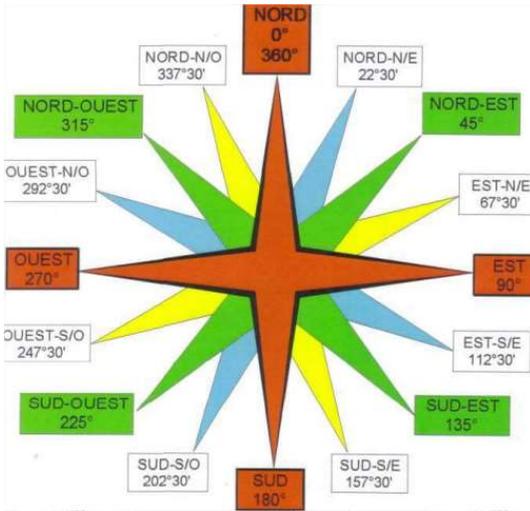


La Boussole



Boussole de visée
à tiroir Relevés sur
terrain

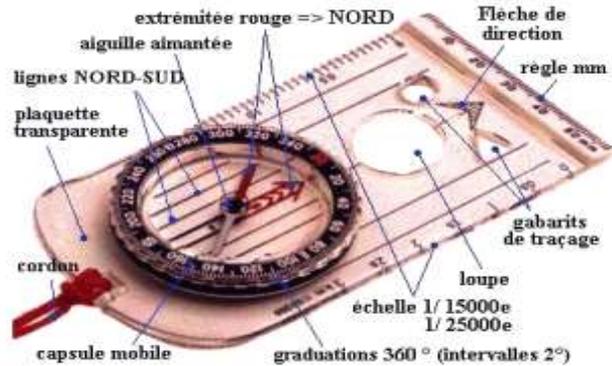


Boussole plaque
travail sur carte et
terrain



Boussole à plaque
et visée par miroir :
carte et terrain

La Boussole en détail



Elle se compose de : Une plaquette transparente qui permet de lire la carte tout en faisant les relevés, et dont les bords sont gradués pour la mesure des distances sur la carte. Sur cette plaquette figure **la ligne de visée ou flèche de direction**.

Une capsule mobile circulaire, graduée (360 degrés) ou (400 grades). Sur le fond de la capsule figurent des lignes parallèles ou lignes d'orientation ainsi qu'un symbole que l'on dénommera la « **Maison du Nord** », ou flèche de référence ».

PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Il y'a quelques précautions d'emploi à prendre :

- Tenir la boussole bien à plat
- Loin de tout objet métallique (clé, couteau, voiture, bijoux, boucles de ceinture...)
- Loin des lignes électriques, conduites métalliques enterrées, et de tout objet pouvant modifier le champ magnétique

Dans cette capsule transparente, une aiguille posée sur un axe s'oriente librement. Sa partie aimantée (rouge) indique la direction du Nord Magnétique. Elle baigne dans un liquide qui freine le déplacement de l'aiguille et la stabilise.

Il existe plusieurs types de boussole, sur certains modèles on peut avoir un viseur, un miroir. Le modèle que nous utilisons, très simple, est le plus pratique pour le randonneur.

Nord magnétique vs nord géographique

Il existe deux nord :

- le nord magnétique
- le nord géographique

Le nord magnétique est la position indiquée par l'aiguille aimantée de la boussole. Le nord magnétique se trouve actuellement dans l'hémisphère nord au niveau du Canada à moins de 2.000 Km du nord géographique.

Le nord géographique correspond au point le plus au nord du globe, là où convergent tous les méridiens, au niveau du pôle nord.

Si le nord géographique ne bouge pas, il faut savoir que le pôle magnétique, lui, se déplace d'une cinquantaine de kilomètres chaque année.

Il y a donc une différence entre le nord magnétique et le nord géographique. Cette différence se matérialise par un angle que l'on appelle la déclinaison magnétique.

Sa valeur, qui figure sur la légende des cartes au 1 : 25 000, est propre à chaque carte et n'est valable que pour une année donnée, car elle varie dans le temps selon les fluctuations du champ magnétique de la Terre.

Peut-on considérer que le nord magnétique est le nord géographique?

- Cette simplification serait tentante mais elle est inexacte. En fait, suivant l'endroit où vous vous trouvez sur la Terre, la déclinaison magnétique est plus ou moins importante. Si vous êtes proche du pôle nord, la déclinaison magnétique est plus importante que si vous êtes près du centre de la Terre.
- Donc lorsque vous voulez vous orienter au pôle nord, il ne faut pas se contenter de suivre le nord magnétique pour aller vers le nord. Il faut prendre en compte la déclinaison magnétique pour se diriger vers le vrai nord, à savoir le nord géographique.
- L'impact de la déclinaison varie donc grandement suivant où vous vous trouvez. Mais cet écart varie aussi suivant la distance à parcourir. Si vous n'avez que 2 km à parcourir, l'impact de la déclinaison ne sera que de quelques mètres voire quelques dizaines de mètres tout au plus. En revanche, si vous avez plusieurs dizaines de kilomètres à parcourir, là il faudra tenir compte de la déclinaison magnétique dans vos calculs, et ce d'autant plus si vous êtes à un endroit où elle est importante.

Une bonne nouvelle...

- **En France et dans les pays frontaliers, la déclinaison magnétique est actuellement assez faible.**

S'orienter. Où est le nord ?

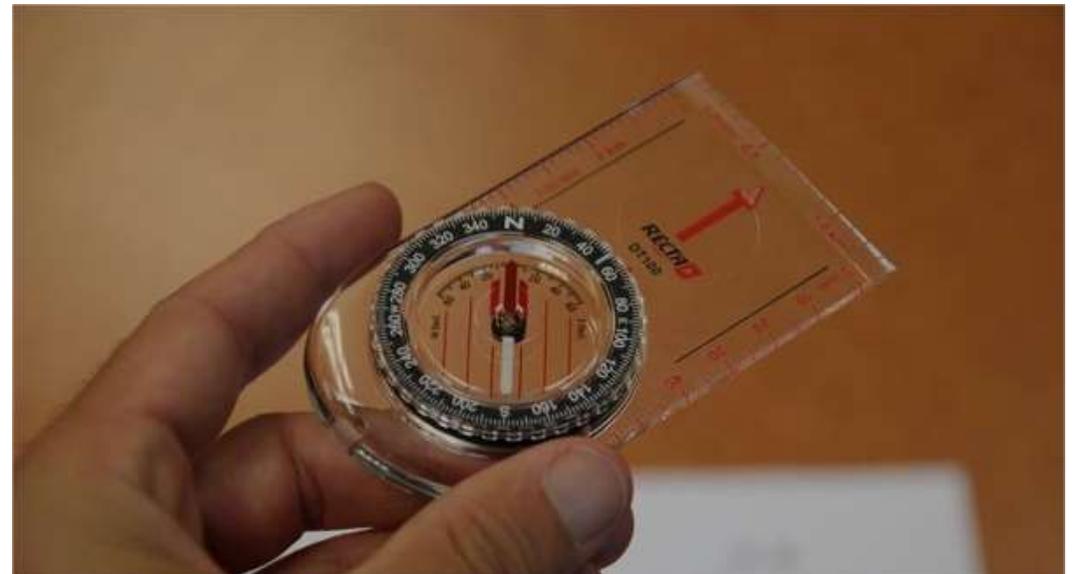


Sur une boussole, le nord est donné par la flèche rouge et non pas par la lettre « N » sur le socle tournant de la boussole, ou la flèche sur le plateau en plastique, qui ne sont que des points de repère

Repérer la lettre « N » ou 0° sur la plaquette en tournant la « bague »

Faire tourner l'ensemble de la boussole pour amener la partie rouge de l'aiguille sur la flèche rouge.

On peut alors lire sur la bague, la direction du Nord magnétique et des points cardinaux.



Orienter la carte et la boussole au nord



Position de la boussole sur la carte.

C'est la manipulation primordiale la plus fréquemment employée.

Poser la boussole sur la carte et la positionner de façon à ce que la flèche rouge et les parallèles de quadrillage rouges du cadran soient orientés vers le nord de la carte et soient parallèles à l'axe nord-sud d'une carte topographique et dans le cas d'une carte IGN aux verticales bleues du quadrillage UTM.

Dans ce cas inutile de déplier toute la carte, surtout s'il y a du vent. Le quadrillage couvre toute la carte et la partie qui vous intéresse suffit.

Orienter la carte et la boussole au nord



Position après rotation, la carte est orientée au nord.

Après avoir correctement placé la boussole, effectuer une rotation de l'ensemble « carte et boussole » dans le plan horizontal de façon à amener l'aiguille rouge du cadran sous la partie rouge de l'aiguille aimantée.

La carte est alors orientée au nord, si bien qu'à une direction de celle-ci correspond une direction de la réalité sur le terrain.

Si vous êtes par ex à un carrefour de sentiers non balisés, il vous sera alors très facile de repérer la bonne direction à suivre.

Calage de la Boussole

Sur le terrain, caler la boussole consiste à s'assurer que la plaquette de direction est bien orientée dans **la direction du regard**.

La qualité du calage détermine la précision des visées. Comme pour le tir à la carabine, plus vous vous entraînez, et plus vous serez performant.

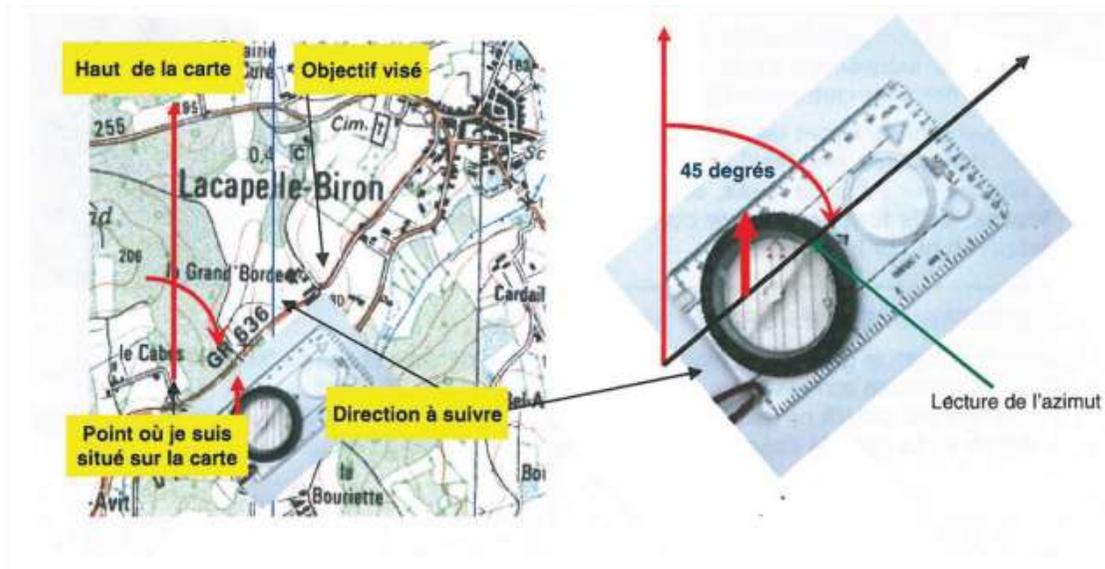
Pour faire les visées, on regardera droit devant soi. Tenir la boussole horizontalement, à la hauteur de la ceinture, et à deux mains. La boussole est ainsi orientée naturellement dans l'axe du corps. Un simple mouvement de la tête de bas en haut, permet au regard de faire des aller - retours entre l'objet visé et la boussole.

Les personnes ayant des difficultés de latéralisation, ou désirant faire des visées précises, utiliseront une boussole à miroir. Pour s'aligner sur l'axe de visée, ce n'est ni la tête, ni la boussole qui tourne, mais tout l'ensemble corps – tête – boussole qui fait bloc en pivotant sur les pieds.



Déterminer une direction sur une carte (Azimut)

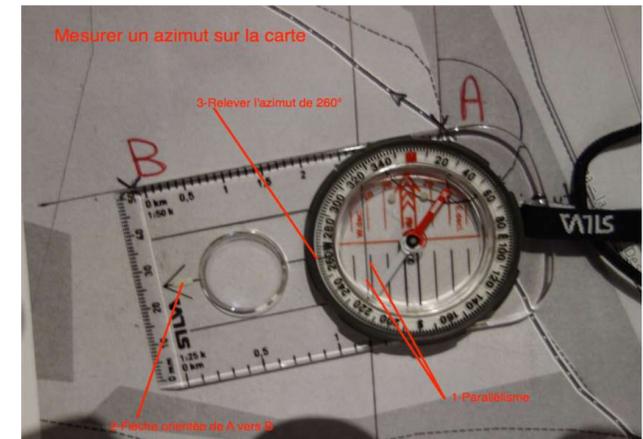
- Le haut de la carte qui indique le nord géographique sert de référence pour aligner le nord de la capsule, les lignes d'orientation étant parallèles aux méridiens ou aux plis de la carte, ou aux bords verticaux de la carte. **L'aiguille aimantée est inutile, la boussole sert de simple rapporteur.**
- Pour mesurer l'azimut géographique de la direction A vers B :
 1. Mettre un côté de la plaquette en coïncidence avec la direction, en veillant à ce que la flèche de direction indique bien le sens de A vers B
 2. Pivoter le boîtier pour orienter la flèche de référence vers le NORD de la carte
 3. Lire l'azimut en regard de la flèche de direction



Mesurer un azimut sur une carte

Le reporter sur le terrain – Suivre un azimut

- **Rappel : sur la carte on utilise la capsule de la boussole comme un rapporteur, on n'utilise pas l'aiguille aimantée.**
- Faire coïncider un bord de la plaquette de la boussole avec la direction à suivre, (pour plus de facilité la tracer sur la carte)
- La ligne de visée doit être dirigée vers le point de destination
- Tourner la capsule jusqu'à ce que les lignes d'orientation soient parallèles à un méridien.
- Le « Nord » de la capsule, dirigé vers le Nord de la carte. La valeur indiquée en regard de la ligne de visée est l'azimut.
- Cette valeur s'exprime en degrés (grades sur certaines boussoles).
- Se déplacer sur le terrain pour suivre l'azimut relevé sur la carte (ou un angle donné)
- La boussole est réglée sur l'azimut déterminé (valeur de l'angle affichée en face de la ligne de visée).
- Placer la boussole à plat dans les mains, ligne de visée devant soi, pivoter sur place jusqu'à ce que l'aiguille aimantée soit en regard du N de la capsule (maison du nord).
- La ligne de visée indique la direction à suivre.



Relever un azimut sur le terrain

Le reporter sur une carte

- Diriger la ligne de visée de la boussole dans la direction à relever.
- Tenir la boussole devant soi horizontalement, pour que l'aiguille aimantée s'oriente librement vers le Nord magnétique.
- Tourner la capsule jusqu'à mettre sa marque N face à la pointe de l'aiguille aimantée. Celle-ci est dans sa « Maison ».
- Lire la valeur de l'angle ou azimut sur la graduation figurant face à la ligne de visée.
- A ce stade ne plus toucher à la capsule, se reporter sur la carte : Poser la boussole sur la carte, un des bords de la plaquette de la boussole sur le point de stationnement, le N étant en direction du nord de la carte, les lignes de fond de la capsule parallèles à un méridien.
- Pour cette opération, on oublie l'aiguille aimantée. Le prolongement du bord de la plaquette nous indique la direction visée lors du relevé.

