

MEMENTO

SECOURISME, ORIENTATION, SURVIE

AVERTISSEMENTS

Les savoirs et savoir-faire contenus dans ce memento sont les bases essentielles au bon déroulement de votre aventure. Les informations que vous trouverez sur la Survival Scarf, sont en condensé des connaissances décrites dans ces mémentos. ils ne vous seront utiles que si vous vous en imprégnez.

Ces mémentos sont à vocation pédagogique et non de formation. En aucun cas, ils ne peuvent se substituer a une formation avec des professionnels dans les différents domaines.



GO WILD

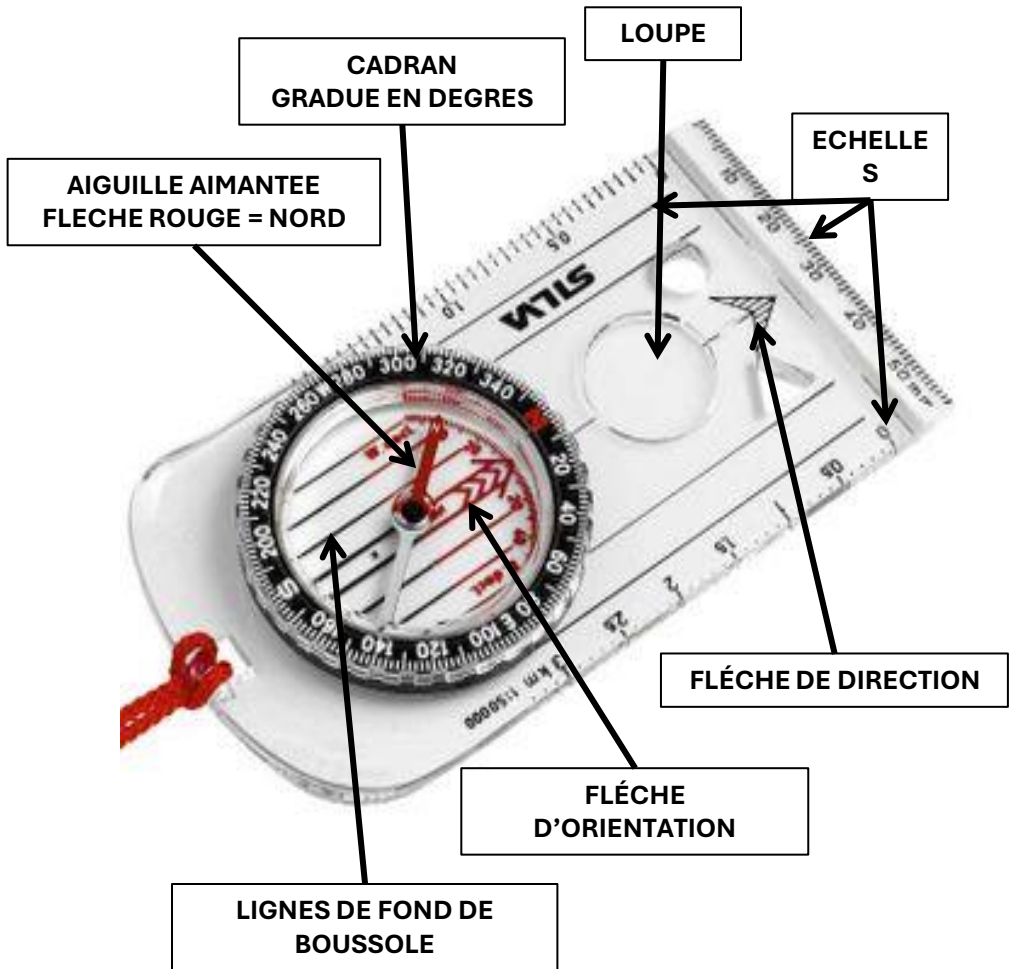
SEUL, EN FAMILLE OU ENTRE AMIS
LA NATURE C'EST L'AVENTURE

ORIENTATION



SEUL, EN FAMILLE OU ENTRE AMIS
LA NATURE C'EST L'AVENTURE

1 - LA BOUSSOLE



- ❖ **AIGUILLE AIMANTEE :**
= Nord magnétique (rouge le plus souvent)



La boussole peut être perturbée par des lignes hautes tension ou de grandes concentrations de métal à proximité.

- ❖ **PARTIE MOBILE :**

- **CADRAN :**

- Le tourner pour afficher le cap de la direction visée ou à prendre (en face de la flèche de direction).
- Le plus souvent graduée en degrés (360°).
- Parfois graduée en millièmes (6400 μ).

- **FLECHE D'ORIENTATION / LIGNES DE FOND :**

- Tourne en même temps que le cadran.
- Sert à afficher l'azimut (le cap) de la direction de marche en l'alignant sous la partie rouge de la flèche aimantée.

- ❖ **FLECHE DE DIRECTION :**

Pour viser la direction choisie, l'objectif à atteindre.

- ❖ **EHELLES :**

Pour convertir directement des mesures sur la carte en distance sur le terrain.

2 - LA CARTE

❖ L'ECHELLE

$$\text{échelle} = \frac{\text{distance mesurée sur la carte}}{\text{distance réelle sur le terrain}}$$

L'échelle est un rapport constant entre des distances exprimées dans la même unité.

Exemple :

Sur une carte au 1:25000^{ème} (carte la plus utilisée en randonnée) :

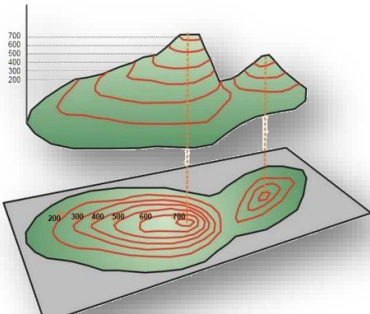
- 1 cm sur la carte correspond à 25000 cm sur le terrain soit 250 mètres ;
- le carré de 4 cm correspond à 1 km sur le terrain.

❖ LE RELIEF

= courbes de niveau, ombres et points cotés.

• Les courbes de niveau :

- Lignes qui relient tous les points d'une même altitude sur une portion de terrain.
- ➔ Plus elles sont serrées, plus la pente est raide.



Il existe 2 types de courbe de niveau :

- les courbes maitresses : traits en gras avec altitude marquée ;
- les courbes intermédiaires : traits fin ou pointillés (dans les terrains de faibles dénivelés).

Sur les cartes IGN, les chiffres indiquant l'altitude sont apposés dans le sens de la pente (le haut des chiffres est orienté vers le haut de la pente).

L'écart entre chaque courbe s'appelle l'équidistance.

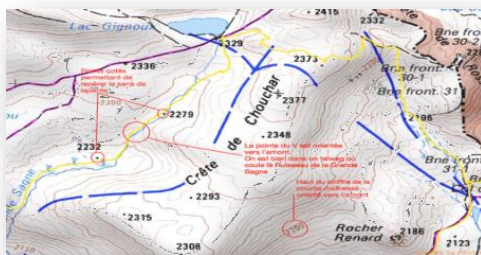
Sur une carte au 1:25000^{ème} elle peut être de 5, 10 ou 20 mètres (région de haute montagne). Elle est indiquée dans la légende de la carte.

• Les ombres :

- Permettent de voir le terrain en trois dimensions pour comprendre la topographie globale du terrain.

→ Plus l'ombre est foncée, plus la pente est raide

- Elles sont toujours représentées sur le flanc sud-est d'un relief, comme si l'éclairage du soleil parvenait du nord-ouest (en haut à gauche).



• Le point coté

- Point culminant de la carte,
- Marqué par un point accompagné d'un nombre indiquant l'altitude en mètres de l'endroit désigné.

❖ LES DIFFERENTS NORD

- Le Nord carte est le Nord représenté sur la carte.
- Il est indiqué par les lignes verticales de la carte (noires ou bleues).
- ➔ Par convention, il est toujours en haut de la carte.

- Les découpages des cartes sont faits de façon à ce que les bordures latérales correspondent à des méridiens, et les bordures supérieures et inférieures à des parallèles.
- Les noms de lieux sont toujours écrits avec le haut des lettres vers le Nord.



- Le Nord géographique (NG) est la direction définie par le pôle Nord géographique, par lequel passe l'axe de rotation de la Terre. Par conséquent, chaque méridien de la terre indique la direction du NG (= le « vrai » nord).
 - Le Nord magnétique (NM) est une direction définie par le pôle Nord magnétique, point de la terre qui attire les aiguilles aimantées. C'est le Nord indiqué par l'aiguille rouge des boussoles.
- ➔ Le Nord magnétique est donc légèrement différent du Nord géographique. Sur une carte de randonnée au 1:25000^{ème}, cette différence est négligeable.

3 - ORIENTER UNE CARTE

= **positionner** la carte de façon à ce que la représentation du terrain sur la carte soit exactement alignée avec le terrain lui-même.

- **C'est la première chose à faire pour utiliser la carte sur le terrain.**
- **C'est une action essentielle pour commencer sa progression du bon pied : une carte bien orientée permet de se situer plus facilement et plus rapidement.**

PLUSIEURS MÉTHODES :

▪ Avec la boussole :

- **Cela revient à faire coïncider le Nord magnétique de la boussole avec le Nord de la carte.**

➔ *Orienter la boussole face au Nord magnétique (flèche d'orientation alignée avec la flèche de direction, tournée la boussole pour amener l'aiguille aimantée rouge sur la flèche d'orientation) puis aligner le bord de la carte avec les lignes de la boussole.*

▪ Avec des points caractéristiques du terrain :

➔ *Repérer des points notables sur le terrain (sommets, cours d'eau...) et orienter la carte comme eux.*

▪ Avec des moyens astronomiques :

➔ *Avec le principe de la montre de jour ou l'utilisation des étoiles ou de la lune la nuit (voir plus loin).*

4 - SE DIRIGER sur le terrain

❖ L'AZIMUT = la prise d'un cap

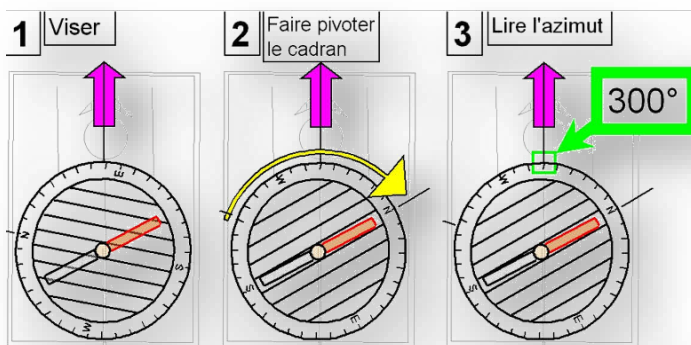
Azimut = angle formé entre une direction (suivie ou que l'on veut suivre) et le Nord magnétique (indiqué par la boussole).

▪ Pour trouver un azimut sur la carte (de A vers B) :

- Placer le bord de la boussole sur la ligne reliant A et B
- Faire tourner la partie mobile pour aligner les lignes de fond de boussole avec les lignes verticales de la carte (flèche d'orientation vers Nord carte).
- Lire la valeur de la couronne en face de la flèche de direction = le cap à prendre depuis A pour arriver à B.

▪ Pour trouver un azimut sur le terrain (vers un point caractéristique que l'on voit de la position actuelle) :

- Viser le point caractéristique avec la flèche de direction.
- Faire pivoter le cadran pour aligner la flèche d'orientation avec la flèche rouge aimantée (Nord magnétique) puis lire l'azimut (le cap) en face de la flèche de direction.



- **Pour reporter sur la carte un azimuth donné une fois connu (par exemple le cap 75°) :**
 - Poser la boussole sur la carte, le bord de la boussole sur le point de la position actuelle (A)
 - Afficher sur la boussole le cap souhaité (par exemple 75°) en faisant tourner la partie mobile pour que la graduation (75°) soit en face de la flèche de direction.
 - Faire pivoter la carte sous la boussole jusqu'à ce que le Nord carte soit aligné dans le sens de la flèche d'orientation (et les lignes de la carte, noires ou bleues, soient parallèles avec les lignes de fond de la boussole) tout en maintenant le bord de la boussole sur le point de la position.
 - Il est alors possible de tracer le cap (75°) sur la carte le long du bord de la boussole (vers B).












❖ LE SUIVI DE TERRAIN

- Orienter la carte au Nord (avec la boussole) et avec le chemin sur lequel on progresse.
 - Suivre le cheminement et faire le point à chaque intersection.
- On peut aussi suivre les lignes naturelles du terrain (mouvements de terrain, cours d'eau,...) en les faisant correspondre avec les lignes de la carte (lire les courbes de niveau, prendre en compte les différentes légendes de la carte).



❖ LA SIGNALISATION DES CHEMINS

Les chemins de randonnée sont balisés par différents marquages (en général sur le tronc des arbres ou des rochers caractéristiques, poteaux).

	GR	GR de Pays	PR
Bonne direction			
Changement de direction			
Mauvaise direction			

5 - SE REPERER PAR TRIANGULATION

Si vous êtes perdu et que vous n'arrivez plus à vous repérer sur la carte, il existe un moyen de se resituer.

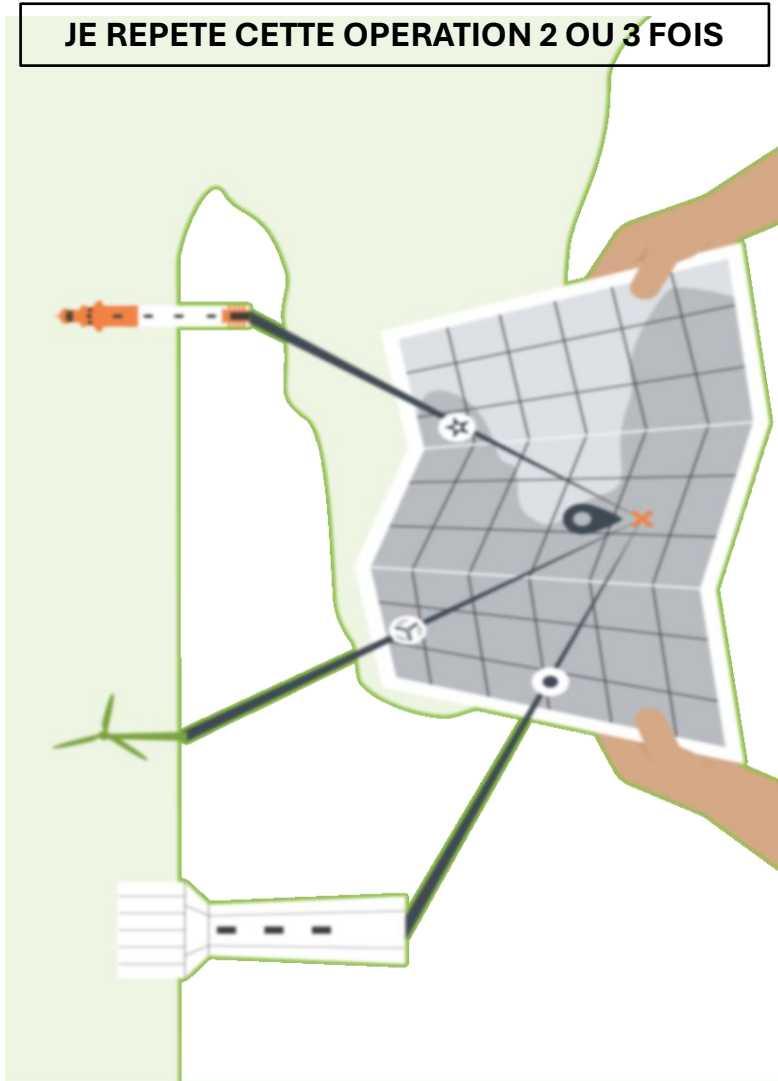
Pour déterminer sa position:

- **Se placer sur un endroit de terrain qui offre une vue dégagée.**
- **Avec votre boussole orienter la carte au nord.**
- **Repérer 2 points (3 pour une plus une grande précision) caractéristiques sur le terrain (sommet, clocher...) puis les retrouver sur la carte.**
- **Avec la boussole viser chaque point et déterminer son azimut.**
- **Reportez chaque azimut trouvé sur la carte en le traçant à partir du point caractéristique.**
- **L'intersection des traits tracés sur la carte représentera la position actuelle.**

JE VISE L'OBJECTIF ET JE RELEVÉ SON AZIMUT

JE TRACE L'AZIMUT DEPUIS L'OBJECTIF SITUÉ SUR LA CARTE

JE REPETE CETTE OPERATION 2 OU 3 FOIS



6 - SE DIRIGER/SE REPERER SANS BOUSSOLE

❖ DE JOUR : la montre à aiguilles

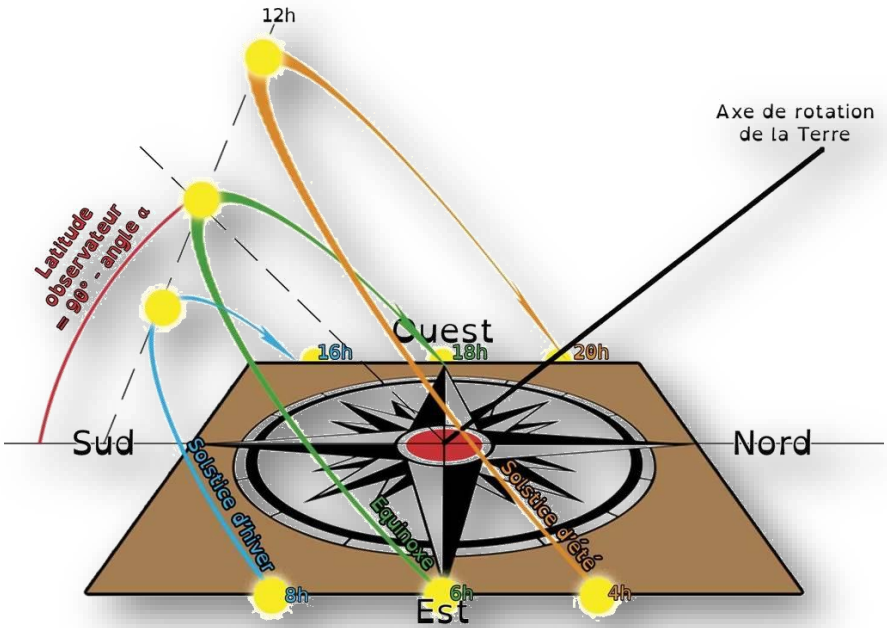
- Mettre sa montre à l'heure solaire. En France, le soleil est à son zénith (à son midi) à 13h en hiver et à 14h en été.
 - Pointer la petite aiguille en direction du soleil.
 - Regarder l'angle entre la petite aiguille et l'axe 12 de la montre. Divisez en deux parties égales cet angle.
- ➔ La bissectrice obtenue correspond à l'axe Nord-Sud. Le Nord est à l'opposé de l'angle formé.



- L'astuce en plus : si on a l'heure mais pas de montre à aiguille, il suffit de dessiner un cadran et les aiguilles sur une feuille de papier.

Le soleil se lève à l'Est et se couche à l'Ouest.

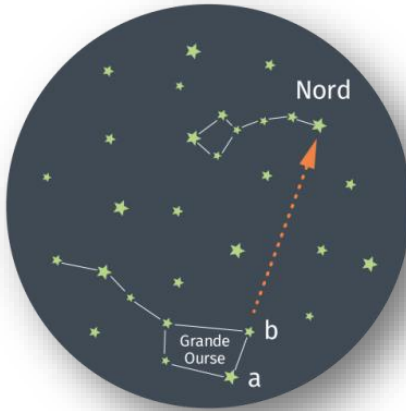
Dans l'hémisphère Nord, il passe par le Sud à son zénith à midi solaire.



❖ DE NUIT :

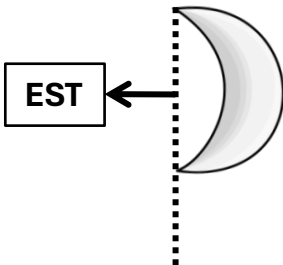
▪ L'étoile polaire

- Elle ne s'écarte pas de plus d'un degré de la direction du pôle nord
- Sa position par rapport à la constellation de la Grande Ourse est facilement reconnaissable la nuit, lorsque le temps est clair. Elle se trouve en reportant 5 fois la distance entre deux des étoiles de la Grande Ourse (ab)

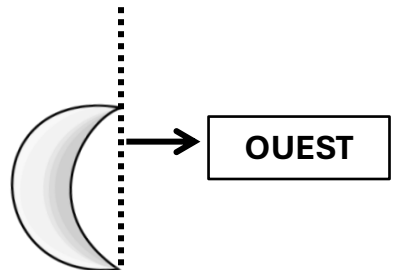


▪ Les croissants de lune

PREMIER CROISSANT



DERNIER CROISSANT



EXEMPLES DE MARGES D'ERREUR POUR UNE ORIENTATION SÛRE ET PRÉCISE

La marche à la boussole engendre des erreurs de lecture, d'appréciation.

Erreur en degrés	Erreur de position pour 1 km	Erreur de position pour 2 h de marche
1°	17 m	102 m
2°	35 m	201 m
4°	70 m	420 m
6°	105 m	630 m
8°	134 m	804 m
10°	173 m	1038 m
12°	242 m	1452 m
14°	308 m	1848 m

ENSEMBLE,
FAISONS DE LA NATURE UNE ALLIEE
ET NON UNE ENNEMIE



GO WILD

SEUL, EN FAMILLE OU ENTRE AMIS
LA NATURE C'EST L'AVENTURE