

La topographie d'un réseau souterrain se fait en 2 parties :

- Les relevés sur le terrain (ou plutôt souterrains)
- L'interprétation de ces relevés et l'élaboration de la topo proprement dite.

1) LES RELEVES : Pour faire une topo, il faut être au moins 2 spéléos normalement 3 ; et être muni d'une boussole (de préférence sur bain d'huile) ainsi que d'une boîte topo fil ou d'un décimètre. Il faut également emporter avec soi des fiches préparées à l'avance. (voir croquis)

points	largeur	hauteur	longueur	azimut	pente
1	3 m	2, 5 m	10 m	110 °	+ 15°
2	5 m	8,2 m			

Les 3 spéléos ABC sont maintenant sous terre.

A reste au point 1 en tenant dans sa main l'extrémité du fil (ou du décimètre) B relève le numéro de la boîte au départ et avance jusqu'à ce qu'il soit hors de vue de A. Il s'arrête à la limite au point 2, relève à nouveau le numéro et calcule la longueur ainsi que la pente grâce au rapporteur dont est muni la boîte topofil: Il donnera ses résultats au spéléo C qui les portera sur les fiches. Pendant ce temps, A a relevé l'azimut de la galerie avec la boussole en visant la lumière de B demeuré en 2. On doit porter la plus grande attention pour relever l'azimut ; car c'est l'opération la plus délicate tout en étant la plus importante. Le calcul de la largeur ainsi que celui de la hauteur sont approximatifs. Pour faciliter ces opérations les topo-spéléos doivent connaître leur propre hauteur ainsi que leur envergure. Ils peuvent également se munir d'un mètre à ruban pour les galeries étroites. Il est souhaitable que C (ou un autre si l'équipe est surabondante) fasse un croquis de la galerie en y situant les points et d'autres signes particuliers (concrétions, cours d'eau, puits, éboulis, ...). Si la galerie est relativement vaste; la largeur devra être calculée avec la boîte topofil.

2) INTERPRETATION DES RELEVES & ELABORATION DE LA TOPOGRAPHIE

Le dessinateur, pour remettre sa topo au propre devra être en possession des fiches, des croquis et des notes prises sous terre. Il devra également se munir d'un crayon, d'une gomme, d'un rapporteur, d'une règle graduée, d'une table trigonométrique et de feuilles de papier de préférence millimétré.

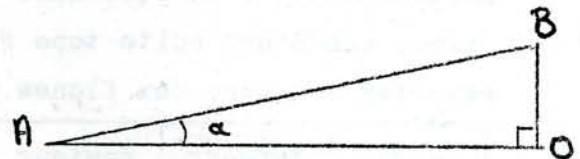
A) LE PLAN : La première des choses à faire est d'orienter la feuille, c'est à dire : indiquer arbitrairement le Nord magnétique avec une flèche en notant l'année à laquelle la topo a été faite à cause de la variation du Nord magnétique. On pose ensuite à l'endroit voulu le point A. Avec l'aide du rapporteur, on trace l'azimut par rapport au nord que l'on s'est donné.

Si la pente est nulle, on reporte la longueur AB, à l'échelle préalablement choisie, sur le tracé de l'azimut pour situer le point B.



Mais si elle ne l'est pas, il faut d'abord calculer la longueur réelle AO à reporter, que l'on trouvera facilement en appliquant la formule :

$$AO = AB \cdot \cos a$$



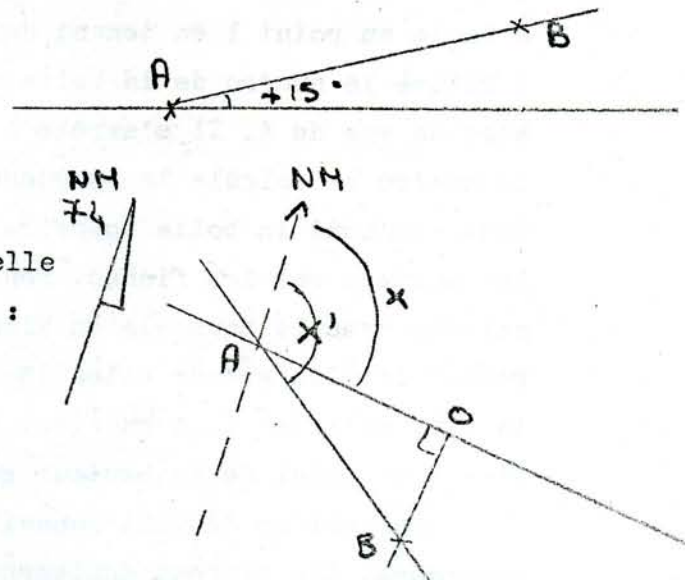
Après quoi, on reporte les largeurs aux points A et B (à l'échelle), et on dessine les contours de la galerie tout en s'aidant du croquis et des notes.

B) LA COUPE : Pour tracer la coupe, on commence encore par placer le point A. Avec l'aide du rapporteur, on trace la pente de la galerie par rapport à l'horizontale. On note X, l'azimut que l'on a choisi pour le tracé de la coupe (en général, on prend l'azimut principal de la galerie).

Si l'azimut X' de AB est égal à X, on reporte la longueur AB sur le tracé de la pente. Si par contre on a $X' \neq X$, il faut d'abord calculer la longueur réelle AO à reporter, en appliquant la formule :

$$AO = AB \cdot \cos |X - X'|$$

Après avoir placé le point B sur le tracé de la pente, on reporte les hauteurs respectives aux points A et B toujours à l'échelle choisie.



Il ne nous reste plus, pour finir la coupe, que de dessiner les contours de la galerie toujours en s'aidant des notes.