

Rando-Gaillardès



Lecture de Cartes et orientation



INITIATION A LA LECTURE DE CARTE ET A L'ORIENTATION

- L'utilisation de la carte au 1 : 25000^e



- *L'orientation lors des opérations de balisage*



L'utilisation de la carte au 1 : 25000^e

La Carte est

une image réduite,



échelle

conventionnelle,



légende

et plane



*représentation
du relief*

d'une partie de la surface terrestre



L'échelle

L'échelle est une fraction

$$1 \quad / \quad 25000$$

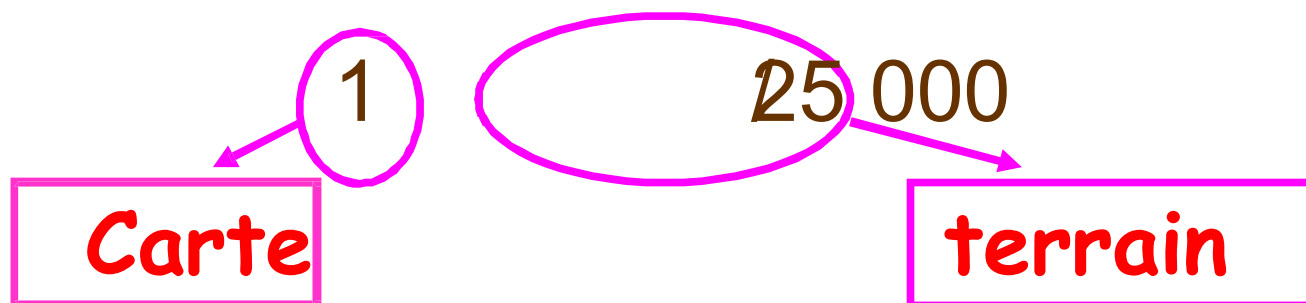
petite échelle grand territoire

grande échelle petit territoire



L'échelle

Cartes de randonnées au 1/25 000^e



1 mm sur la carte → 25 000 mm ou 25 m sur le terrain

1 cm sur la carte → 25 000 cm ou 250 m sur le terrain

4 cm sur la carte → 1 Km sur le terrain



Nomenclature IGN



21^e colonne d'Ouest en Est
35^e rangée du Nord au Sud

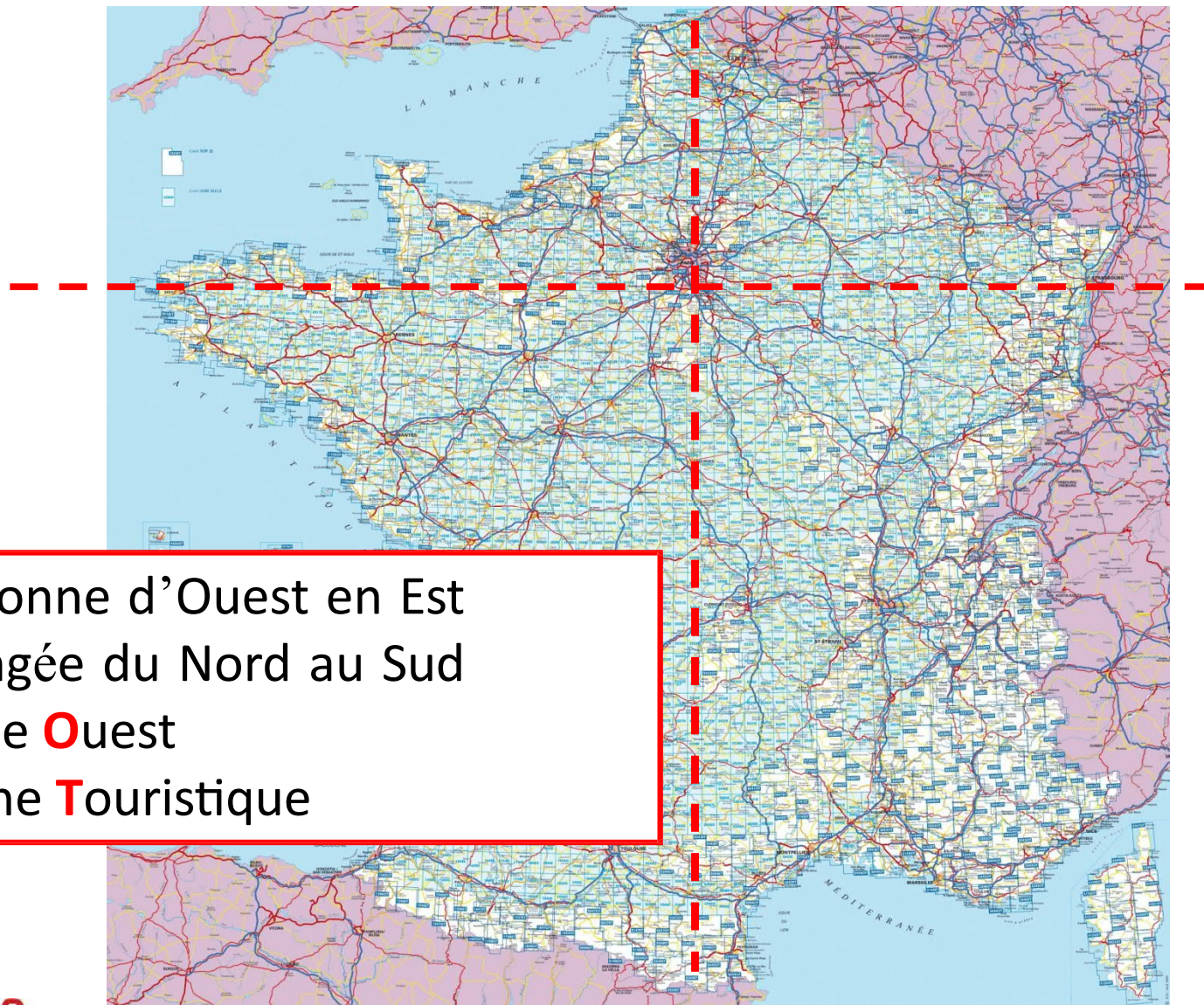
2 lettres SB, OT ou ET

Villes principales, lieux remarquables

Echelle 1/25 000 (4 cm = 1km)

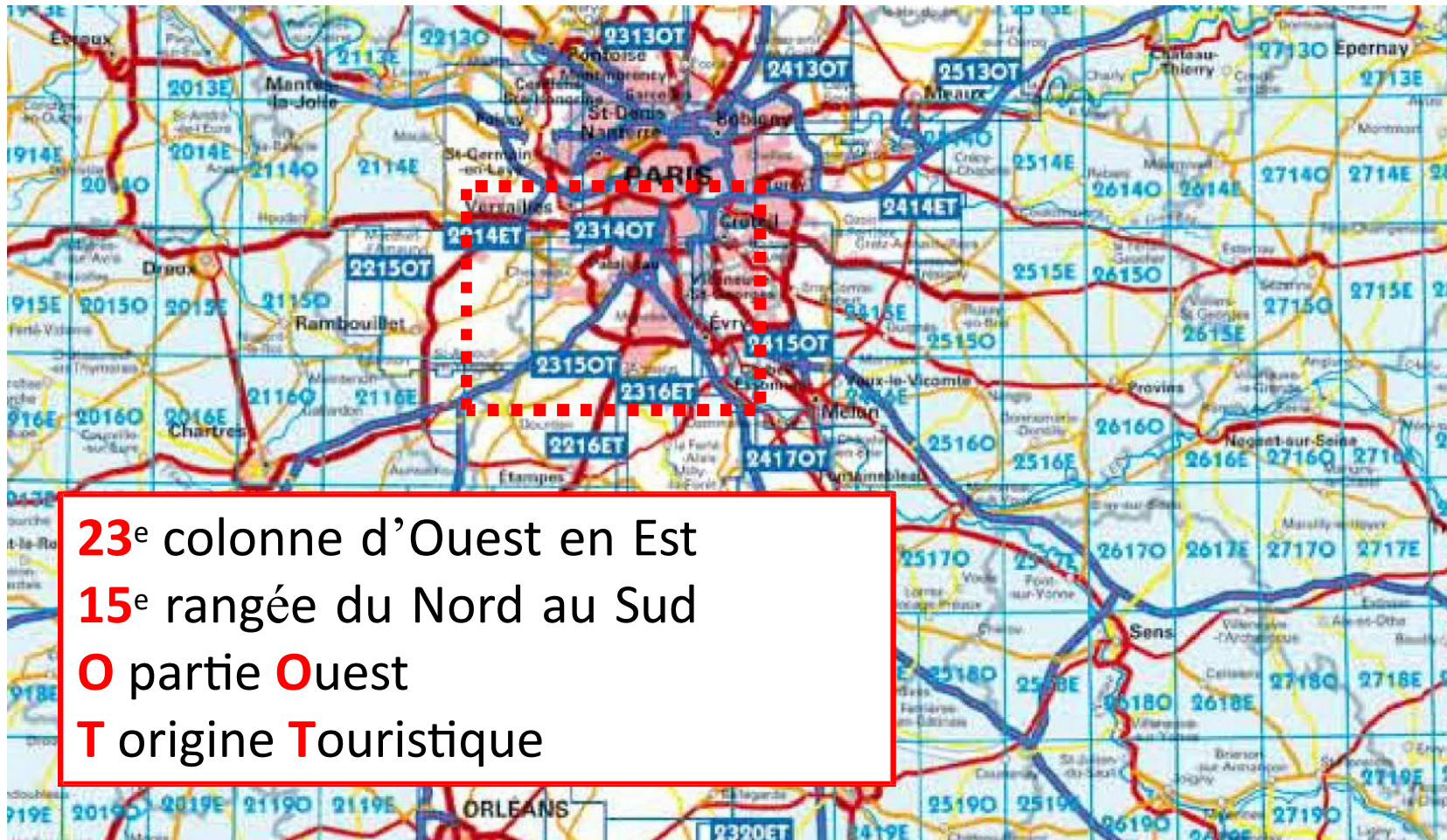


Nomenclature IGN



23^e colonne d'Ouest en Est
15^e rangée du Nord au Sud
O partie **O**uest
T origine **T**ouristique

Nomenclature IGN



L'utilisation de la carte au 1 : 25000e

La Carte est

une image réduite,

échelle

conventionnelle,



légende

et plane

*représentation
du relief*

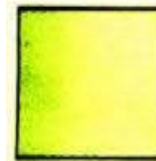
d'une partie de la surface terrestre



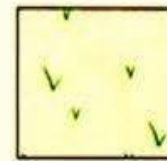
Légendes

6 couleurs :

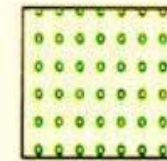
Vert végétation



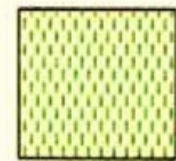
Bois et forêt



Broussailles



Verger, plantation



Vigne

Bleu hydrographie



Source. fontaine. Citerne, lavoir, bassin. Château d'eau. Réservoir

Cours d'eau bordé d'arbres. Cascade. Barrage

Orange courbe niveau

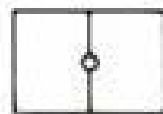


Courbes de niveau, équadistance 5 m. Dépression. Talus



Légendes

□ **Noir ou Brun** humain,



Terrain de sport. Tennis. Salle omnisports. Refuge

□ **Rouge** tourisme, sentiers



Camping Centre équestre Site d'escalade équipé Aire de départ de vol libre

□ **Bleu** tourisme itinéraires ski coordonnées
UTM



Centre de ski de fond Port de plaisance Mouillage Sports nautiques

□ **Jaune** routes secondaires

Symboles et abréviations

Les légendes peuvent être différentes selon :

- les régions représentées
- L'édition de la carte

Il faut donc toujours se référer à la légende de la carte que l'on a en main.



L'utilisation de la carte au 1 : 25000e

La Carte est

une image réduite,

échelle

conventionnelle,

légende

et plane



**représentation
du relief**

d'une partie de la surface terrestre



La représentation du relief

Pour traduire le relief sur la carte, on utilise :

➤ **l'estompage**

➤ *les points cotés*

➤ *les courbes de niveau*



L'Empage

Le terrain est éclairé par
lumière oblique à 40° venant du
Nord-Ouest



La représentation du relief

Pour traduire le relief sur la carte, on utilise :

➤ *l'estompage*

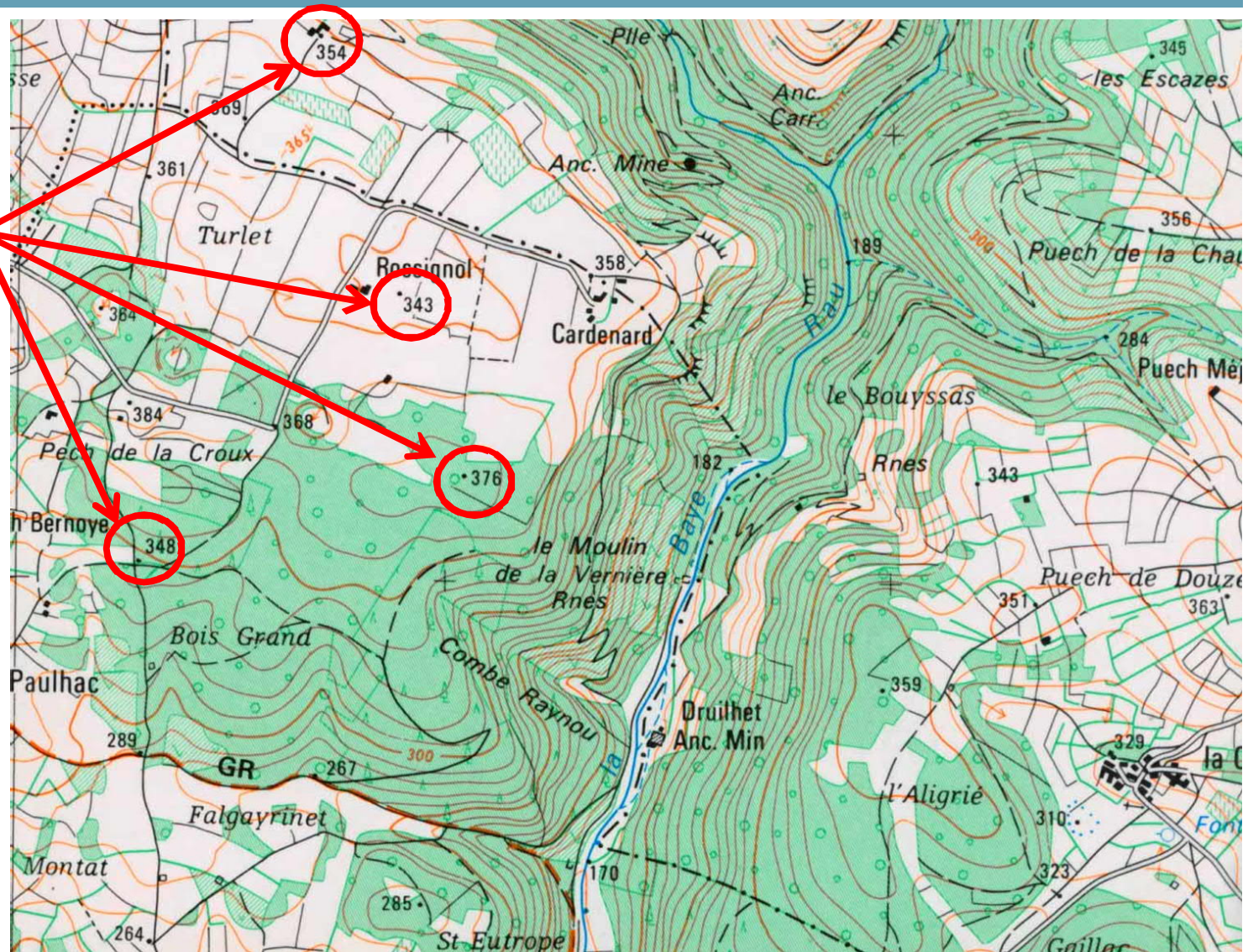
➤ **les points côtés**

➤ *les courbes de niveau*



Les points côtés

L'altitude
en mètres
est
indiquée
en noir



La représentation du relief

Pour traduire le relief sur la carte, on utilise :

➤ *l'estompage*

➤ *les points cotés*

➤ **les courbes de niveau**



Les courbes de niveau

- Lignes fictives conventionnelles joignant les points de même altitude (**orange**)



Les courbes de niveau

Le **nombre orangé** se lit dans le sens de la montée



Les courbes de niveau

- **Équidistance**: hauteur verticale séparant 2 courbes de niveaux (5 ,10 ou 20m)
- **Courbe maîtresse** : une courbe toutes les 5 courbes (trait plus épais); il y a 4 courbes en trait fin continu entre 2 courbes maîtresses



Équidistance

Courbe maîtresse



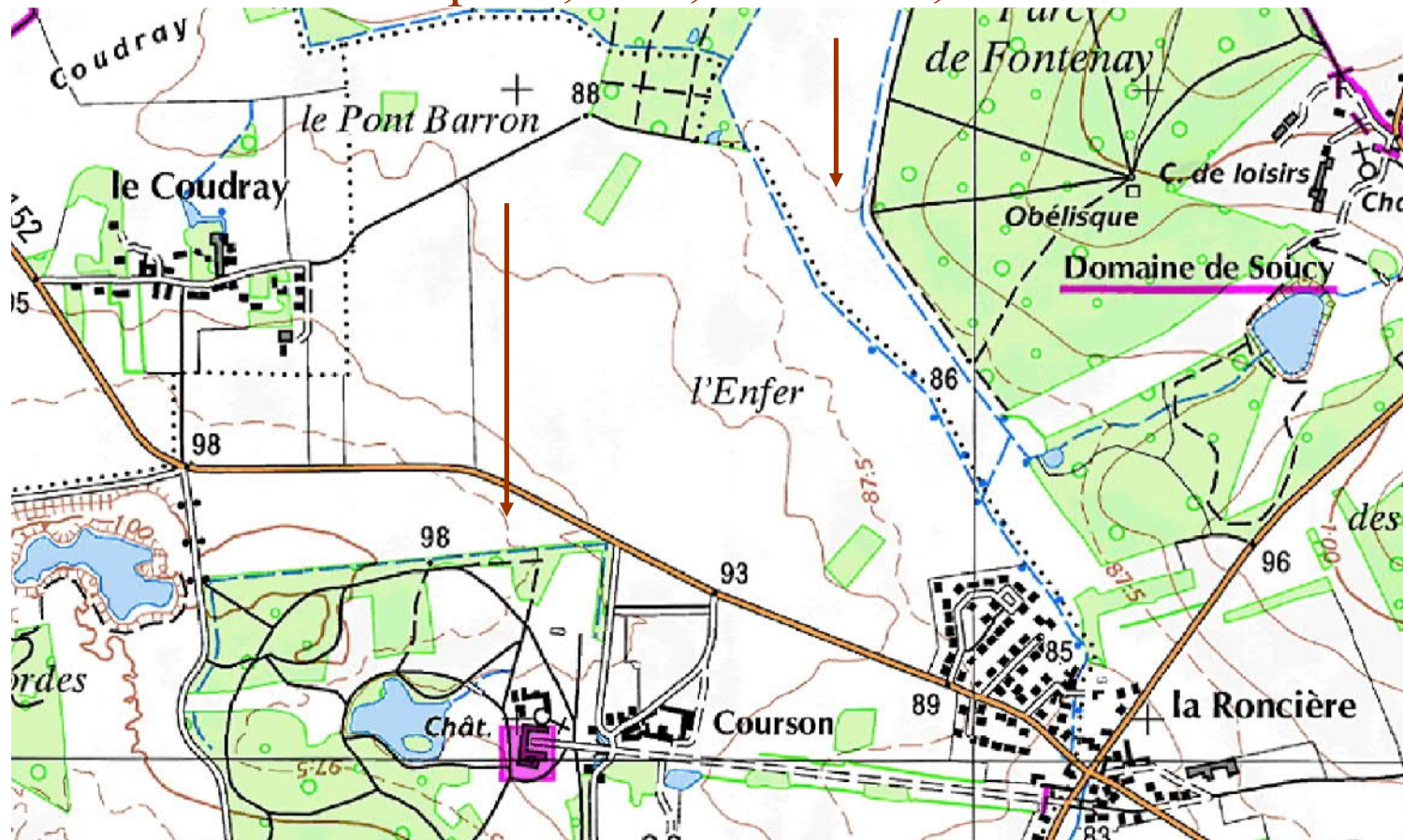
Les courbes de niveau

- **La Courbe maîtresse** porte un **nombre orangé** indiquant l'altitude en mètres



Les courbes intercalaires

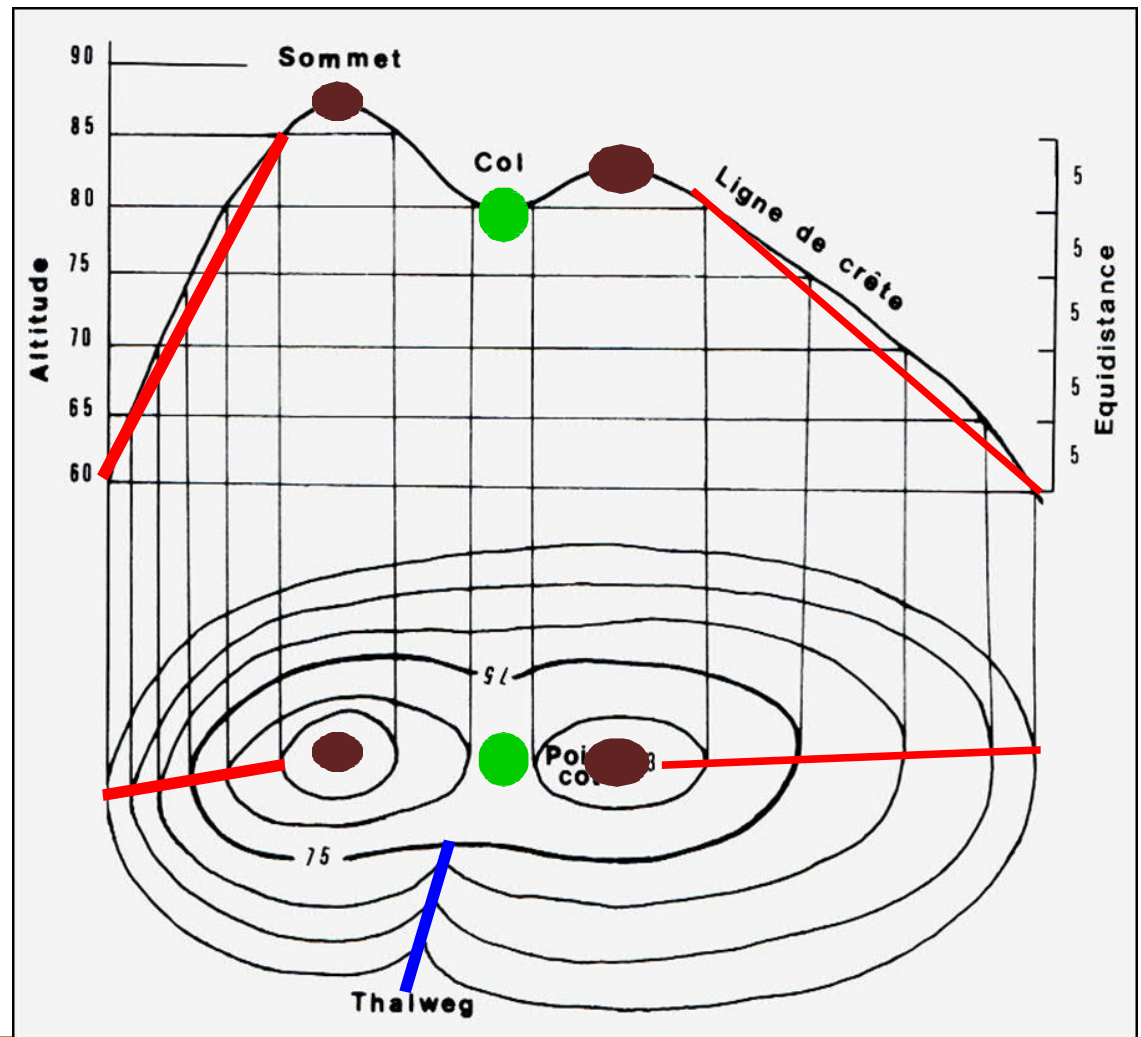
- Tracées en traits discontinus, elles divisent par 2 l'équidistance et permettent de préciser certaines particularités du relief : terrains plats, cols, sommets, cuvettes.



Les éléments du relief

Les courbes de niveau permettent de déceler :

- Thalweg
- Ligne de crête
- Col
- Sommet



Relation terrain-carte

- Observer le paysage et identifier sur la carte tous les éléments repérés
- Éléments humains, états naturels, relief, ...



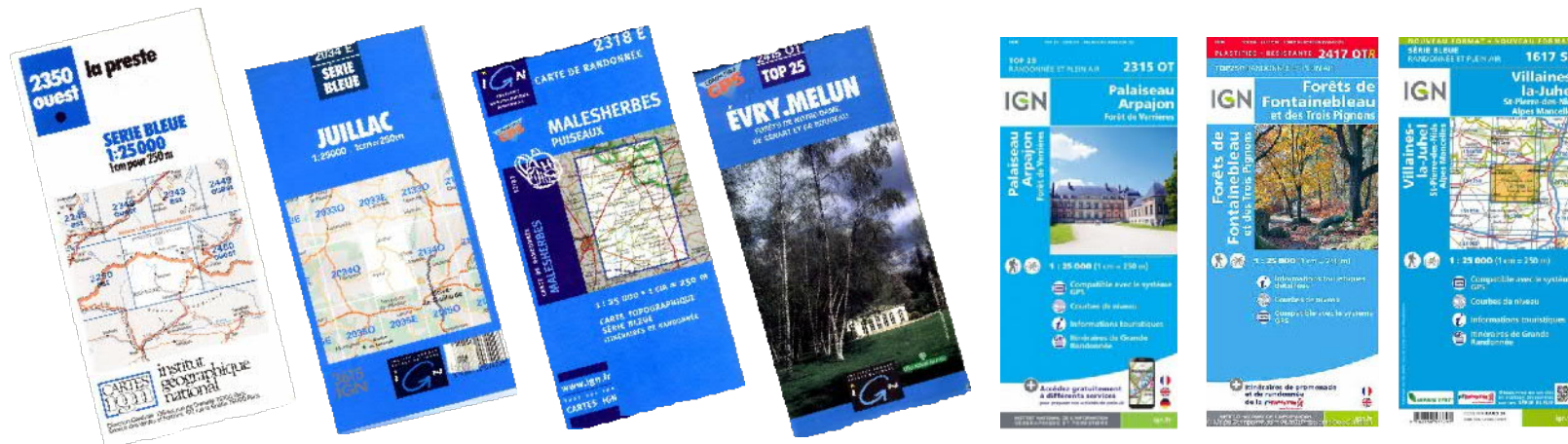
Relation carte-terrain

- À l'inverse chercher sur la carte des éléments caractéristiques et les situer sur le terrain

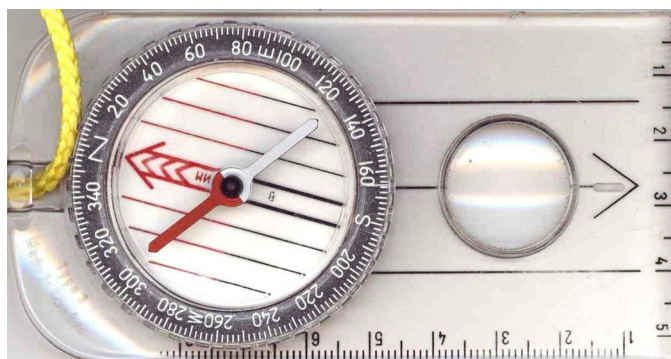


INITIATION A LA LECTURE DE CARTE ET A L'ORIENTATION

- *L'utilisation de la carte au 1 : 25 000^{ème}*



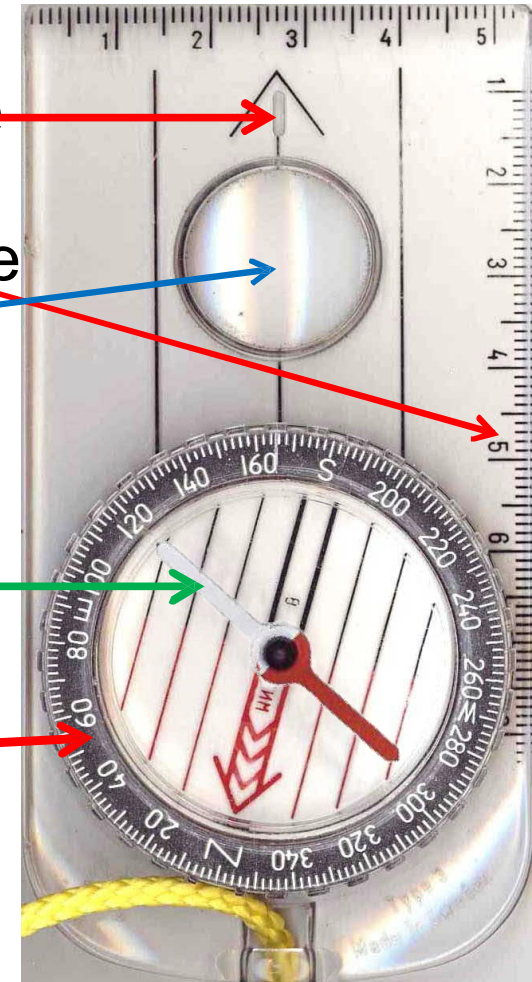
- **L'orientation lors des opérations de balisage**



La boussole à plaquette

La boussole à plaquette :

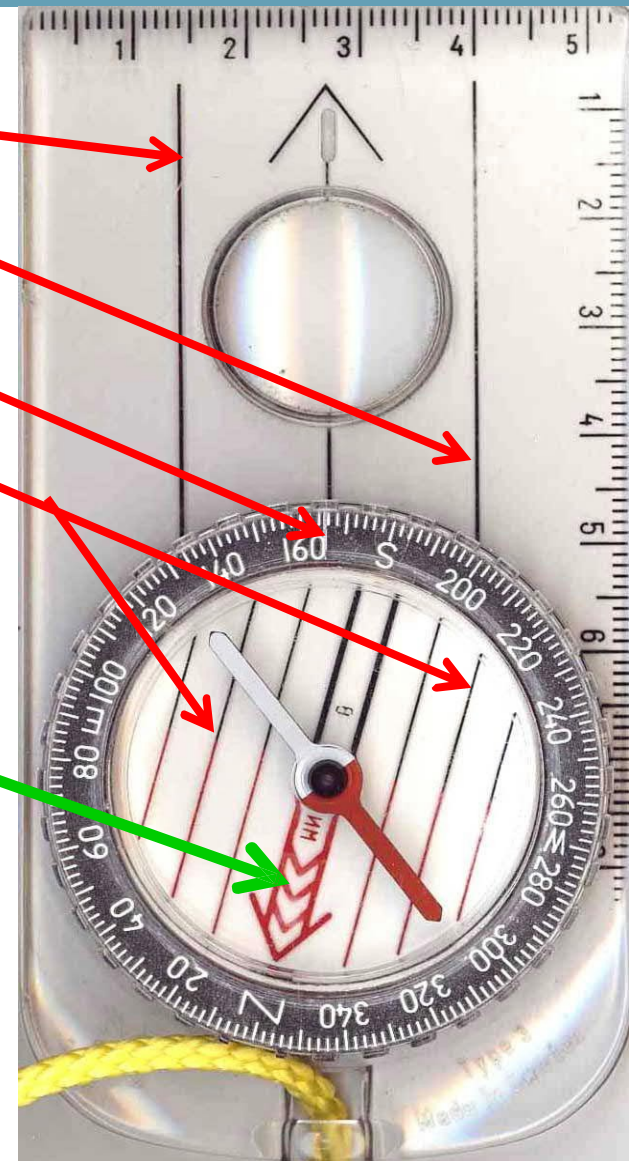
- Flèche de direction ligne de visée
- Plaquelette transparente avec échelles et règle
- Loupe
- Aiguille aimantée sur pivot
- Limbe mobile



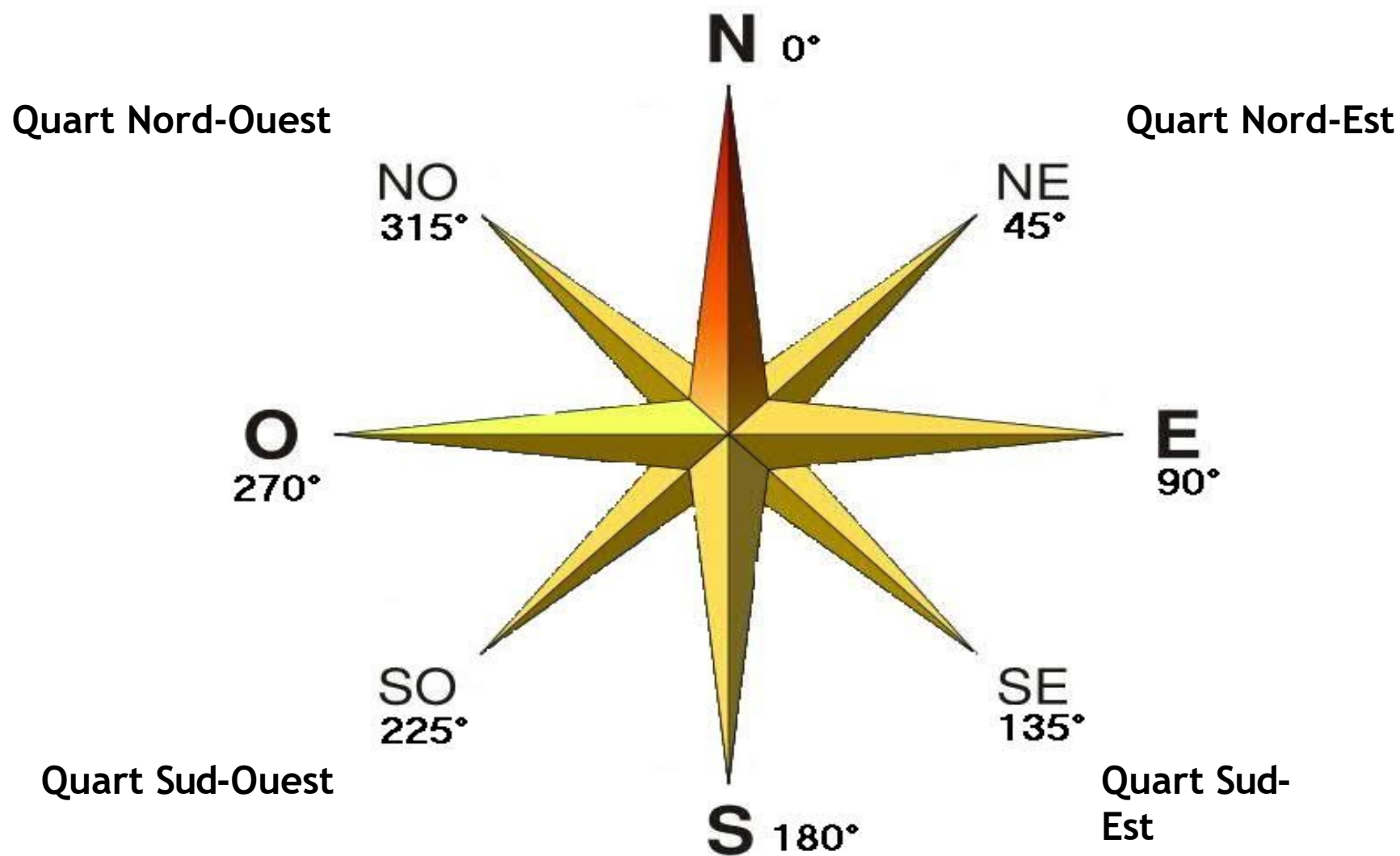
La boussole à plaquette

- Lignes de direction
- Couronne graduée
- Lignes d'orientation
- Flèche d'orientation ou Maison du Nord

les précautions d'utilisation :
éloigner la boussole de toute source
ferreuse, des lignes à haute tension,
pylônes, etc.



La rose des vents



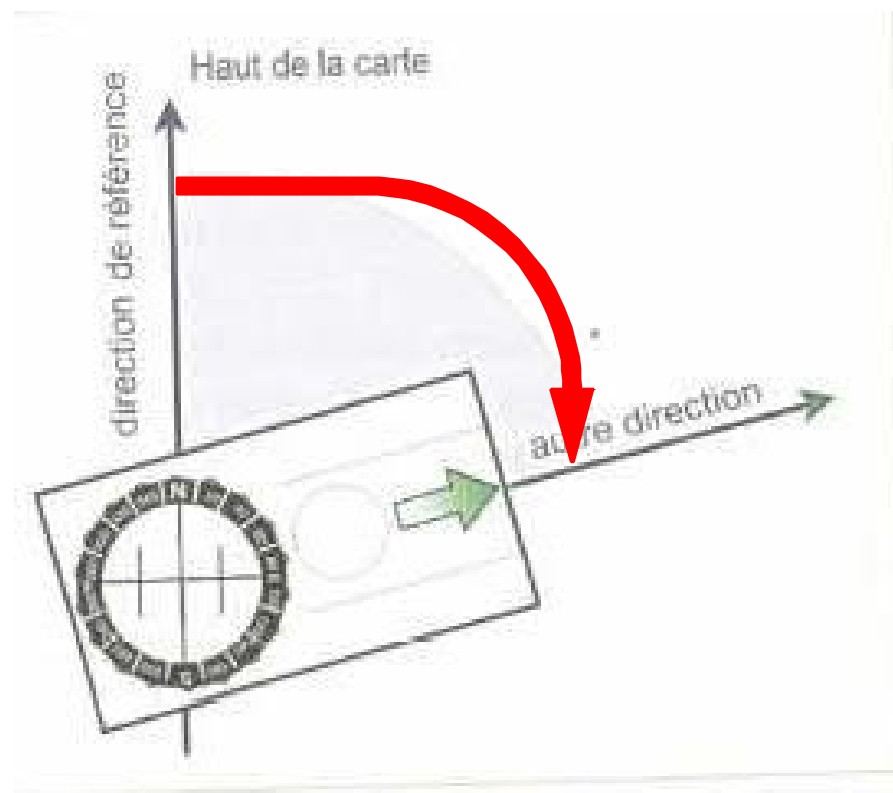
Orienter sommairement la carte

- Faire coïncider la flèche de direction et la maison du nord,
- *Placer la boussole, horizontalement, sur le bord de la carte, un pli, **pas le quadrillage UTM***
- Tourner l'ensemble pour amener l'aiguille aimantée dans la maison du nord.



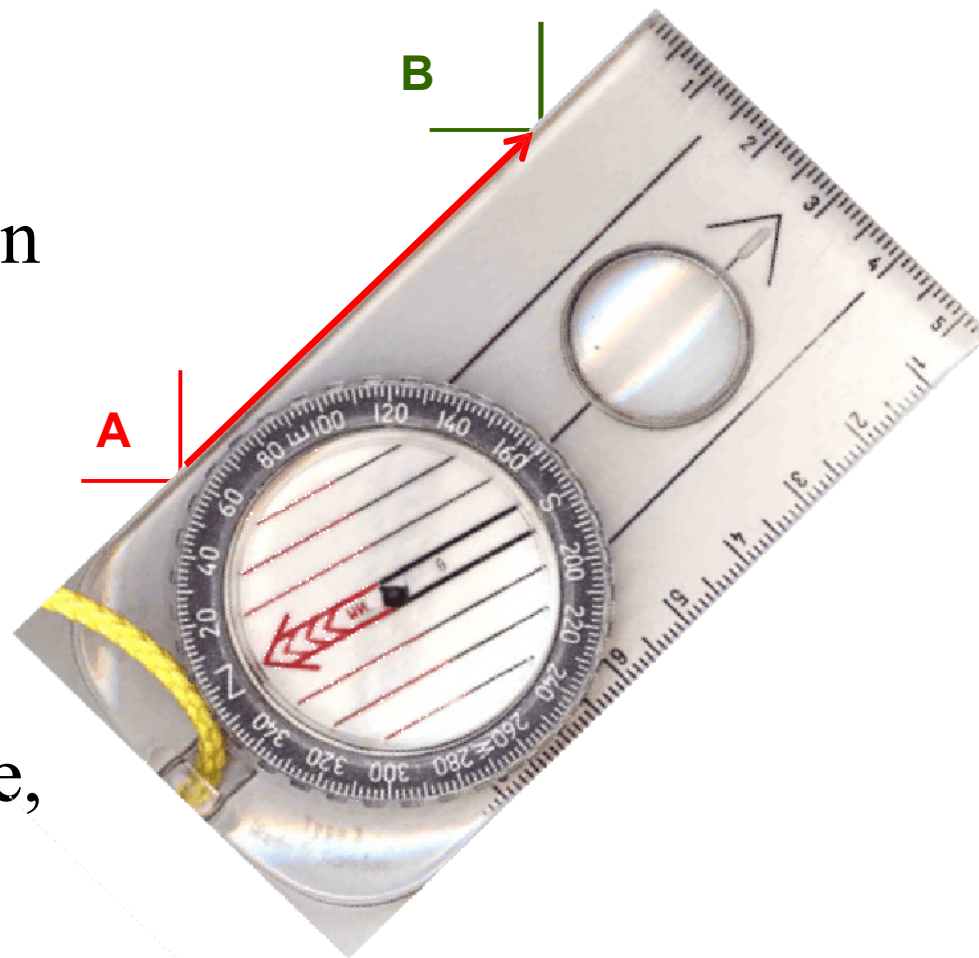
Azimut

angle formé par la direction du nord, et la direction d'un point choisi



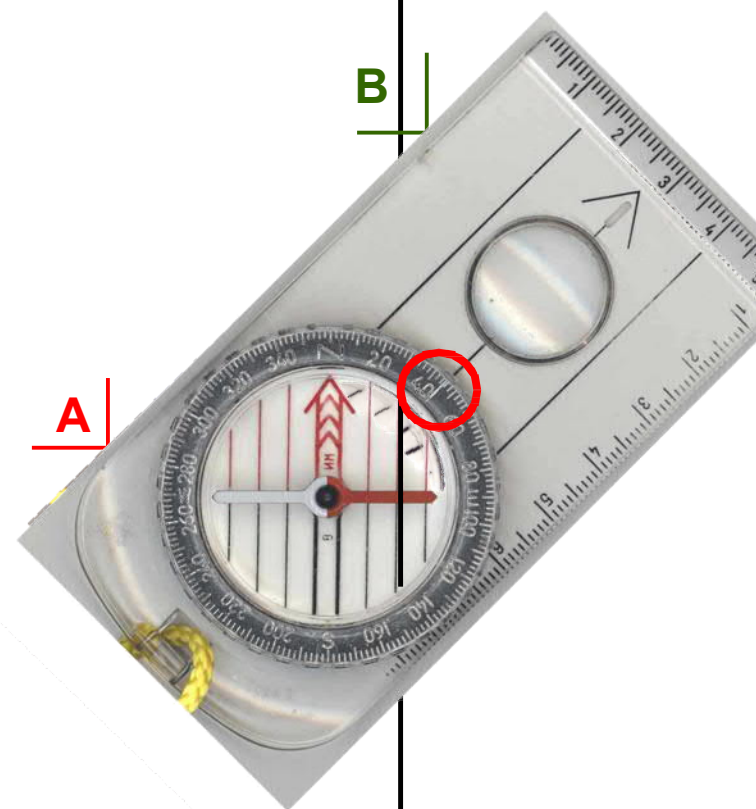
Relever un azimuth sur la carte

- On ne tient pas compte de l'aiguille
- La carte n'a pas besoin d'être orientée
- Attention à l'orientation de la plaquette :
de A, position actuelle, vers B, la destination



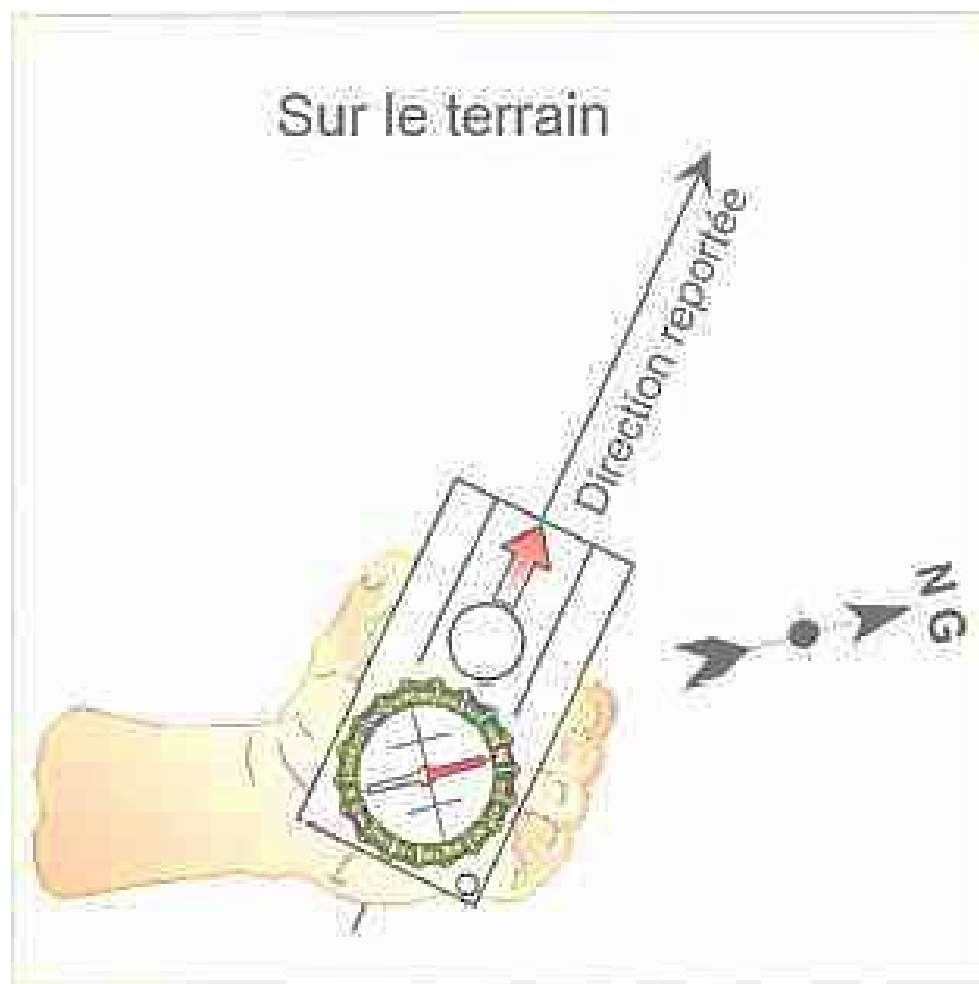
Relever un azimuth sur la carte

- Tourner le cadran de la boussole pour que les flèches lignes d'orientation soient **parallèles à un méridien** et dirigées vers le nord de la carte,
- Lire la valeur de l'angle de marche ou azimuth sur le cadran de la boussole, face à la flèche de direction



Se diriger vers un azimuth

- Sans toucher au limbe
- Tenir la boussole horizontalement, dans le creux de la main, à hauteur de la ceinture, la flèche de direction devant soi et non vers soi,
- Pivoter sur soi-même pour amener l'aiguille aimantée dans la maison du nord,
- Marcher vers B dans la direction indiquée par la flèche



Le KILOMÈTRE EFFORT

Tout le monde sait que la distance parcourue sur du plat n'a rien à voir avec l'effort à fournir en présence de dénivelé. Plus ce dernier est important, plus l'effort demandé est conséquent.

Nous avons l'habitude de parler de « ressenti ». Il existe cependant une méthode plus précise, issue des courses de trail. Celle-ci permet de prendre en compte les dénivelés positifs mais également négatifs d'une rando. Ce qui est vrai en courant l'est également en marchant.

Dénivelé positif

Exemple : **rando 10kms avec dénivelé positif de 600m**

Pour faire simple il suffit de diviser le D+ par 100.

$$10 + (600 : 100) = 16$$

Autrement dit, cette rando de 10kms correspond en effort fourni à une rando de 16kms sur du plat.

Dénivelé négatif

Si cette rando est en boucle, le dénivelé négatif est donc aussi de 600m.

Il faut considérer qu'un D- de 400m correspond à 1km, Donc : $600 : 400 = 1,5$

Nous voyons que la rando de 10 kms avec 600 m de dénivelé devient en termes d'effort une rando de 10 kms + 6 de dénivelé positif + 1,5 de dénivelé négatif soit un total de 17,5 kms.

Conclusion pour cet exemple

Si l'on prend en compte le D+ et le D- l'effort fourni est **équivalent à une rando de 17,5 kms sur du plat.**

