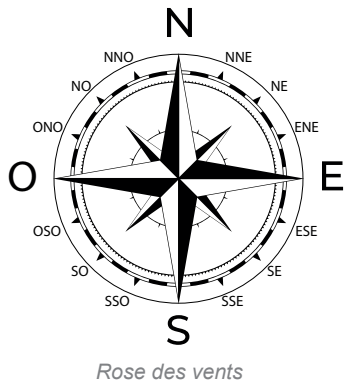


L'ORIENTATION

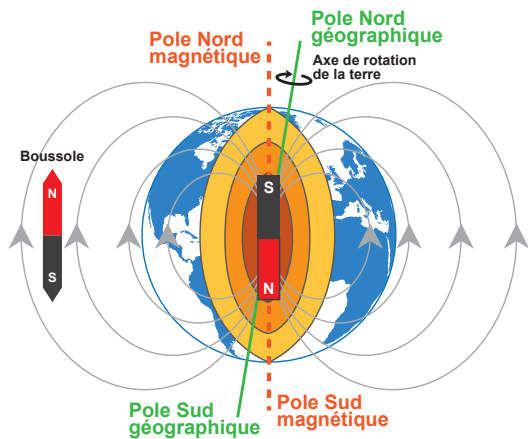
I. QU'EST-CE QUE L'ORIENTATION ?



L'orientation est la faculté à déterminer sa position et de paramétrer les directions à suivre dans son environnement ; par rapport au NORD magnétique et aux 3 autres points cardinaux que sont le SUD (son opposé), l'EST et l'OUEST. Ces directions imaginaires, représentées ci-contre par la rose des vents, indiquent les 3 phases solaires de la journée : l'EST où le soleil se lève, le SUD quand le soleil est au zénith et l'OUEST où le soleil se couche.

Correspondance en degrés :
NORD : 0°, EST : 90°, SUD : 180° et OUEST : 270°.

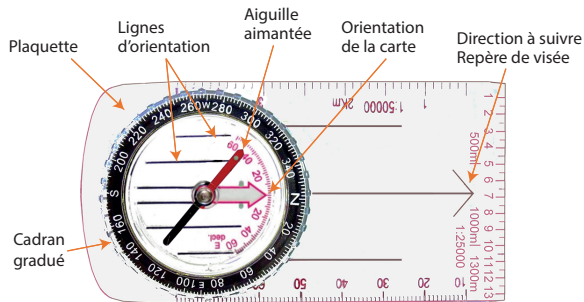
II. COMMENT S'ORIENTER AVEC UNE BOUSSOLE ET UNE CARTE ?



Nord magnétique et Nord géographique

Le NORD :

Il est indiqué par l'aiguille rouge aimantée d'une boussole. Il faut savoir que le NORD magnétique est différent du NORD géographique indiqué sur les cartes, qui est aussi l'axe de rotation de la terre. Sous nos latitudes, cette différence est minime pour une orientation classique et souvent négligée. L'angle entre le NORD et la direction de marche indiquée par la boussole est appelé l'**Azimut**.



Description d'une boussole

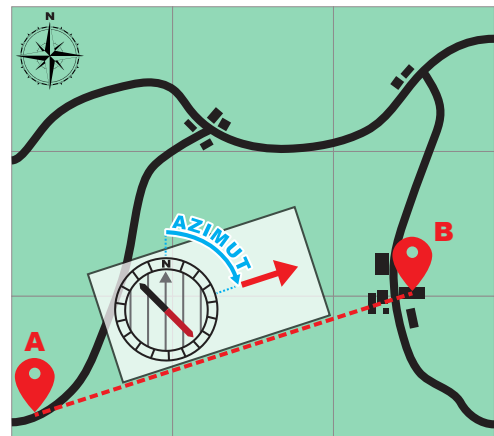


Schéma 1

ÉTAPE 1 : Relevé de l'Azimut sur une carte (schéma 1)

ATTENTION : ne pas s'intéresser à la direction de l'aiguille aimantée de la boussole pour cette étape.

- Sur la carte, aligner le rebord de la plaquette sur la trajectoire définie par le point de départ A et le point d'arrivée B. Le repère de visée de la boussole indique alors la direction à suivre.
- Sans toucher à la plaquette sur la carte, tourner le cadran gradué de façon à aligner le NORD (N) du cadran avec celui de la carte.
- Relever l'azimut sur le cadran au niveau du repère de visée. C'est l'angle de direction à suivre.

ÉTAPE 2 : Mise en pratique sur le terrain

- Reprendre l'azimut précédemment mesuré à l'étape 1 et régler le cadran par rapport au repère de visée selon cette valeur.
- Tenir la boussole bien à plat dans la main et le repère de visée dirigé vers l'avant.
- Tourner sur soi-même jusqu'à faire correspondre l'aiguille rouge aimantée NORD avec le NORD (N) du cadran.
- La direction de marche est indiquée par le repère de visée.

III. COMMENT S'ORIENTER AVEC UNE BOUSSOLE SUR LE TERRAIN ?

ATTENTION : cette méthode s'applique lorsque l'objectif est clairement visible.

ÉTAPE 1 : Relevé de l'azimut sur le terrain

- Tenir la boussole à plat dans la main et le repère de visée dirigé vers l'objectif à atteindre.
- Tout en continuant à viser votre objectif, tourner le cadran gradué jusqu'à faire correspondre l'aiguille rouge aimantée NORD avec le NORD (N) du cadran.
- Relever l'azimut sur le cadran au niveau du repère de visée. C'est l'angle de direction à suivre.
- Marcher dans cette direction et en maintenant l'aiguille rouge aimantée sur le NORD (N) du cadran.

Note : pour plus de précision et éviter la dérive pendant le parcours, il est conseillé de diviser votre itinéraire en plusieurs étapes successives.

ÉTAPE 2 (facultative) : Report de l'itinéraire sur la carte

- Régler la boussole sur l'azimut relevé en faisant correspondre l'angle d'azimut sur le repère de visée.
- A partir du point de départ (A - schéma 1), aligner le NORD (N) du cadran avec celui de la carte.
- Tracer un trait le long de la plaquette suivant cette direction indiquée par le repère de visée.

IV. COMMENT SE SITUER SUR UNE CARTE ?

1. Se situer exactement sur un chemin de parcours connu (schéma 2)

IMPORTANT : cette méthode s'applique lorsque l'itinéraire est connu et un élément du paysage clairement visible.

- Sur le terrain, repérer visuellement dans le paysage un élément remarquable que vous pouvez situer sur la carte (un clocher, un pic, etc...). *Exemple : ici le clocher d'une église.*
- Tout en continuant à viser votre objectif, tourner le cadran gradué jusqu'à faire correspondre l'aiguille rouge aimantée NORD avec le NORD (N) du cadran.
- Relever l'azimut sur le cadran au niveau du repère de visée.
- Sur la carte, en partant de l'élément visé (l'église), reporter cet azimut en alignant le NORD (N) du cadran avec celui de la carte. Tracer un trait le long de la plaquette.
- Identifier sur la carte votre chemin de parcours (sentier, route...). *Exemple : ici le tracé rouge.*
- L'intersection du tracé le long de la plaquette (pointillés gris) et du chemin connu (tracé rouge) indique votre position.

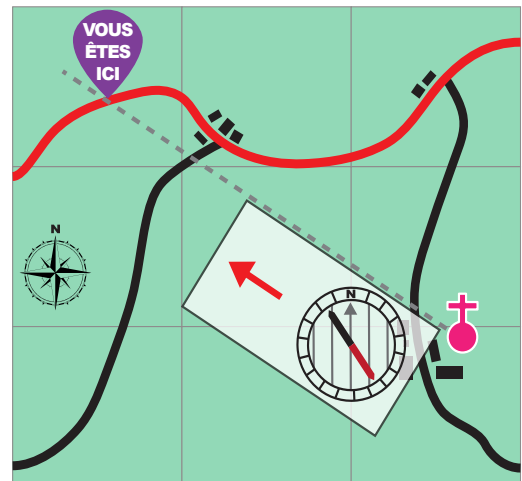


Schéma 2

2. Se situer sur une carte avec une bonne visibilité du terrain par triangulation (schéma 3)

IMPORTANT : cette méthode s'applique lorsque deux éléments du paysage sont clairement visibles.

Sur le terrain, repérer visuellement dans le paysage deux éléments remarquables que vous pouvez situer sur la carte. *Exemple : ici le clocher d'une église et un château d'eau.*

- Tout en visant le clocher de l'église, faire correspondre l'aiguille rouge aimantée NORD avec le NORD (N) du cadran. Relever l'azimut sur le cadran au niveau du repère de visée.
- Faire de même pour le château d'eau.
- Sur la carte, à partir de chacun des deux éléments, reporter les azimuts en alignant le NORD (N) du cadran avec celui de la carte.
- L'intersection des tracés le long de la plaquette (traits pointillés gris) indique votre position.

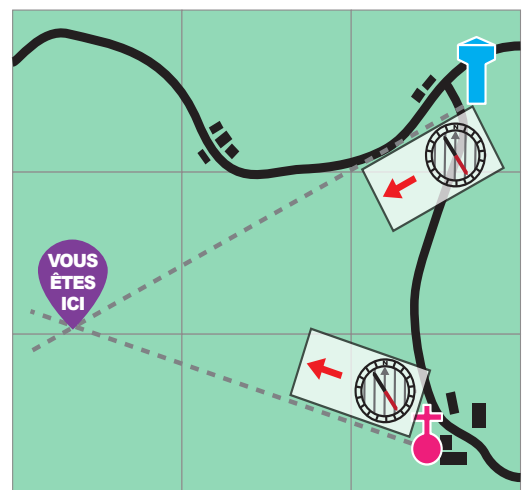


Schéma 3

V. COMMENT DÉTERMINER UN ÉLÉMENT DU PAYSAGE AVEC CARTE ET BOUSSOLE ?



Schéma 4

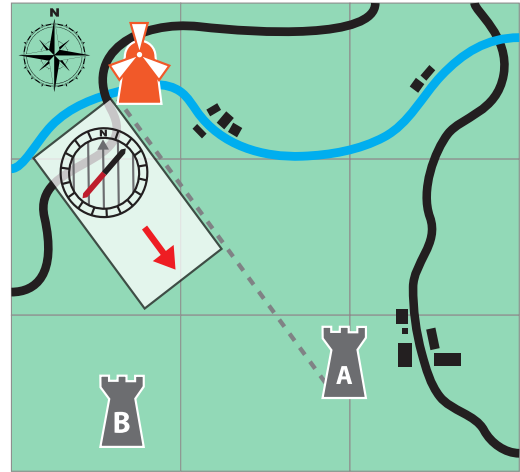


Schéma 5

Connaissant votre position exacte sur une carte, vous souhaitez savoir comment s'appelle une montagne, un pic rocheux, un village, un monument... que vous apercevez au loin dans le paysage.
 Dans cet exemple, vous ne voyez qu'un château dans le paysage et vous désirez savoir s'il s'agit du château A ou B sur la carte.

- Retrouver sur la carte votre position exacte (village, lieu dit,...). Exemple : ici le moulin orange (schéma 5)
Note : Si vous ne parvenez pas à vous situer sur ce chemin, reportez-vous au paragraphe précédent : « Se situer exactement sur un chemin de parcours connu »
- Sur le terrain, viser avec la boussole l'élément du paysage dont vous souhaitez connaître le nom. Exemple : ici le château visible (schéma 4)
- Tout en continuant à viser votre objectif, tourner le cadran gradué jusqu'à faire correspondre l'aiguille rouge aimantée NORD avec le NORD (N) du cadran.
- Relever l'azimut sur le cadran au niveau du repère de visée.
- Sur la carte, en partant de votre position (le moulin), reporter cet azimut en alignant le NORD (N) du cadran avec celui de la carte.
- Tracer un trait le long de la plaquette. Celui-ci indiquera l'élément du paysage recherché (le château A).

VI. COMMENT S'ORIENTER SANS BOUSSOLE ?

Contrairement à l'orientation avec une boussole où il s'agit de déterminer le NORD pour s'orienter, nous allons voir ici comment déterminer où est le SUD selon la position du soleil et une montre bien réglée à la bonne heure (schéma 6).

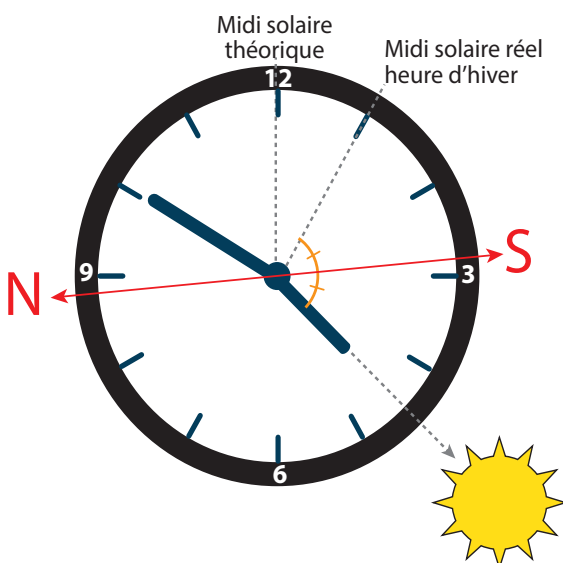


Schéma 6

IMPORTANT : Lorsque le soleil est au zénith, il est à Midi à l'heure solaire. Toutefois, en France, l'heure officielle est décalée par rapport à l'heure solaire :

- Heure d'été = Heure solaire + 2h. Le soleil est au zénith à 14h.
- Heure d'hiver = Heure solaire + 1h. Le soleil est au zénith à 13h.

Il faut donc prendre en considération ce décalage.

- Tenir la montre à plat et tourner la montre sur elle-même jusqu'à ce que la petite aiguille des heures pointe vers le soleil.
- Imaginer l'angle entre par la petite aiguille et l'indicateur 1 (13h) ou 2 (14 h) du cadran de la montre.
- La ligne bissectrice qui sépare cet angle en deux, indique le SUD dans la direction avant. La direction opposée sera donc le NORD.

VII. QUELQUES CONSEILS POUR UNE ORIENTATION SÛRE ET PRÉCISE

La marche à la boussole engendre des erreurs de lecture, d'appréciation. Une erreur de quelques degrés peut vous éloigner de plusieurs centaines de mètres de votre objectif (voir tableau ci-dessous).

Erreur en degré	Erreur en mètre pour 1 km	Erreur en mètre pour 2 h de marche (à 3 km/h sur terrain plat)
1°	17 m	102 m
2°	35 m	210 m
4°	70 m	420 m
6°	105 m	630 m
8°	134 m	804 m
10°	173 m	1038 m
12°	308 m	1848 m
14°	242 m	1452 m

Exemple : Si votre objectif est plein NORD et que votre marche à la boussole est erronée de 6° vers l'EST, vous serez 105 m trop à l'EST au bout de 1 km, et 630 m trop à l'EST après 2 heures de marche, plein NORD.

Sur un long parcours, sans un contrôle régulier de votre position, un léger écart de trajectoire peut vous entraîner à des kilomètres de votre objectif.

En effet, la boussole indique le NORD et non l'objectif à atteindre. Si vous déviez de la trajectoire idéale : contournement d'obstacles, etc... vous reprendrez une trajectoire parallèle et non la trajectoire d'origine au moment de la vérification de votre itinéraire.

Exemple (schéma 7) :

Vous vous rendez d'un point A à un point B.

Vous avez relevé l'azimut à suivre (ici plein NORD pour faciliter l'exemple) et vous marchez en vérifiant votre trajectoire régulièrement. Si vous commettez une erreur de quelques degrés (voir tableau ci-dessus) ou que vous devez faire des contournements d'obstacles, même en maintenant votre cap, votre écart de trajectoire sera important.

Pour éviter cela, dès le départ, il faut volontairement prendre en compte cette erreur.

L'erreur volontaire

Si vous marchez suivant votre azimut mais en faisant une légère dérive sans vous en apercevoir, au bout de la distance censée être parcourue, vous vous trouverez trop à droite (à l'EST) ou gauche (à l'OUEST) de votre objectif, sans savoir de ce fait de quel côté chercher.

Pour éviter cela, il est parfois conseillé de marcher en commettant une erreur volontaire, c'est à dire de décaler volontairement sa trajectoire de la direction idéale.

Exemple : Votre objectif est situé à 1 km plein NORD. Marcher alors selon une trajectoire sensiblement NORD-OUEST (ou NORD-EST selon votre choix) et parcourir la distance prévue pour atteindre à votre objectif, soit 1 km. Une fois cette distance parcourue, votre objectif se trouve à quelques mètres de votre position vers l'OUEST ou l'EST selon la dérive volontaire que vous aurez choisie au départ.

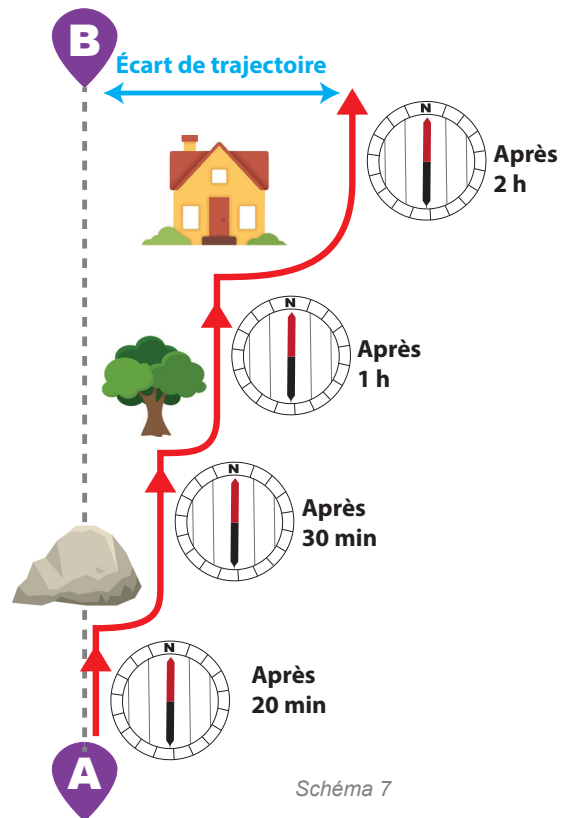


Schéma 7