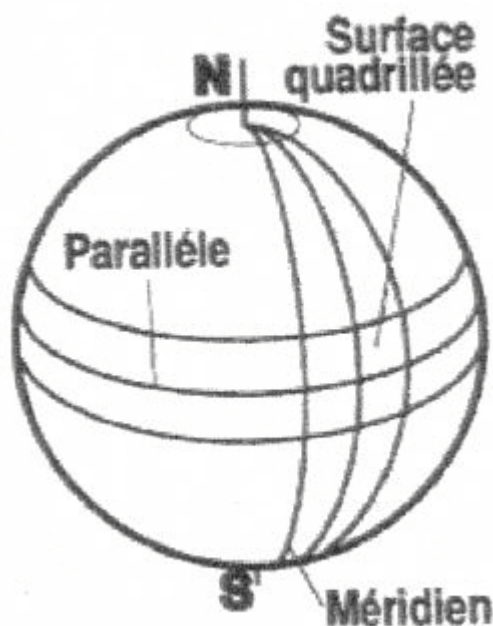


Se situer dans l'espace

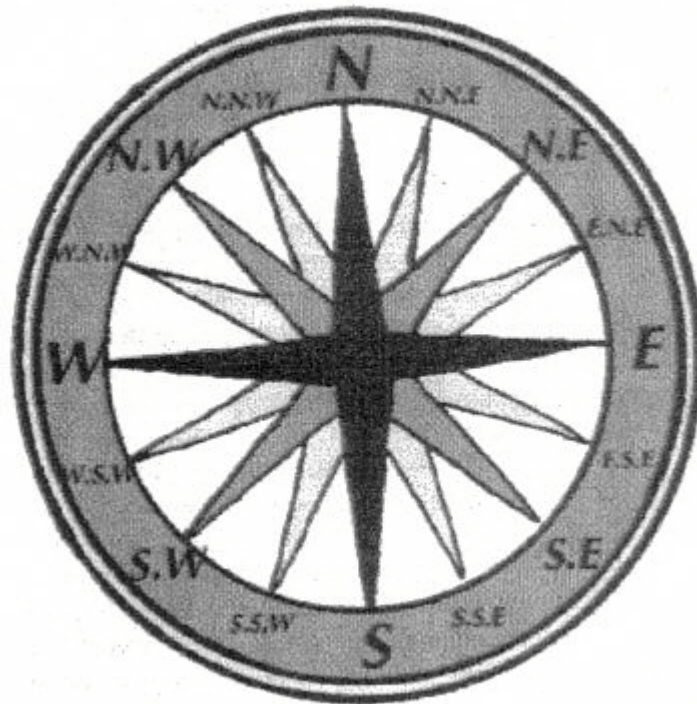
Jusqu'à ce que la boussole parvienne en Occident, l'homme s'orientait grâce aux étoiles et plus particulièrement à l'étoile Polaire qui montre le nord. L'aiguille aimantée de la boussole indique le nord dans l'hémisphère nord et le sud dans l'hémisphère sud. Par la suite, les progrès de la topographie ont été liés à ceux des mathématiques et de l'astronomie. Alors que les Grecs dressent les premières cartes, mesurent avec une précision exceptionnelle pour l'époque la longueur du méridien terrestre et établissent que la terre est sphérique, il faudra attendre le douzième siècle de notre ère pour que ces découvertes soient reprises et que soit définitivement admis que la terre tourne autour du soleil et non l'inverse. Peu à peu, une cartographie précise va s'élaborer, avec des techniques telles que la triangulation. Elle est à la base des travaux modernes, recoups maintenant par la photographie aérienne et les observations satellites.

S'orienter exige surtout du bon sens. La topographie c'est comme de l'orthographe : se poser les bonnes questions au bon moment. C'est être attentif au milieu que l'on suit, aux repères que l'on prend sur le terrain, au temps de parcours, etc...

Symboliquement, la terre a été quadrillée du pôle nord au pôle sud par des **méridiens**, et perpendiculairement à ceux-ci, par des **parallèles**. Le parallèle qui délimite l'hémisphère nord de l'hémisphère sud s'appelle l'**équateur**. Le méridien origine est celui qui passe par Greenwich (à quelques kilomètres du centre de Londres).



Les quatre points cardinaux, nord, est, sud, ouest, sont représentés sur la rose des vents.



Bien sûr, un chef scout, un éclaireur doit savoir s'orienter. Se perdre, c'est faire des kilomètres en plus... et quand le sac pèse ! Mais l'orientation concerne tout le monde : La petite famille va aux champignons ; elle tourne bien sûr un peu en rond. Il commence à faire sombre. Le bambin de 5 ans pleure... Impossible de retrouver la voiture... La nuit tombe... Et c'est le drame !

La topographie dans l'histoire

Les progrès de la topographie sont liés à ceux de l'astronomie et ceux des mathématiques. Quelques grands noms d'anciens jalonnent cette histoire, connus de tous, car ils sont liés aujourd'hui à la désignation de postulats ou théorèmes fondamentaux. Il aura pourtant fallu plus de quinze siècles pour que l'homme de l'Occident abandonne la conception de la terre, centre de l'univers, et admette également l'hypothèse qu'elle est sphérique. De quoi nous rendre modestes, en dépit de nos moyens actuels, scientifiques et technologiques !

2000 ou 1000 avant JC : les Chinois inventent la **boussole**

700 avant JC : une plaquette d'argile, exposée au British Museum, représente la Mésopotamie. Babylone est au centre d'un **disque terrestre plat**.

600 avant JC : **Thalès** prédit une éclipse solaire. Anaximandre dresse la première carte de l'Oecumène (Terre connue). Il invente aussi la **gnomonique**, la science des cadrans solaires.

450 avant JC : **Hérodote** nie l'hypothèse du disque terrestre. Il considère que la terre a une forme inconnue. **Pythagore** émet l'idée d'une terre sphérique, sans en apporter la preuve.

350 avant JC : **Archimède** confirme les dires et les preuves d'Aristote.

200 avant JC : **Erastothène** mesure la longueur du méridien. **Sa mesure de 39 700 km est très précise**. On considère aujourd'hui que le méridien fait 40 009 km de long.

150 avant JC : **Ptolémé** invente la projection conique, celle qui sera reprise au 19^{ème} siècle en France par Bonne et Lambert et qui reste le fonds de carte d'IGN. Ptolémé publie aussi un atlas de 27 cartes, dont une de la Gaule.

12^{ème} siècle : **El Idriss** publie les travaux des Grecs qui avaient sombré dans l'oubli. Il dessine la première mappemonde.

13 et 14^{ème} siècles : les **Portulans** (Portugais et Vénitiens), grâce à l'introduction de la boussole en Europe, dressent des guides de navigation. Leur expérience sera ensuite étendue au continent.

14^{ème} siècle : **Copernic** rompt avec la conception géocentrique de la terre, c'est à dire qu'il remet en question l'hypothèse du soleil tournant autour de la terre. Il reprend également la thèse de la terre sphérique.

14^{ème} siècle : **Galilée** poursuit les travaux de Copernic. Il est condamné par le tribunal de l'inquisition du saint Siège, non pour avoir réaffirmé que la terre était ronde, mais, que compte tenu de cette hypothèse, désormais vérifiée, la Bible, dénuée de tout fondement scientifique, ne peut refléter une quelconque réalité historique. L'Eglise catholique attendra 1992 pour le réhabiliter.

16^{ème} siècle : **Kepler** confirme les travaux de Copernic et Galilée. Gérard Kremer, dit **Mercator**, invente une projection qui porte son nom. Le Hollandais Snellius invente le procédé de la **triangulation**.

17^{ème} siècle : **L'abbé Picard** met en œuvre le procédé de la triangulation. C'est le début de la production cartographique en France.

1750 : L'Académie des sciences française entreprend la couverture cartographique du territoire national en 160 feuilles au 1/86 400^{ème}. C'est la **carte Cassini** qui servira de fonds aux travaux cartographiques ultérieurs. Le travail sera terminé en 1815.

1818 à 1864 : établissement sur la base du système conique de **Bonne** et d'une nouvelle méthode de triangulation, de la carte dite d'état-major, au 1/80000ème d'abord, puis au 1/50000^{ème}. **C'est la carte Lambert.**

1900 : Mise en chantier d'une nouvelle carte Lambert au 1/50000^{ème}.

1927 : nouvelle édition de la carte Lambert.

1950 : Accord international sur la projection cylindrique, *Universal Transverse Mercator*, dit UTM.

1972 : nouvelle édition de la carte Lambert, dite type M, avec quadrillage UTM.

Années 1990 : *l'Institut géographique national* accélère les travaux de quadrillage UTM, y compris sur les cartes au 1/25000^{ème}. Le carroyage Lambert est supprimé au rythme des rééditions de cartes, et ne subsistent plus sur celles-ci que les amorces (petites croix en abscisses et ordonnées tous les 5 km).



Horreur !

Voici l'affaire

Le chef d'une troupe d'un mouvement scout qui n'est pas le nôtre, trouvant que son étendard est un peu flétri, décide d'en commander un nouveau. Mais ses éclaireurs s'opposent à ce que la fleur de lys figure sur le nouveau drapeau.

Où est l'erreur... et surtout le manque de culture ?

On ne voit pas pourquoi, Lord Baden Powell, créateur du scoutisme, ancien officier de l'armée britannique, et surtout loyal sujet de sa gracieuse majesté, aurait choisi l'emblème de la monarchie française pour distinguer les scouts. Logique non !

En fait, au temps de la marine à voile, la pointe du compas qui indiquait le nord, était figurée par la pointe d'une fleur de lys.



Par la suite, les éclaireurs de l'armée britannique – on dirait aujourd'hui les commandos – des soldats d'élite donc, ont reçu et porté un insigne avec la fleur de Lys.

C'est ainsi que Baden Powell, qui avait été lui même officier-éclaireur, a attribué cette marque aux éclaireurs qu'il avait créés. Pour la petite histoire, Lady Baden Powell, qui a longtemps dirigé les éclaireuses, a donné aux filles, le trèfle comme marque distinctive.

Lors de leur création, en 1947, Les ENF ont adopté l'angon, arme des Francs, qui stylise la fleur de lys. Notre nouvel angon est maintenant entouré du trèfle féminin.



Et pourquoi pas un deuxième petit jeu ?

De la rose des vents aux degrés

Objectif pédagogique : Passer des directions indiquées par la rose des vents aux degrés. Ce jeu est de préférence à faire juste avant l'apprentissage de l'utilisation de la boussole.

Lieu : salle

Préparation : Sur une feuille de papier, dessinez une rose des vents et un rapporteur circulaire. Faire un tirage. Masquer les directions indiquées sur la rose et refaire un tirage.

Application : distribuer le premier tirage. Les participants doivent inscrire les degrés en face des directions (N-E, SSE...). Distribuer ensuite le second tirage sans les indications des directions. Les participants doivent inscrire les degrés.

