



**ORIENTATION**

# COMMENT S'ORIENTER AVEC UNE BOUSSOLE

# MAB

MISSION:ADVENTURE

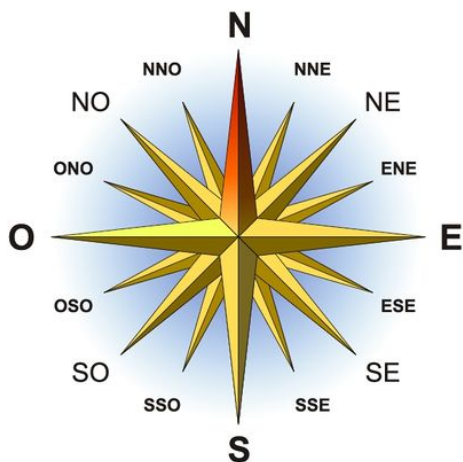
S  
O  
M  
M  
A  
I  
R  
E

- LE B-A-BA
- MATERIEL D'ORIENTATION
- PRENDRE UN AZIMUT
- TROUVER UNE DIRECTION AVEC UN AZIMUT DONNÉ
- POURQUOI FAIRE DES VISÉES

# LE B-A-BA

Dans le passé, l'orientation était utilisée dans tous les déplacements terrestres et maritimes pour aller d'un point à un autre à coup sûr et le plus vite possible. On s'aidait du soleil, des étoiles et de cartes approximatives.

C'est l'invention de la boussole au XI<sup>ème</sup> siècle qui apporta de la fiabilité à l'orientation.



## Les points cardinaux

La **rose des vents**, sur une boussole, sert à montrer les points cardinaux : le nord (N ou 0°), l'est (E ou 90°), le sud (S ou 180°) et l'ouest (O ou 270°).

Sur certaines boussoles, on voit W au lieu de O. C'est l'abréviation de *West* en anglais.

Pour une direction plus précise, on a recours aux *points intermédiaires* (ou *inter-cardinaux*), par exemple :

- ✓ le nord-est ou NE, entre le nord et l'est ;
- ✓ le nord-nord-est ou NNE, entre le nord et le nord-est.

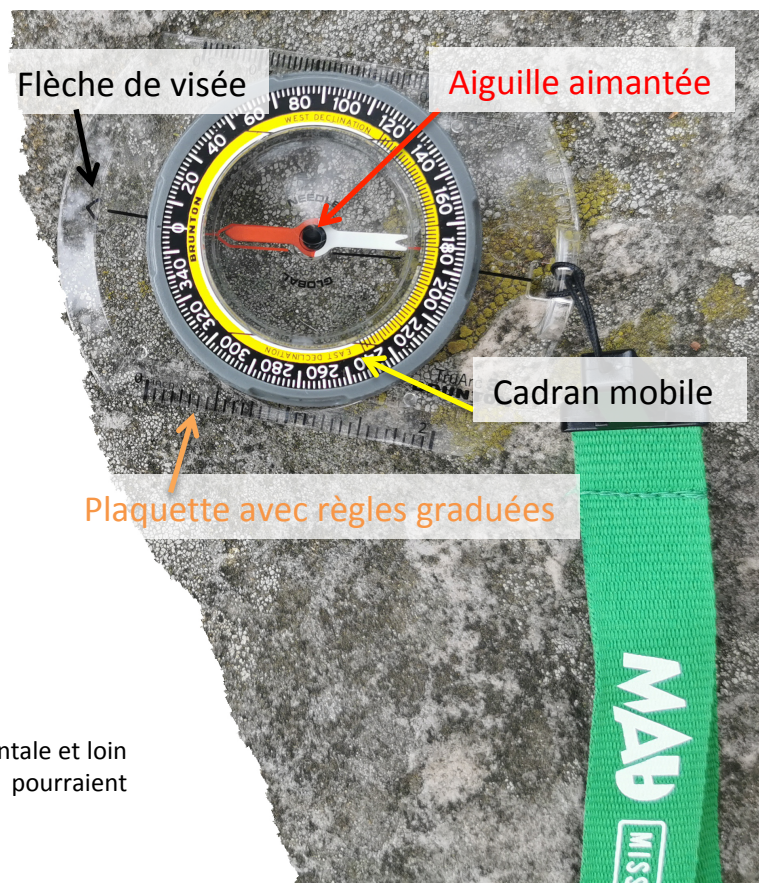
## MATÉRIEL

### La boussole

La boussole te permet de te repérer sur une carte et de suivre une direction pour atteindre ton objectif.

La boussole se compose de :

- ✓ Une plaquette transparente dont 2 de ses côtés sont des règles graduées à des échelles différentes ;
- ✓ La flèche de visée, flèche fixe sur la plaquette de la boussole, que tu pointeras vers la direction à suivre ou vers un point de repère ;
- ✓ Une aiguille mobile aimantée dont la partie rouge indique le Nord ;
- ✓ Un cadran mobile qui permet d'aligner son nord avec le nord indiqué par l'aiguille rouge afin de déterminer la direction de ton objectif.



Pour une bonne utilisation, tiens la boussole bien à l'horizontale et loin des objets métalliques ou des champs magnétiques qui pourraient perturber l'aiguille et lui faire perdre son nord!

# Les cartes topographiques

La carte est la représentation du terrain sur un plan. Elle doit être réalisée selon des règles précises, de telle façon que tu puisses :

- ✓ Identifier tout point caractéristique du terrain ;
- ✓ Déterminer des angles ;
- ✓ Calculer la distance séparant 2 points ;
- ✓ Définir l'altitude et la pente du terrain.



Le nord se trouve toujours en haut dans l'axe lorsque tu tiens la carte dans le sens des écritures.

## Symboles/ Légende

Pour comprendre une carte tu dois connaître quelques symboles que tu trouveras dans la légende avec leur correspondance.

A chaque fois, mémorise chacun de ces symboles pour une bonne lecture de la carte.



## L'échelle d'une carte

C'est le rapport mathématique entre une longueur sur la carte et la longueur réelle sur le terrain.

**Exemple:** 1/50 000ème signifie que 1 cm sur la carte correspond à 50 000 cm (Soit 500m) sur le terrain.

Donc les cartes à grande échelle ( exemple: 1/10 000) sont plus détaillées que les cartes à petite échelle (ex: 1/100 000)



PENSEZ À BIEN REGARDER  
L'ÉCHELLE DE VOTRE CARTE

Échelle	CARTE	terrain
1/100 000 ème	1cm	1000 m
1/50 000 ème	1cm	500 m
1/15 000 ème	1cm	150 m
1/10 000 ème	1cm	100 m



# PRENDRE UN AZIMUT

Un Azimut est l'angle formé entre une direction (direction que l'on va suivre ou direction de visée vers un point remarquable comme par exemple un sommet) et une direction de référence comme le nord géographique. Cet angle est mesuré dans le sens des aiguilles d'une montre de 0 à 360 degrés.

## 1. A partir de l'observation

**Principe:** Tu observes un repère lointain vers lequel tu veux te diriger (montagne, dune, antenne...) Tu dois enregistrer la direction à prendre avec ta boussole pour pouvoir la suivre même si tu perds ton repère des yeux (en descendant dans une vallée ou si une tempête de sable se lève).

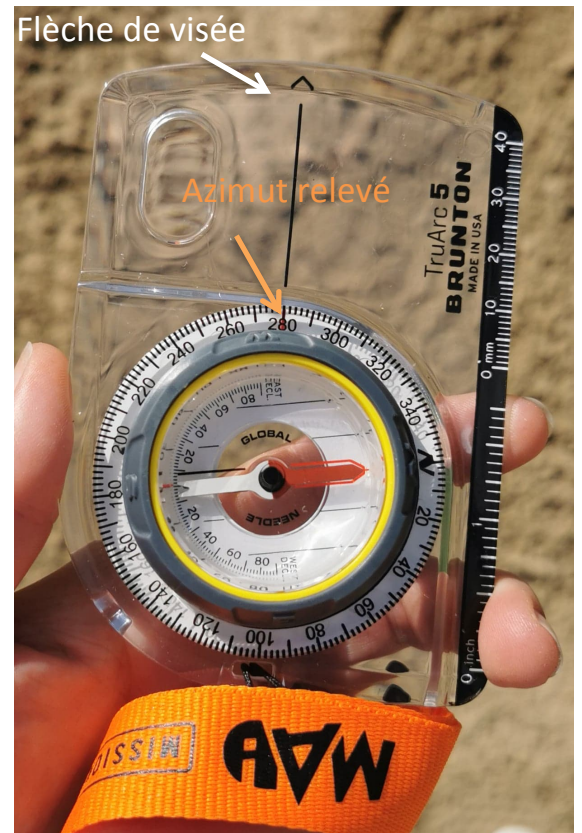
### Pour se faire:

- ✓ Prends la boussole en main avec la flèche de visée devant toi ;
- ✓ Pointe la flèche de visée en direction de ton repère lointain ;
- ✓ Le repère bien visé, fais tourner le cadran mobile de ta boussole afin de placer le nord (N) du cadran sur l'aiguille rouge ;
- ✓ Lis le chiffre du cadran qui pointe vers ton repère (utilise la ligne de la flèche de visée pour être précis).

**Tu as ton azimut!**

**Il te suffit maintenant d'avancer en suivant ton azimut tout en conservant l'aiguille rouge sur le Nord du cadran**

Repère lointain



## 2. A partir de la carte

**Principe :** Tu sais où tu te trouves sur la carte, et tu connais (sur la carte) l'endroit où tu dois aller. Quelle est la direction à suivre pour atteindre ton objectif ?

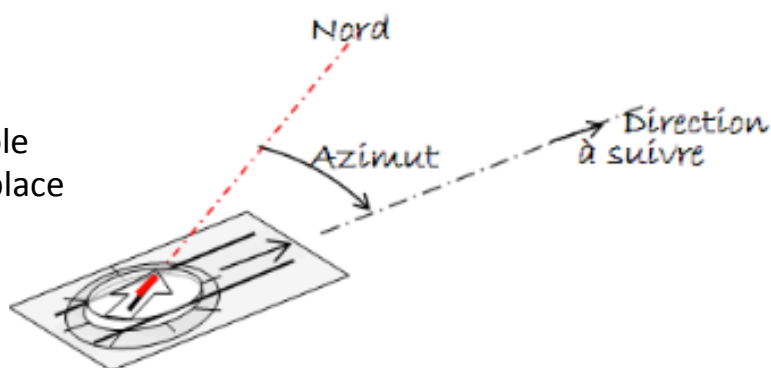


1. Ouvre ta carte, son nord vers le haut ;
2. Pose ta boussole, à plat sur la carte, dans le sens du déplacement, la flèche de visée pointant vers ton objectif (Point B sur l'exemple) ;
3. on ne s'occupe pas de l'aiguille aimantée sauf si tu veux orienter ta carte avec le terrain ; (cf (1))
4. Positionne ta boussole le long ou sur la ligne reliant le point de départ (A) et l'objectif à atteindre (B) ;
5. Sans bouger la base de ta boussole, fais tourner le cadran mobile jusqu'à ce que le Nord du cadran pointe vers le nord de la carte ;
6. Lis le chiffre du cadran qui pointe vers ta flèche de visée. C'est ton « azimuth ». Il représente ta direction à suivre.

(1) Pour une meilleure compréhension de ta carte, tu peux l'orienter dans le sens du terrain (nord de la carte vers le nord géographique). Pour cela :

✓ Tourne l'ensemble de la carte et de la boussole (de façon à ce que la boussole reste bien en place sur la carte) afin d'aligner l'aiguille rouge aimantée de la boussole avec le nord (N) du cadran ;

✓ Ta carte est alors correctement orientée par rapport au terrain. Ta direction sur la carte est alignée avec ta direction sur le terrain !



# TROUVER UNE DIRECTION AVEC UN AZIMUT DONNÉ

Parfois, on te donnera directement ton azimut. Tu pourras **définir ton point de repère** pour suivre ta direction ou **reporter cette direction sur ta carte**.

Il faudra connaître aussi la distance à parcourir pour arriver à ton but. Distance donnée par la règle sur la carte, et par le **podomètre** sur le terrain.

## 1. Sur le terrain

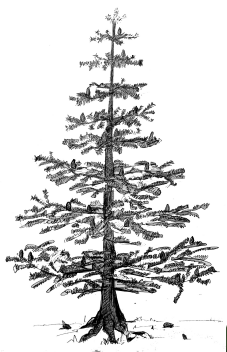
- ✓ Tourne le cadran de la boussole afin d'aligner ton azimut avec la flèche de visée ;
- ✓ Prends ta boussole bien à plat, la flèche de visée devant toi ;
- ✓ Tourne sur toi-même afin de remettre l'aiguille aimantée du Nord sur le Nord (N) du cadran ;
- ✓ La flèche de visée indique la direction à suivre ;
- ✓ Si tu peux, prends un point de repère au loin et avance. Tu as ta direction!

## 2. Sur la carte

- ✓ Ouvre ta carte, nord vers le haut ;
- ✓ Tourne le cadran de la boussole afin d'aligner ton azimut avec la flèche de visée ;
- ✓ Pose la boussole sur la carte de façon à placer ton point de départ le long d'une des 2 règles de côté de la boussole et à aligner le nord (N) du cadran vers le nord de la carte ;
- ✓ Trace le long de la règle ta direction qui part de ton point de départ dans le sens de la flèche de visée. Tu as ta direction sur ta carte!



*Toujours noter sur un papier l'azimut vers lequel tu dois partir, car comme cela change souvent, il ne faudrait pas oublier...on dit cela on dit rien !*

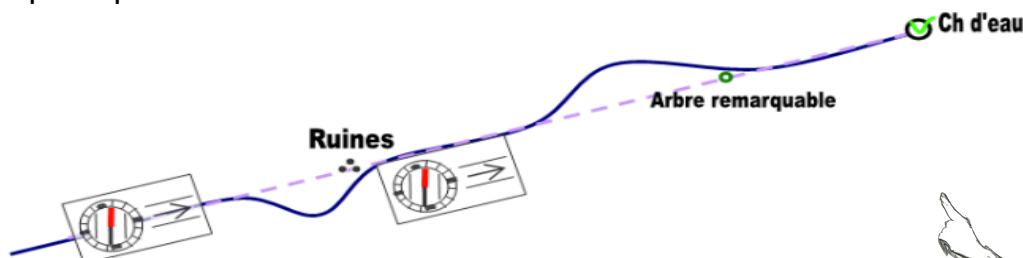
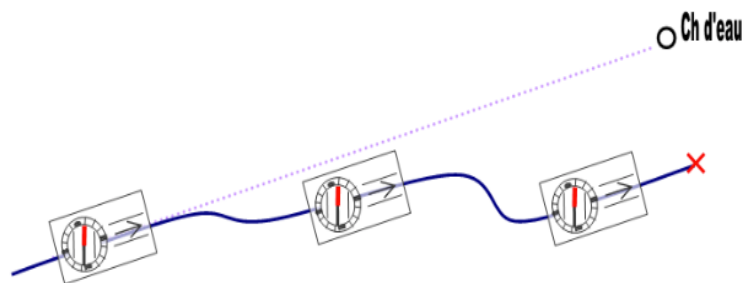


# POURQUOI PRENDRE DES REPÈRES?

Il est difficile de regarder la boussole et d'avancer tout simplement dans la direction indiquée.

En effet, la boussole indique une direction par rapport au nord, de ce fait, si tu dévies de ta trajectoire idéale (pour contourner un obstacle par exemple), la boussole indiquera une direction toujours parallèle à celle d'origine et tu risques de passer à côté de ton objectif.

C'est pour cela qu'il faut le plus de repères possibles le long de la trajectoire idéale et c'est la principale difficulté d'orientation.



*EX: Sur ce schéma, des obstacles perturbent la marche, mais grâce à nos repères intermédiaires, on arrive bien au château d'eau.*



## Et s'il n'y a pas de points de repère ?!

Cela arrive parfois de ne pas pouvoir prendre de repères (Tempête de sable, brouillard, désert..), dans ce cas la seule méthode consiste à avancer un par un :

Envoie ton co-équipier dans la direction de l'azimut, quand c'est fait, rejoins-le.

Recommencez comme cela autant de fois que nécessaire !

