwich, en Angleterre), et de gauche à droite à l'est de ce méridien. L'exemple de la page suivante se situe dans l'hémisphère Nord et à l'ouest du méridien  $0^\circ$ .

Pour mesurer les secondes de latitude, choisissons un multiple de 60 ou 60 mm et plaçons le zéro sur la ligne horizontale de latitude  $46^\circ 01'$  et le 60 de la réglette sur la ligne  $46^\circ 02'$ . On constate que la ligne horizontale passant par le centre du point dont on cherche les coordonnées, intercepte la réglette à 51 mm, la latitude devient donc  $46^\circ 01' 51''$  N.

Pour mesurer les secondes de longitude, on place le zéro de la réglette sur la ligne verticale de longitude  $74^\circ 59'$  et le 30 mm (30/60) sur la ligne verticale de longitude  $75^\circ 00'$ . On constate cette fois que la ligne verticale passant par le centre du point dont on cherche les coordonnées, intercepte la réglette à 3 mm. Puisque le multiple choisi est 30/60, on multiplie ce nombre par deux pour obtenir 6 mm, soit 6 secondes. La longitude est donc de  $74^\circ 59' 06''$  O. Le point se trouve à  $46^\circ 01' 51''$  de Latitude Nord par  $74^\circ 59' 06''$  de Longitude Ouest. C'est facile et très précis.

## Le calcul de la latitude et de la longitude.

LA POSITION EST DONC:  
 LATITUDE :  $46^{\circ} 01' 51''$  N  
 LONGITUDE :  $74^{\circ} 59' 06''$  O

