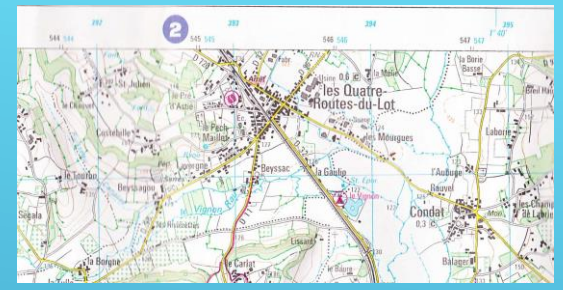
LA TOPOGRAPHIE

Quelques notions élémentaires pour lire et s'orienter sur une carte IGN

Fédération Nationale des Randonneurs Équestres

Topographie : Lecture d'une carte papier.

Nord



1- Orientation de la carte :

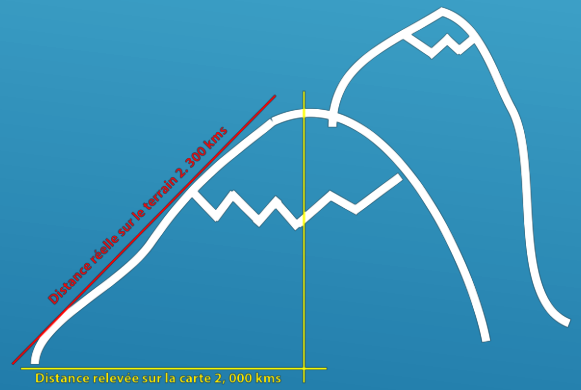
- Le haut de la carte correspond au nord.
- Le nom des villes, villages et lieux-dits sont écrits de l'ouest vers l'est.

2 – Le calcul des distances :

Avant de partir en randonnée ou pour une balade d'une journée, il est intéressant de connaître la distance à parcourir et définir des étapes adaptées à la vitesse du cheval et aux variations du terrain.
Une carte permet de calculer la distance à partir d'une mesure sur la carte et de la connaissance de son échelle.
Pour les randonneurs à cheval l'idéal est la carte au 1/25000.
L'échelle au 1/25000 représente 1,00 cm pour 250 mètres soit 4 cm pour 1 km

Plusieurs solutions sont possibles pour calculer le kilométrage d'un itinéraire tracé sur une carte. Avec un double-décimètres ou avec un curvimètre mécanique ou digital.

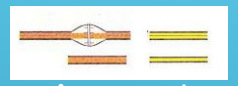
Cependant les distances relevées sur la carte sont des distances relevées horizontalement au niveau de la mer sans tenir compte du dénivelé du terrain. Exemple :



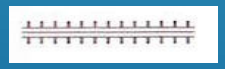
Il sera donc nécessaire de rajouter un pourcentage pour avoir la distance réelle : 5% en campagne, 12 à 15 % en moyenne montagne. Ces valeurs sont approximatives.

Par des Randonneurs
Pour les Randonneurs
EquiLiberté

3 – Les différents types de routes et chemins :

- Les tracés  rouges, oranges et jaunes (rouges et blanc sur les anciennes cartes) sont des routes à circulation importante (autoroutes, nationales, régionales, départementales).
- Les tracés blancs sont des routes secondaires à circulation régulière (voies communales).
- Les tracés blancs sont des voies étroites carrossables irrégulièrement entretenues.
- Les tracés blancs sont des chemins non carrossables ou chemins d'exploitation (en terre).
- Les tracés noirs sont des sentiers.
- Les tracés noirs sont des sentiers aléatoires.

4 – Les différentes voies ferrées :

- Chemins de fer à voies électrifiées.
- Chemins de fer déclassés. 

Par des Randonneurs
Pour les Randonneurs
EquiLiberté

5 – Les différents symboles liés à la végétation :

Tous les symboles bleus se rapportent à l'eau.

- Certains symboles vous indiquent le franchissement d'un cours d'eau.

Pont, passerelle, gué, bac

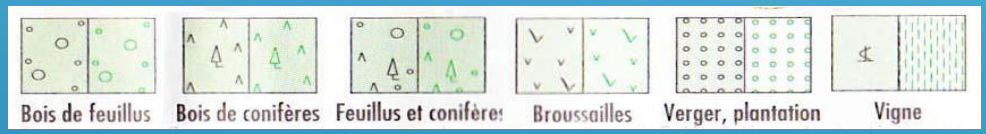
- D'autres symboles vous indiquent la végétation aquatique comme les marais.

- Les châteaux d'eau.

- Les réservoirs d'eau, station de pompage.

- Les sources.

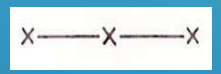
- Différents symboles représentent la végétation.
  En raison des variations de cultures et d'exploitation forestière et le manque de mises à jour des cartes, la réalité sur le terrain peut-être autre.



Par des Randonneurs
Pour les Randonneurs
EquiLiberté

6 – Les différents symboles qui délimitent le terrain :

Des symboles représentant des limites indiqueront les changements de départements, de cantons, de communes. Ainsi que des limites de terrains.

- Limite de département.
- Limite d'arrondissement.
- Limite de chef lieu de canton.
- Limite de commune.
- Limite de parc naturel ou de forêt domaniale.
- Limite de terrain militaire  ou de champ de tir.

7 – Les digues et levées de terre :

Souvent en bordure de rivière des digues sont créées sur lesquelles il est parfois possible de circuler, elle sont représentées par ce symbole :

Les levées de terre sur lesquelles il est aussi parfois possible de circuler sont représentées par ce symbole :

Par des Randonneurs
Pour les Randonneurs
EquiLiberté

8 – Les repères importants pour se situer :

- Les églises, chapelles, permettent de se situer grâce à leurs clochers qui sont visibles de Loin.
- Les calvaires.
- Les cimetières également. En ces lieux se trouve régulièrement un point d'eau bien utile.
- Les éoliennes et moulins à vent.
- Les lignes électriques à haute tension.

En campagne, le nom des lieux-dits sont très souvent indiqués sur les transformateurs ou les poteaux de lignes électriques (EDF) avec un sectionneur.

D'autres symboles existent comme les monuments, terrains de sport, ruines, dolmens. Ils constituent aussi des points de repères quand ceux-ci sont visibles de loin ou pour faire le point pour se situer sur la carte.

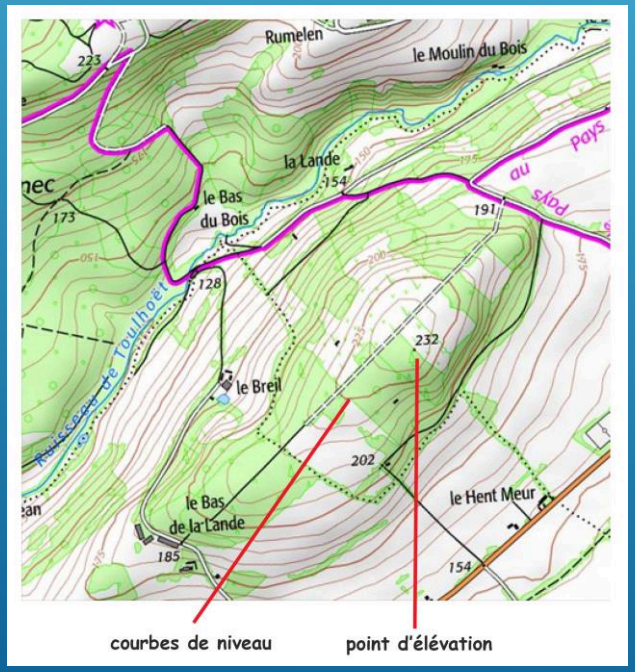
Par des Randonneurs
Pour les Randonneurs
EquiLiberté

9 – Les courbes de niveau et points d'élévation :

Les courbes de niveau sont les lignes oranges.
Les points d'élévation sont des points sur la carte avec des chiffres écrits en noir qui donnent l'altitude.

Ce sont deux éléments indissociables sur la carte.

L'espace entre les courbes de niveau donne la déclivité. Plus elles sont serrées, plus la déclivité est rapide.



Les différences entre les points d'élévation permettent de savoir si le terrain monte ou descend selon le sens de la marche.

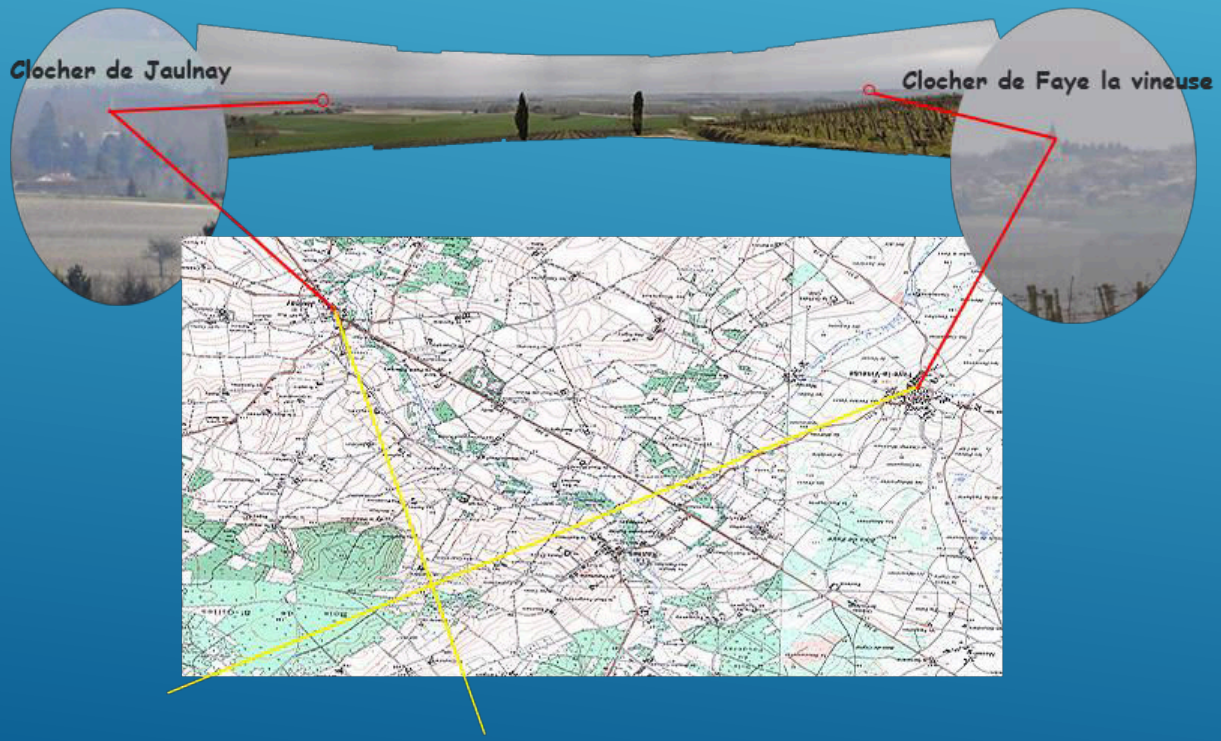
Par des Randonneurs
Pour les Randonneurs
EquiLiberté

10 – S'orienter sur la carte :

S'orienter et se situer avec la carte est possible, quand les alentours le permettent.

Il faut orienter sa carte en direction du nord. Cela revient à faire coïncider la direction du nord de la carte avec la direction du nord sur le terrain à l'aide d'une boussole. Une fois la carte orientée en direction du nord, il est possible de déterminer sa position.

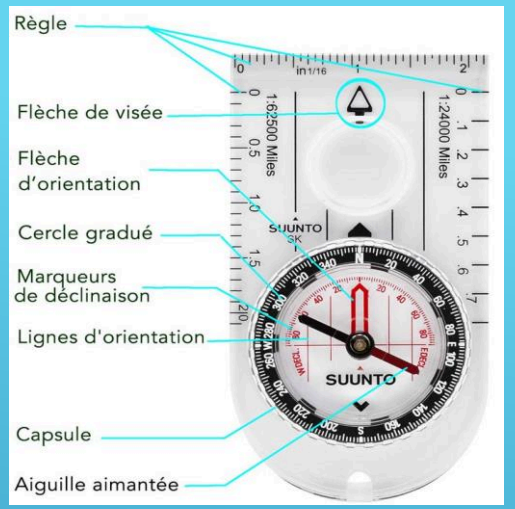
Pour cela, il faut identifier dans le paysage au moins deux points représentés sur la carte. Tracer sur la carte à partir de ces points les directions correspondantes. L'intersection de ces droites définit la position ou l'on se trouve. Si un troisième point est repérable, il permettra de vérifier la position.



11 – Les différents modèles de boussole :

Posséder une boussole c'est bien, savoir s'en servir c'est mieux !
Quelque soient ses différences, une boussole possède 3 éléments :

- Une aiguille aimantée avec la pointe rouge qui vous indique le nord.
- Un cadran mobile pour conserver la direction à suivre.
- Un système de visée pour suivre une direction.



Les différentes boussoles :

- **La boussole d'orientation ou la boussole à plaquette transparente :** Simple et pratique, elle est en général plate et transparente facilitant le travail sur carte. Elle est aussi souvent graduée et dotée d'une loupe.
- **La boussole de visée ou la boussole à miroir :** Dotée d'un miroir et d'un viseur, elle permet d'obtenir des directions précises. Elle fonctionne de la même manière que la boussole d'orientation sauf qu'on regarde la boussole dans le miroir en désignant l'objectif avec le viseur. Idéale pour suivre une direction.

Boussole à plaquette

Boussole de visée

Par des Randonneurs
Pour les Randonneurs
EquiLiberté

12 – Orienter la carte :

Dans le cas où vous souhaitez utiliser la boussole pour vous aider à vous situer sur une carte. L'objectif est de faire coïncider le nord de la carte avec le nord indiqué par l'aiguille aimantée de la boussole.
Pour cela vous devez :

- Repérer le nord de la boussole avec l'aiguille aimantée.
- Repérer le nord de la carte.
- Poser la boussole sur la carte bien à plat.
- Tourner l'ensemble (carte + boussole) jusqu'à ce que les deux nord soient parallèles.
  Lorsque les deux nord sont parallèles, la carte est orientée. Attention, une fois la carte orientée, elle doit restée figée.

13 – Définition d'un azimut :

Un azimut sert à se diriger dans une direction choisie. C'est l'angle formé entre une direction (direction que l'on va suivre ou direction de visée vers un point remarquable comme par ex un sommet) et une direction de référence comme le nord géographique.

Cet angle est mesuré dans le sens des aiguilles d'une montre de 0 à 360 degrés.

14 – Relevé et suivre un azimut (direction) :

- Prendre la boussole en main avec la flèche de visée devant soi.
- Pointer la flèche de visée en direction de votre objectif.
- Faire tourner le cadran de la boussole pour faire correspondre l'aiguille aimantée de la boussole avec le le nord du cadran. La visée est finie.
- Pour suivre l'azimut, il suffit de se déplacer dans le sens de la flèche de visée tout en gardant l'aiguille de la boussole sur le nord du cadran.

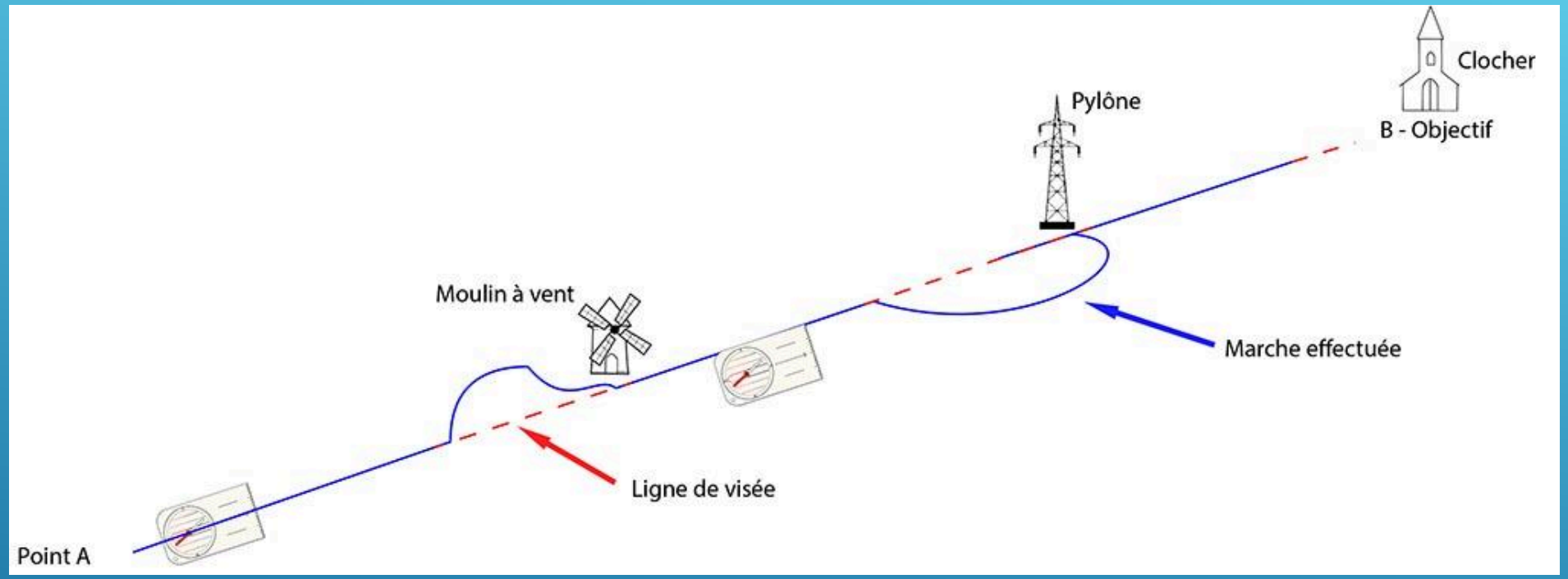
Cette utilisation est très utile sur des parties hors sentiers. Cela revient à aller d'un point A vers un point B.

Pourquoi faire des visées ? :

Il est impossible de regarder la boussole et avancer tout simplement dans la direction indiquée car notre marche naturelle n'est pas rectiligne et nous fait dévier.
La boussole indique une direction par rapport au nord, du coup si on dévie de la trajectoire idéale (pour contourner un obstacle), la boussole indiquera une direction toujours parallèle à celle d'origine.
C'est pour cela qu'il faut avoir des repères fixes le long de la trajectoire idéale et c'est la principale difficulté d'orientation.

Par des Randonneurs
Pour les Randonneurs
EquiLiberté

Sur ce schéma, le randonneur part du point A, des obstacles perturbent sa marche et l'oblige à dévier de sa trajectoire, mais grâce à la visée il arrive bien au point B : l'église, car il utilise autant de points de repère que possible.



EquiLiberté - 2018

M. Benoiston