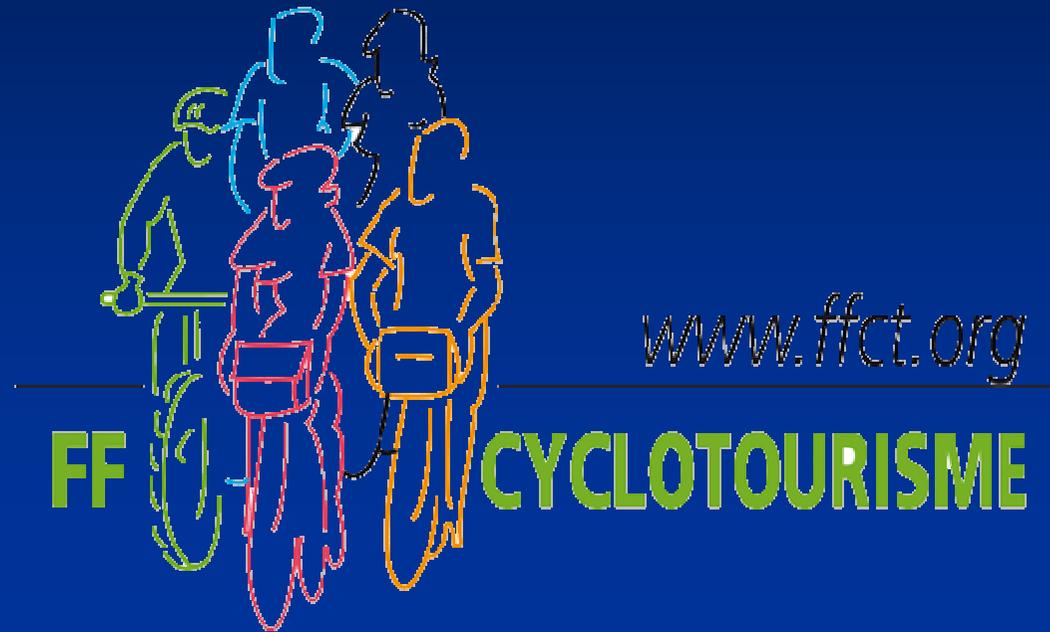


Commission régionale de formation



Formation Initiateur

Ligue Régionale Rhône Alpes de Cyclotourisme



Formation Orientation

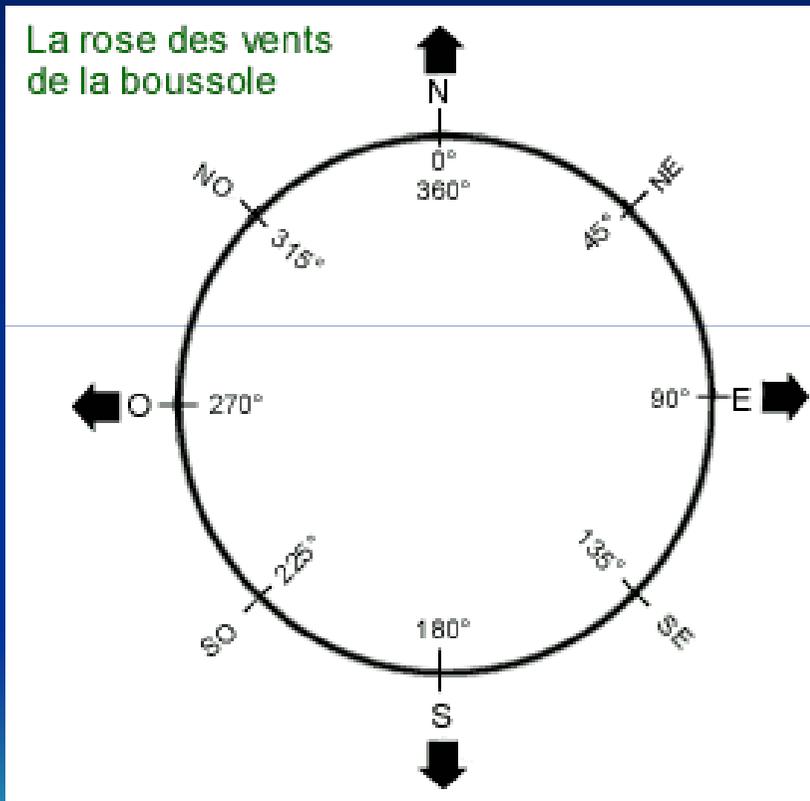
1 : Orientation et Boussole

**Quand utiliser une boussole et
quelles sont les applications
réelles de cet instrument
d'orientation?**



QU'EST-CE QUE L'ORIENTATION

L'orientation est la faculté de 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, l'EST et l'OUEST.



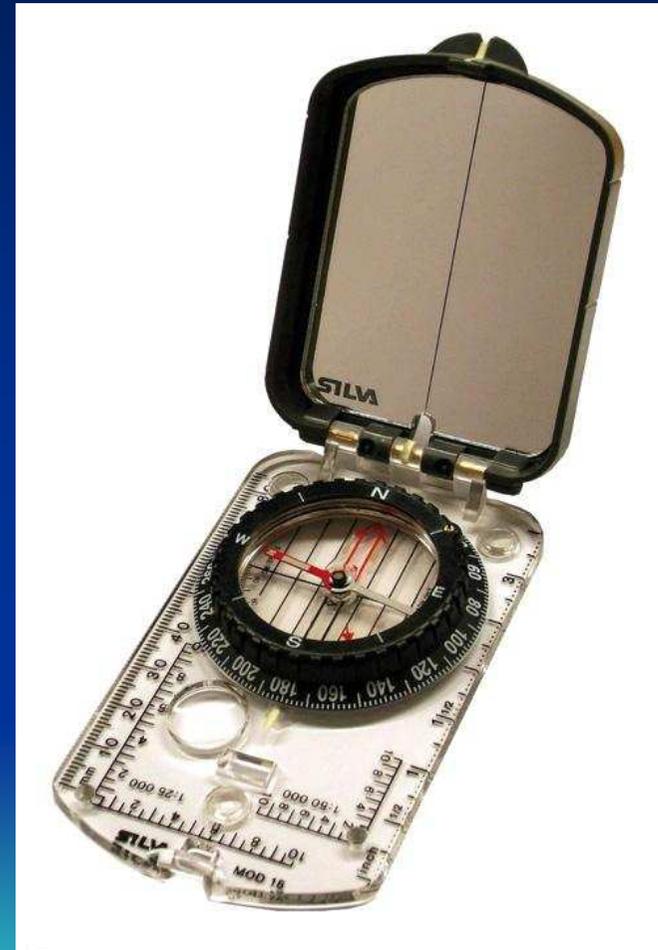
Ces directions imaginaires, représentées ci-contre par la rose des vents, indiquent les 3 phases solaires de la journée :

l'EST où le soleil se lève,

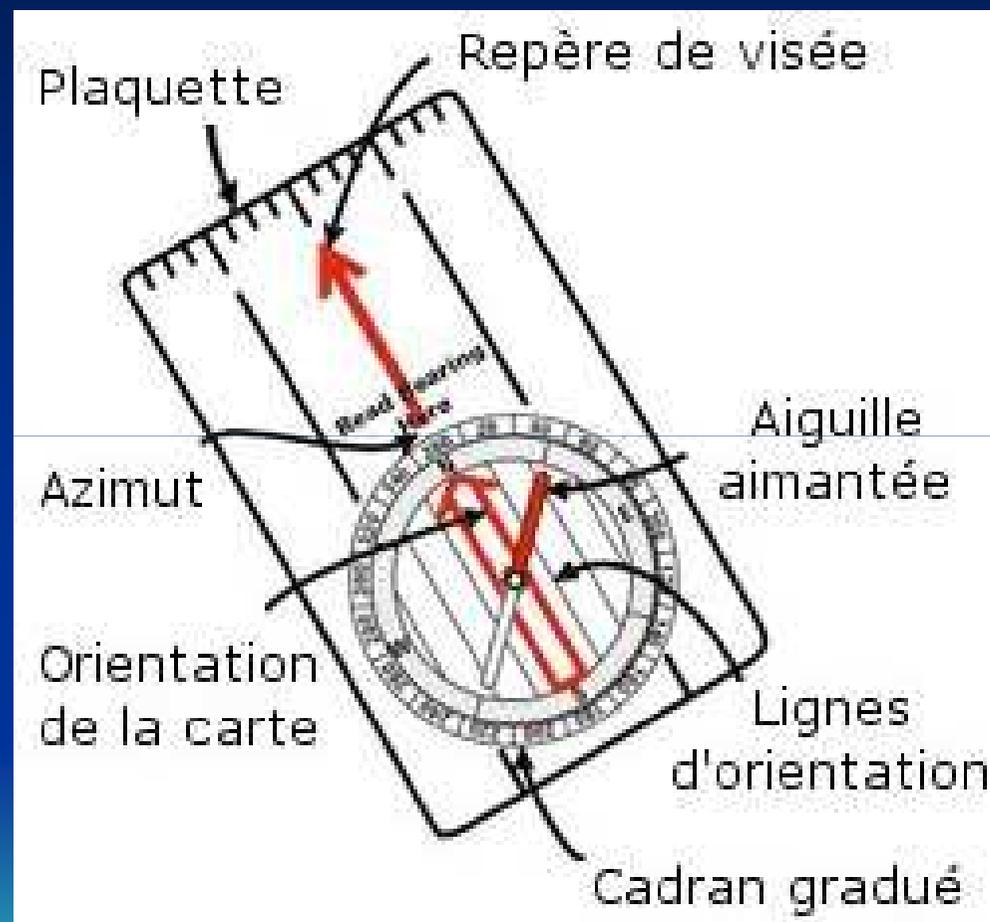
le SUD quand le soleil est au zénith et

l'OUEST où le soleil se couche.

La boussole



La boussole



Déclinaison et inclinaison

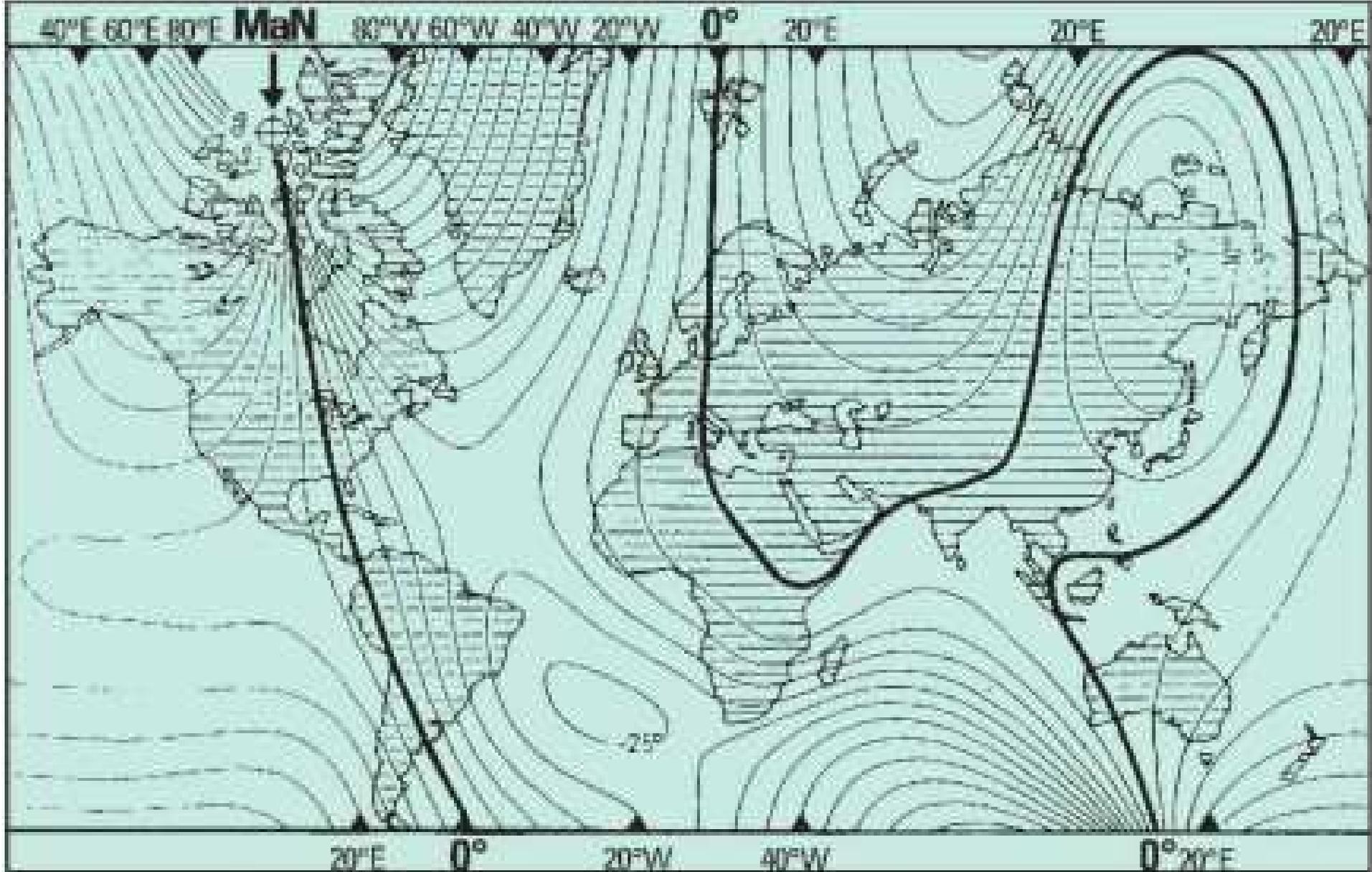
- Deux phénomènes naturels sont à prendre en compte lors de l'emploi d'une boussole.



La déclinaison

- La direction du nord géographique ne correspond souvent pas à la direction du nord magnétique.
- L'angle entre ces deux directions se nomme déclinaison.
- La plupart des boussoles sont équipées d'un système de correction de déclinaison.





L'inclinaison

- L'intensité et la direction du champ magnétique terrestre dans le plan vertical, l'inclinaison, influence l'horizontalité de l'aiguille d'une boussole selon la latitude où elle se trouve



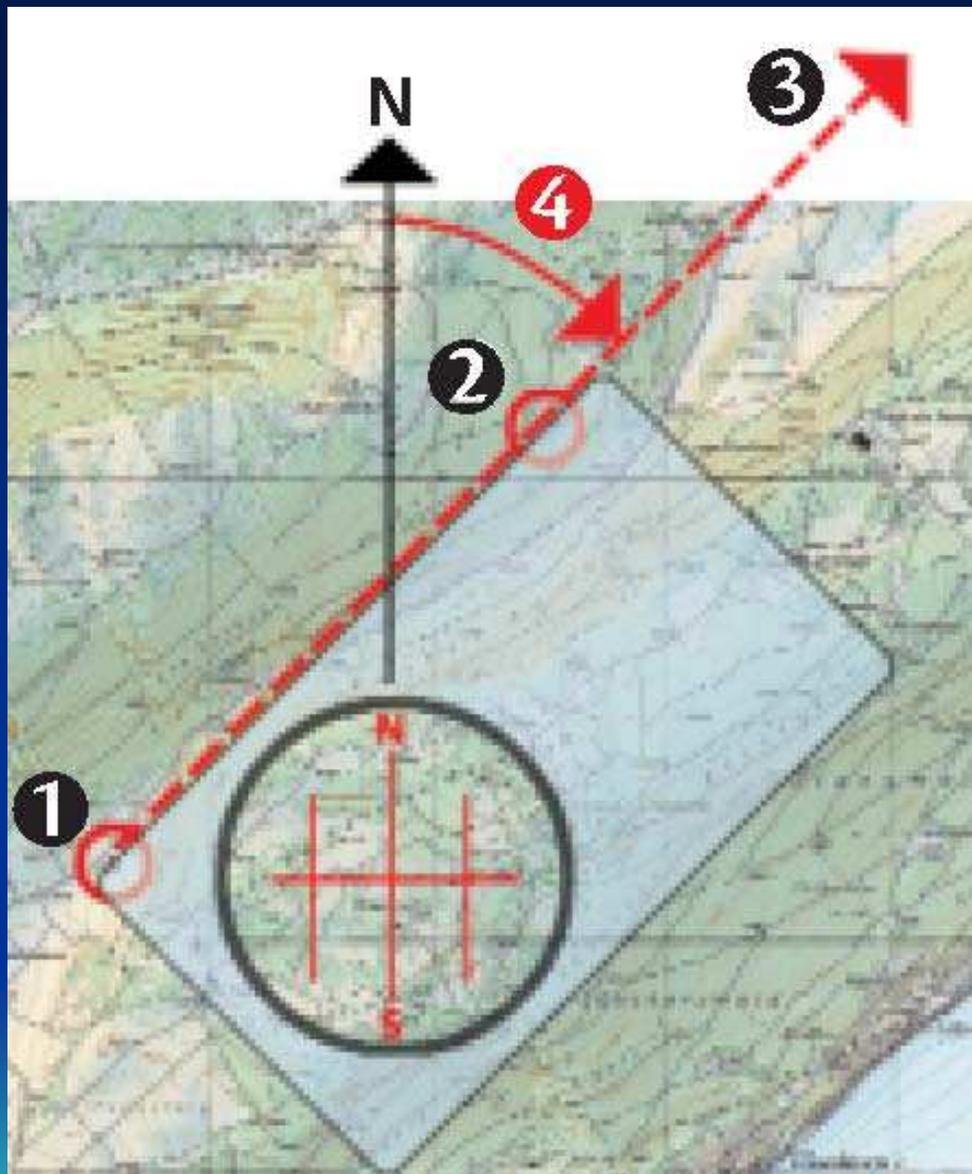
Comment s'orienter avec une boussole et une carte

ETAPE 1 : Relevé de l'Azimut sur une carte

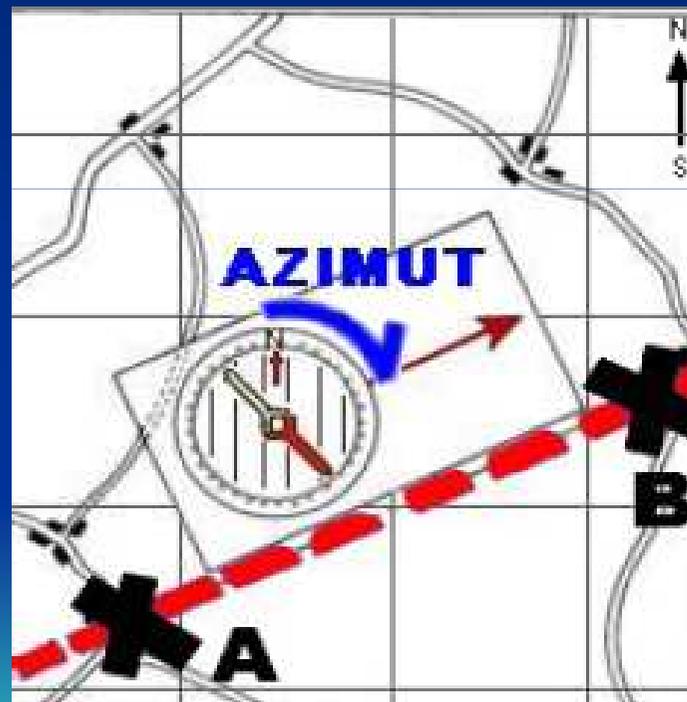
NOTE : ne pas s'intéresser à la direction indiquée par l'aiguille aimantée de la boussole.

1. Aligner le rebord de la plaquette sur la trajectoire définie par le point de départ **A** et d'arrivée **B**.
2. Le repère de visée de la boussole indique alors la direction à suivre.
3. Tout en laissant la boussole fixe sur la carte, tourner le cadran gradué de façon à aligner le **NORD (N)** du cadran avec celui de la carte.
4. Relever l'**azimut** sur le cadran au niveau du repère de visée. C'est l'angle de direction à suivre.





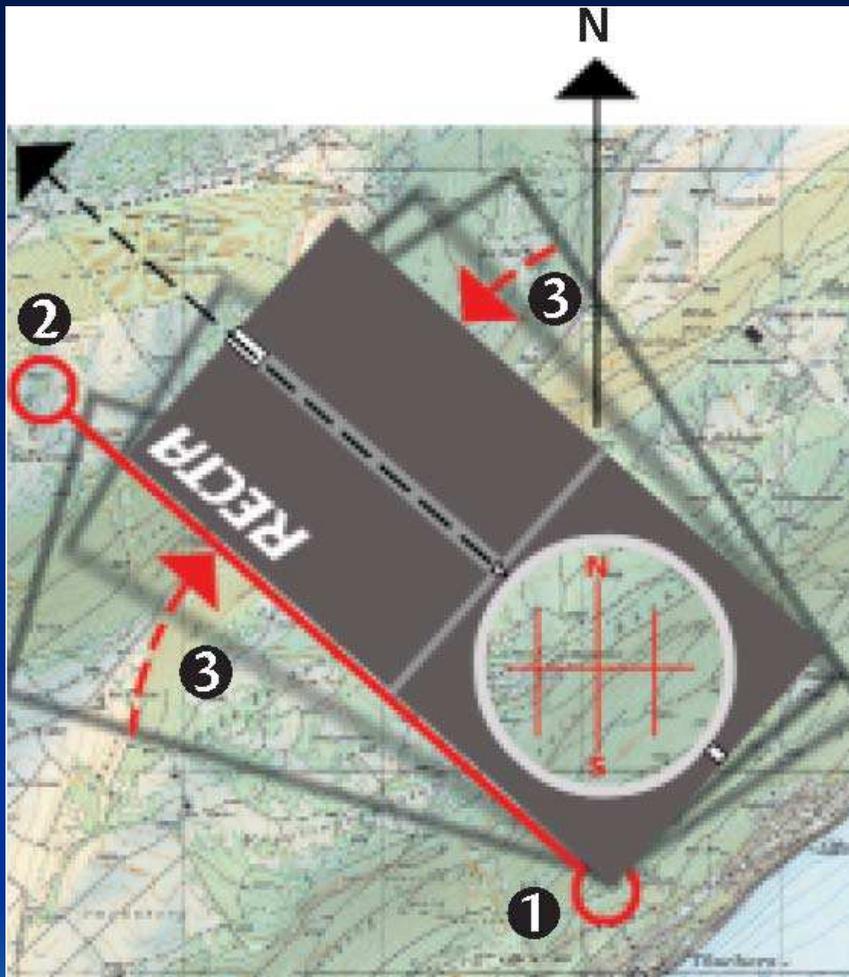
1. Point de départ
2. Point d'arrivée
3. Direction de marche
4. Angle de direction (azimut)



Détermination d'un point visible sur le terrain

- a) Avec la boussole, viser le point à déterminer et ajuster l'angle de direction par rotation de la capsule de boussole (placer les repères nord de la capsule sur le nord de l'aiguille).
- b) Incrire sa (propre) position sur la carte.
- c) Poser la boussole sur la carte, placer l'arête du tiroir contre sa position momentanée, tourner la boussole autour de cette position (en conservant l'arête contre sa position momentanée) jusqu'à ce que les lignes N-S de la capsule correspondent au réseau N-S de la carte.
- d) Le point à déterminer se situe alors sur la ligne formée par le long côté de la boussole. Vous pouvez identifier le point voulu en évaluant la distance.





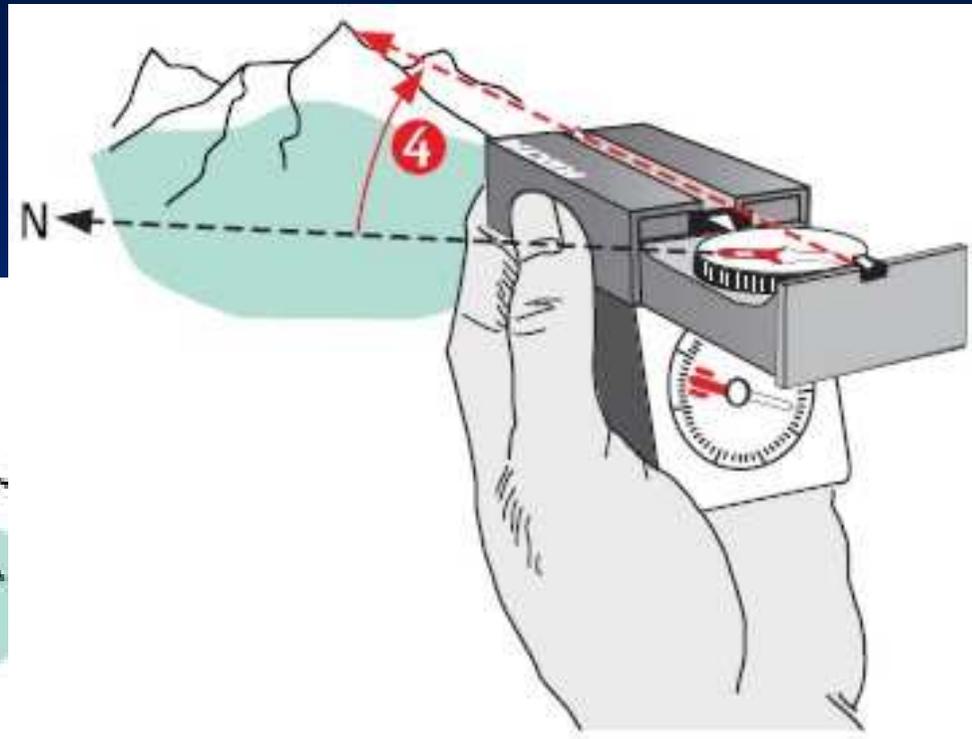
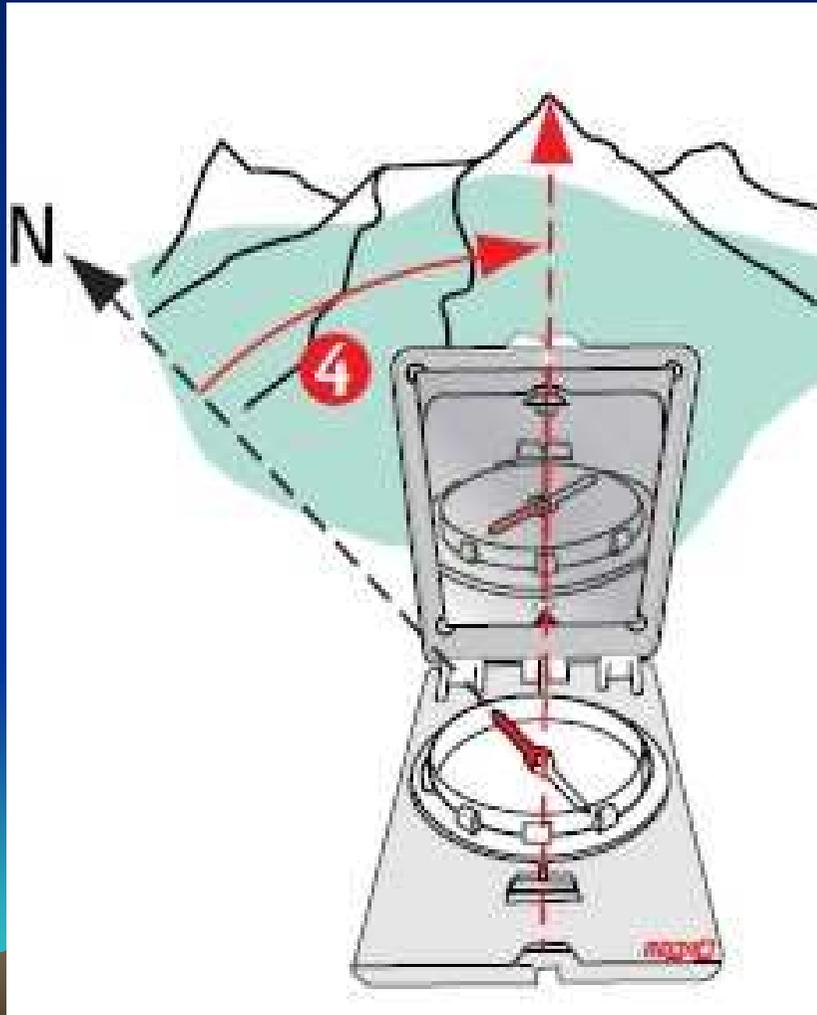
1. Position momentané
2. Point à déterminer
3. Tourner la boussole jusqu'à ce que les lignes N-S soient parallèles à celles de la carte.

ETAPE 2 : Mise en pratique sur le terrain

NOTE : ne pas dérégler le cadran gradué de la boussole.

1. Tenir la boussole bien à plat dans la main et le repère de visée dirigé vers l'avant.
2. Tourner sur soi-même jusqu'à faire correspondre l'aiguille rouge aimantée avec le NORD (N) du cadran.
3. La direction de marche est indiquée par le repère de visée.





Détermination de sa propre position

Comme stipulé précédemment, il est également possible de déterminer sa propre position si elle est inconnue.

a) Viser un point connu sur le terrain et ajuster l'angle de direction.

b) Poser la boussole sur la carte, avec le long côté sur le point visé, puis la tourner jusqu'à ce que les lignes N-S de la capsule de la boussole correspondent au réseau N-S de la carte.

c) En partant du point visé, tracer une ligne parallèle au long côté de la boussole, en direction du côté frontal de l'instrument.

d) Viser un second point connu et procéder comme indiqué aux points a-c (plus l'angle formé par les deux lignes est proche de 90° , plus la détermination de la position momentanée est précise.

e) Le point d'intersection des deux lignes situe la position momentanée à déterminer.



Comment s'orienter avec une boussole sur le terrain

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

ETAPE 1 : Relevé de l'azimut sur le terrain

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

NOTE : pour plus de précision, il est conseillé de diviser votre itinéraire en plusieurs étapes successives.



Faire une visée. 1) Prendre la boussole en main avec la **flèche de visée** devant soi.
2) **Pointer la flèche de visée en direction de la maison.**
3) Attention à ce que l'**aiguille** puisse se mouvoir librement dans le cadran.





4) La maison **bien visée** faites tourner le **socle** de la boussole pour superposer l'**aiguille** de la boussole entre les **deux repères du socle**.

5) La visée est fini.

Vous avez donc mémorisé, la direction de la maison: il suffit de mettre l'**aiguille** de la boussole entre les **deux repères du socle** pour indiquer le **sens de la direction à prendre**.

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

1. Régler la boussole sur l'**azimut** relevé en faisant correspondre l'angle d'azimut sur le repère de visée.
2. A partir du point de départ (A), aligner le NORD (N) du cardan avec celui de la carte.
3. Tracer un trait suivant cette direction. Les différents tracés indiqueront l'itinéraire empreinté.





COMMENT SE SITUER SUR UNE CARTE

1. Se situer exactement sur un chemin de parcours connu

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

- 1. Sur le terrain, repérer visuellement dans le paysage un élément remarquable que vous pouvez situer sur la carte (un clocher, un pic, etc...) - Ex : ici le clocher d'une l'église.
- 2. Tout en continuant à viser votre objectif, faire correspondre l'aiguille rouge aimantée avec le NORD (N) du cadran.
- 3. Relever l'**azimut** sur le cadran au niveau du repère de visée.
- 4. 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.
- 5. Retrouver sur la carte votre chemin de parcours (sentier, route...) - Ex : ici le trait rouge.
- 6. L'intersection du tracé le long de la plaquette (trait pointillé bleu) et du chemin connu (trait rouge) indique votre position.





**Vous
êtes ici**

NOTE : cette méthode s'applique lorsque 2 ou 3 éléments du paysage sont clairement visibles. c'est la méthode de **triangulation**

1. Sur le terrain, repérer visuellement dans le paysage 2 éléments remarquables que vous pouvez situer sur la carte - Ex : ici le Pic du Loup et l'Aiguille Verte.
2. Tout en visant le premier objectif, faire correspondre l'aiguille rouge aimantée avec le **NORD (N)** du cadran.
3. Relever **l'azimut** sur le cadran au niveau du repère de visée.
4. Faire de même pour le second objectif.
5. Sur la carte, à partir de chaque élément, reporter les azimuts en alignant le **NORD (N)** du cadran avec celui de la carte.
6. L'intersection des tracés le long de la plaquette (traits pointillés bleus) indiquent votre position
7. Faire de même avec un 3e objectif pour une meilleure précision.





COMMENT DETERMINER UN ELEMENT DU PAYSAGE AVEC UNE CARTE ET UNE BOUSSOLE

NOTE : connaissant votre position exacte, vous souhaitez savoir comment s'appelle une montagne, un pic rocheux, un village... que vous apercevez au loin dans le paysage.
Pour cela :



1. Retrouver sur la carte votre position exacte (village, lieu dit,...) - Ex : ici les Cascades.
2. Sur le terrain, viser avec la boussole l'élément du paysage dont vous souhaitez connaître le nom.
3. Faire correspondre l'aiguille rouge aimantée avec le NORD (N) du cadran.
4. Relever l'**azimut** sur le cadran au niveau du repère de visée.
5. Sur la carte, en partant de votre position, reporter cet azimut en alignant le NORD (N) du cadran avec celui de la carte.





6. Le tracé le long de la plaquette (trait rose) cible l'élément du paysage recherché –
Ex : ici le Mont Noir.



Contournement d'un obstacle

En présence de petits obstacles tels que fourrés, maré-cages, collines escarpées, lacs, etc., conserver la direction de marche comme suit :

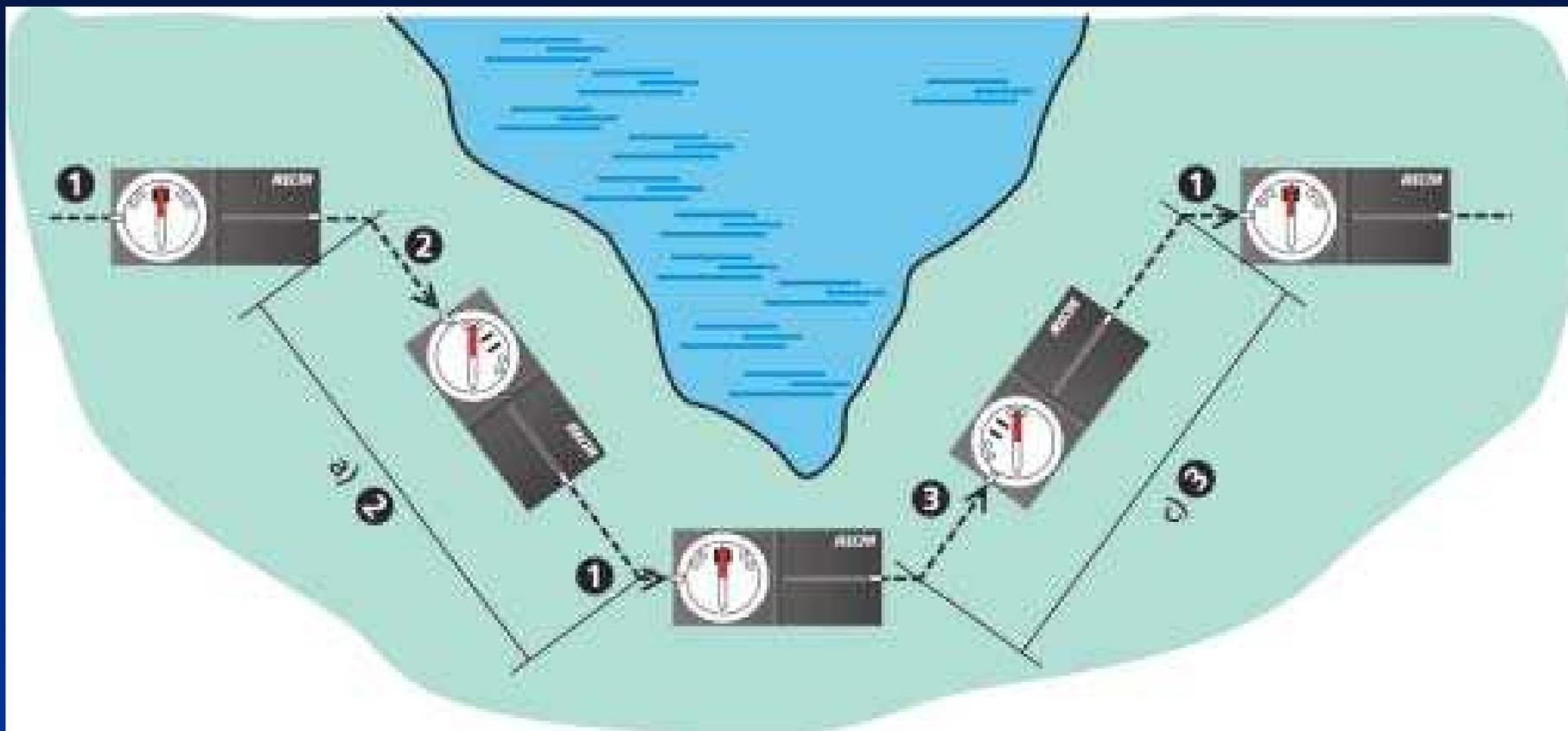
a) Prendre à temps la direction d'évitement 2 (ajuster l'aiguille N au-dessous de l'une des paires de repères de contournement). **Compter les pas.**

b) Dès que la voie est à nouveau libre reprendre la direction normale 1.

c) Après dépassement de l'obstacle, prendre la direction d'évitement 3 (aiguille N sous l'autre paire de repères de contournement). **Compter le même nombre de pas** comme sous direction d'évitement 2.

d) Après avoir fait le même nombre de pas, suivre à nouveau la direction de marche 1.





Direction de marche 1

Direction d'évitement 2, **compter les pas 3**

Direction d'évitement 3, **même nombre de pas 3** comme sous direction d'évitement 2