

Dossier de Formation

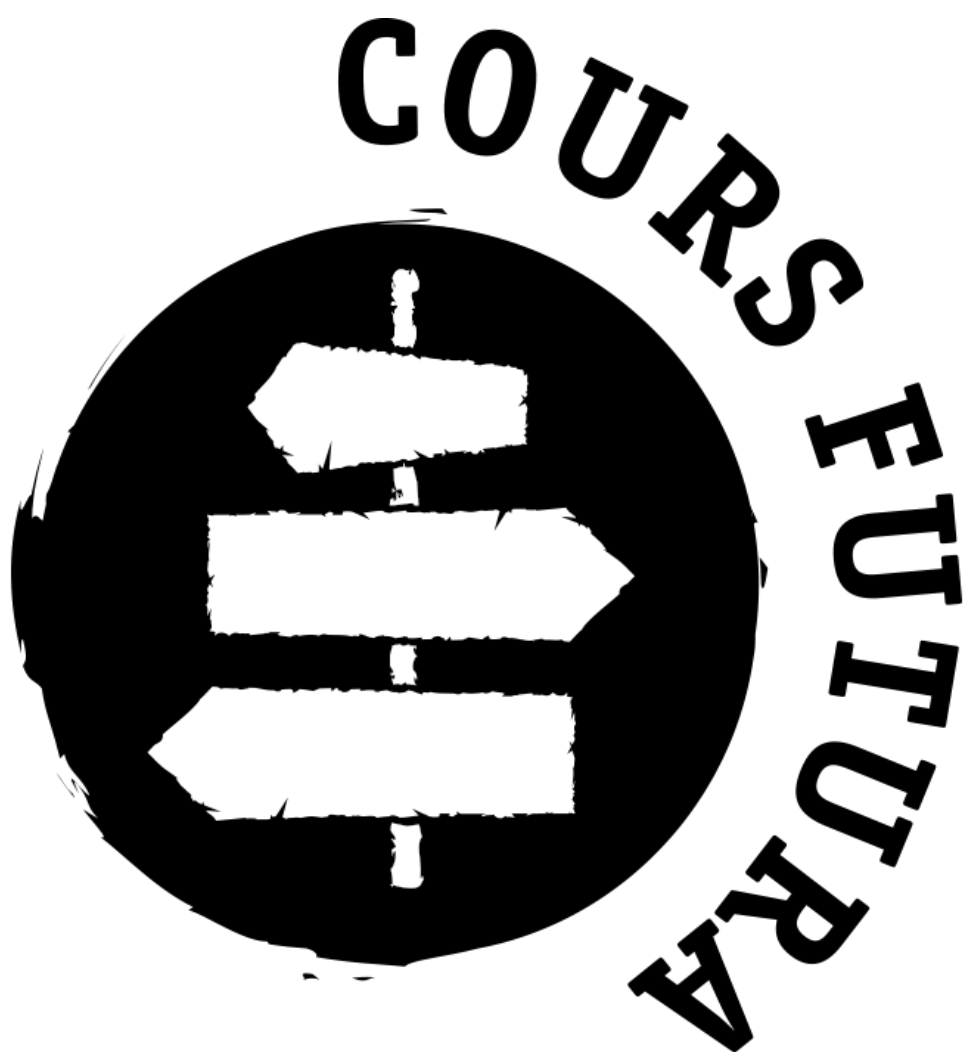


Table des matières

Nœuds et cordes.....	4
Propriétés et utilisation des cordes :	4
Comment entretenir les cordes ? :	4
Les cordes doivent être :.....	4
Pliage en poupée :.....	4
Nœud d'assurage de base (double nœud de huit) :	5
Nœud de pêcheur :	5
Nœuds plat :	6
Nœud de tisserand :	6
Nœuds d'amarre.....	7
Demi-Nœud d'amarre.....	7
Nœud de tendeur !.....	8
Brelage parallèle :	9
Brelage carré:.....	9
Topographie	10
Signes conventionnels :	10
Comment lire des coordonnées ? :	10
Courbe de niveau et équidistances :	10
Différentes échelles :	11
Comment repérer sa position sur une carte et l'orienter sans boussole :.....	11
Quelques façons de trouver le Nord :.....	11
Azimut :	12
Visée :	12

Nœuds et cordes

Propriétés et utilisation des cordes :

Types de cordes	dynamiques	statiques	chanvre
Utilisation	Assurages	Manipulations	Constructions
Couleurs	3 Coulr./unie	Blanche + 2clr	brune
Gaine et âme	Oui, tressée	Oui, tressée	Non, torsadée
Élasticité	5-7%	<2%	0%
Résistance	Selon indic. – géné. 2.2kN	Selon indication – géné. 30 kN	Cordes JS : Max. 200kg
Tension de durée	Non	Oui	Oui

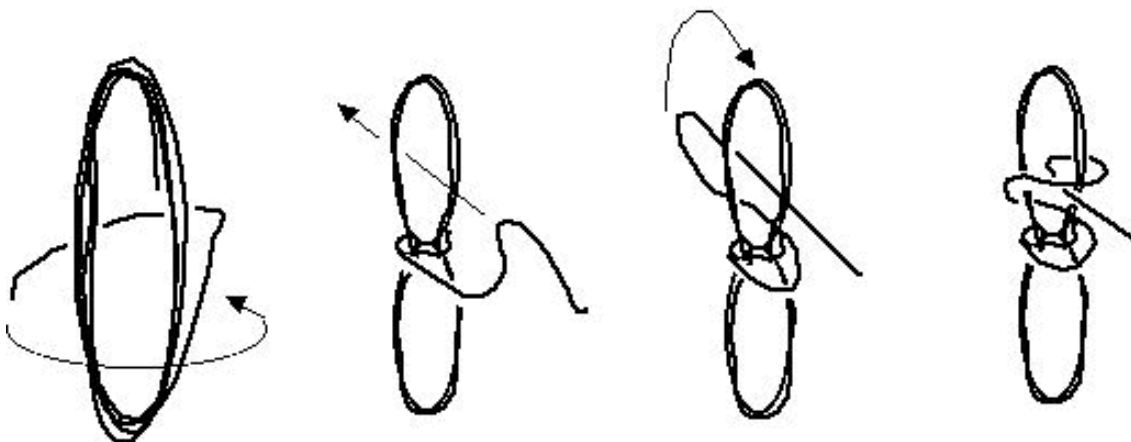
Comment entretenir les cordes ? :

Les cordes doivent être :

- Entreposées dans un endroit sec
- lavées à sec avec une brosse et éventuellement avec un chiffon humide. Pas de produits chimiques !
- à l'abri de la lumière (! UV !)

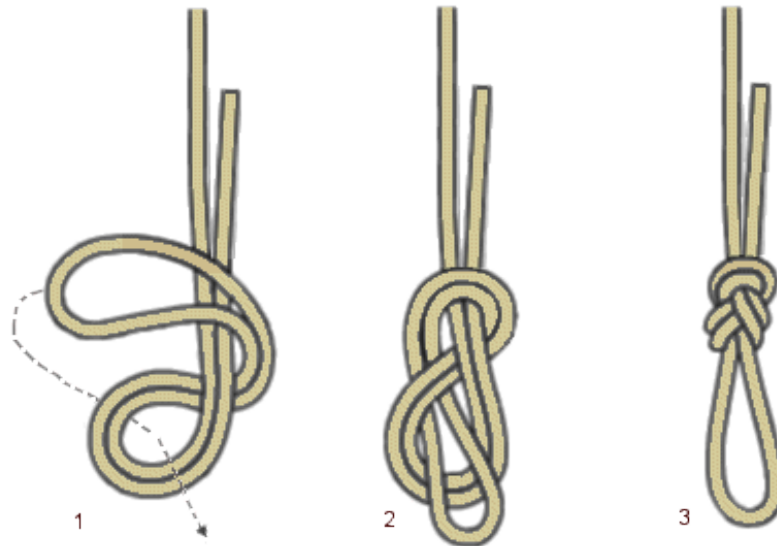
ATTENTION : On ne piétine jamais des cordes et on les protège des arêtes aigües qui pourrait les couper. *Une corde est aussi solide que l'est son point le plus faible !*

Pliage en poupée :



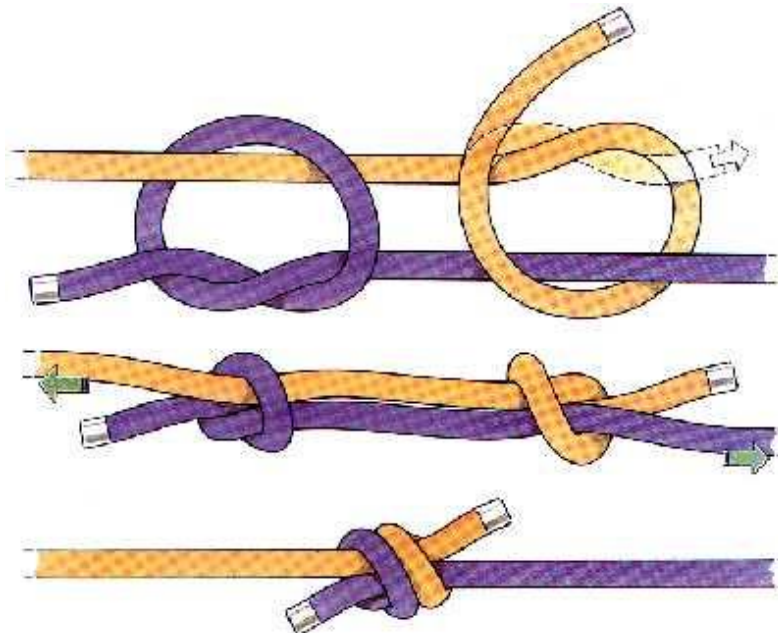
Nœud d'assurage de base (double nœud de huit) :

- Est un nœud de boucle qui peut être réalisé en milieu de corde. Il est très utilisé en escalade et en spéléologie, car il est sûr, simple à apprendre et se défait relativement facilement même après avoir été mis en charge.



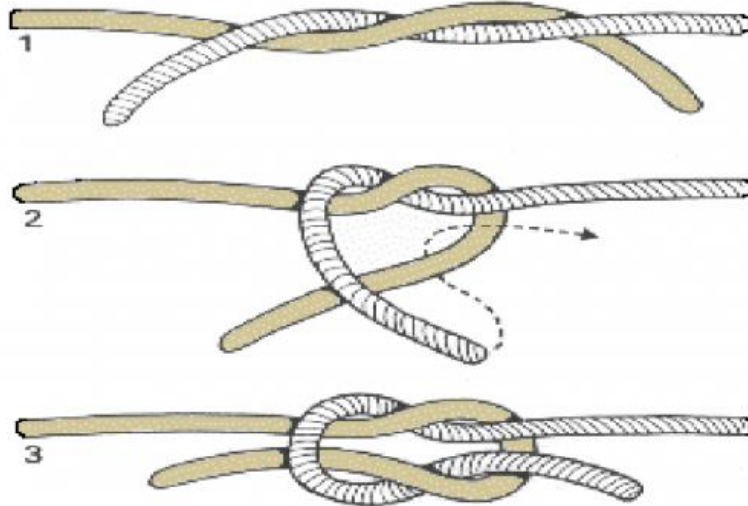
Nœud de pêcheur :

- Joins deux cordes de différentes ou de mêmes tailles.



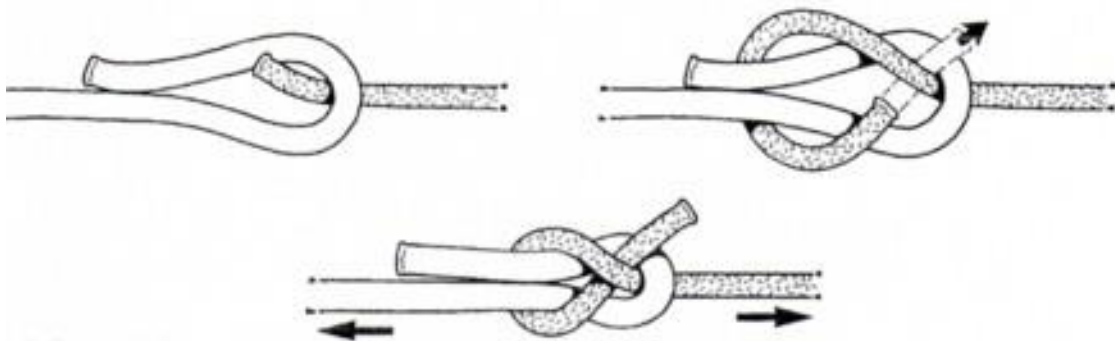
Nœuds plat :

- Joins deux cordes de même grosseur. Comme son nom l'indique, il est plat et peut ainsi servir à nouer deux bandes de pansements (ne blesse pas).



Nœud de tisserand :

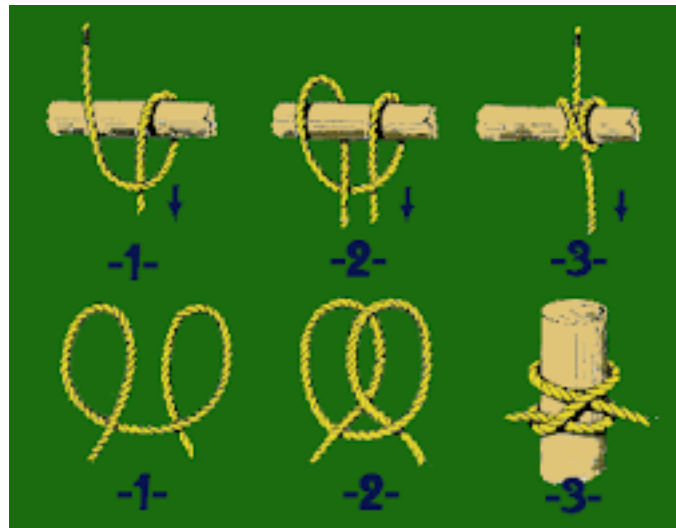
- Joins deux cordes de différentes grosseurs. Peut être formé à partir du nœud plat. La corde la plus grosse forme un œil. Peut aussi être utilisé avec une boucle qui permet de le défaire plus facilement.



Nœuds d'amarre

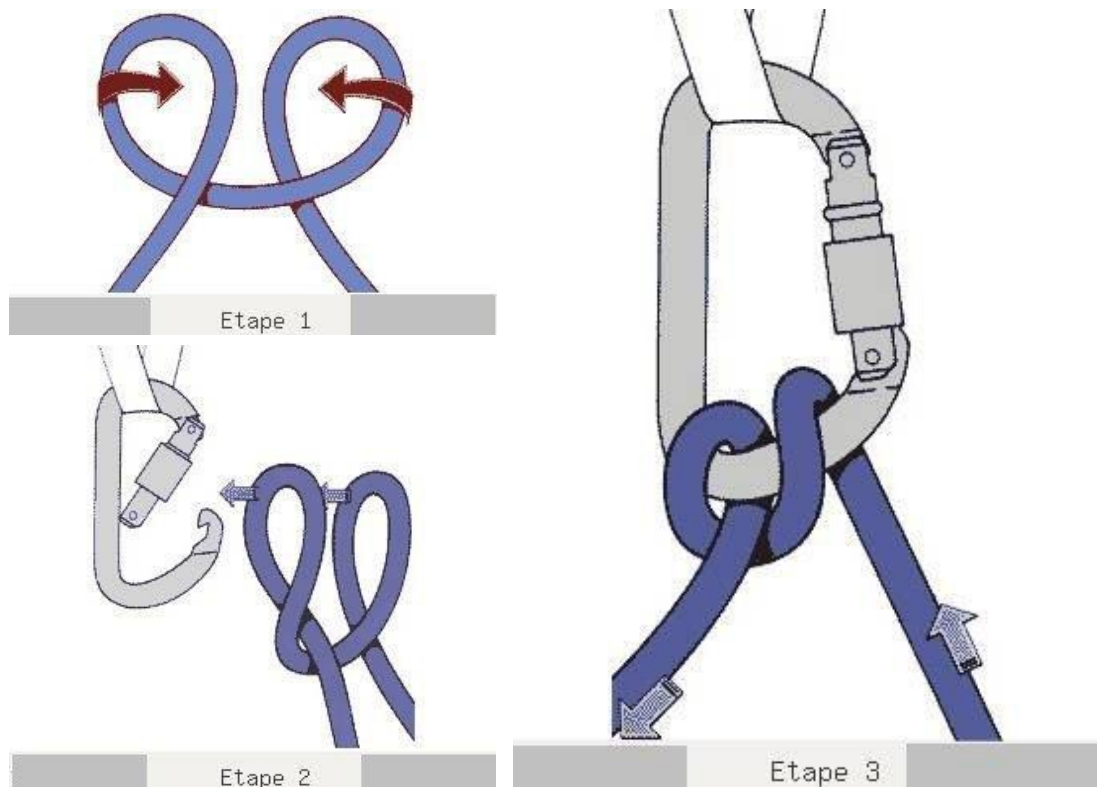
- Résiste très bien à une traction sur un des bouts ou les deux à la fois.

Peut être préparé à l'avance pour être enfilé sur un poteau ou fait directement sur un objet (ex. arbre).



Demi-Nœud d'amarre

- Il sert à assurer en grimpe par l'intermédiaire d'un mousqueton, l'effet de frein est immédiat en cas de chute.

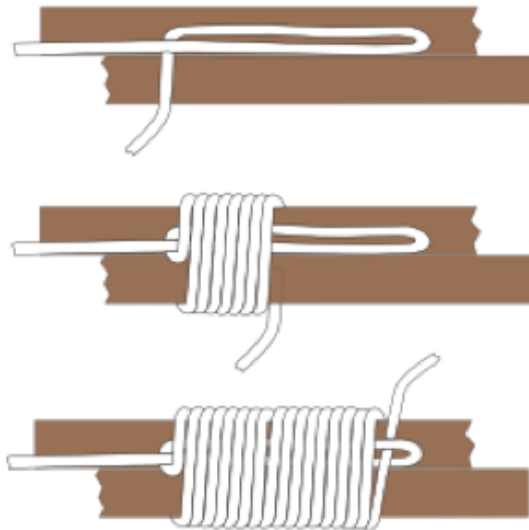


Nœud de tendeur !

(dessiner et décrire les différentes étapes)

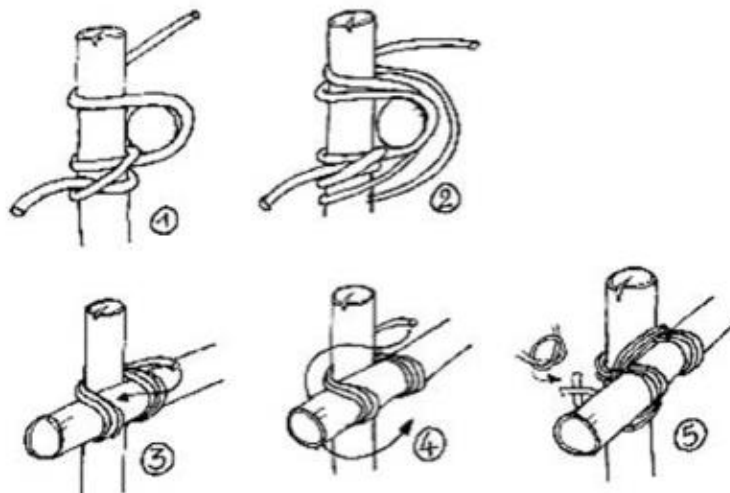
Brelage parallèle :

- Sert à rallonger une perche ou à attacher ensemble deux morceaux cassés.
1. Faire d'abord un nœud coulant (boucle).
 2. Puis enrouler la corde solidement autour des deux perches, en ayant soin de la garder toujours bien tendue.
 3. Pour finir, passer le bout de la corde dans le nœud coulant et le tirer jusqu'au milieu. De cette manière, les deux extrémités de la corde sont liées ensemble.



Brelage carré:

- S'utilise pour joindre deux perches se croisant à angle droit.
1. On commence par un nœud d'amarre sur la perche verticale, au-dessus de la poutre horizontale. La corde est ensuite passée autour des deux poutres dans un mouvement circulaire.
 2. On finit par passer la corde entre les perches en serrant pour solidifier le nœud et on noue les deux extrémités de la corde au moyen d'un nœud plat.
 3. Faire plusieurs tours comme montrés ci-dessous
 4. Puis étrangler la corde



Topographie

Signes conventionnels :

Voir fascicule donné pendant le cours FuturA!

Comment lire des coordonnées ? :

Les coordonnées sont des chiffres qui donnent la situation exacte d'un point. Afin de pouvoir déterminer exactement chaque point situé en Suisse, on a créé un réseau de coordonnées, formé par des lignes théoriques verticales et horizontales. La distance entre ces lignes de coordonnées représente un kilomètre, on parle donc de réseau kilométrique. Ce réseau est imprimé directement sur les cartes nationales, avec les valeurs kilométriques correspondantes.

On compte les **lignes horizontales** (ordonnées) **de l'ouest vers l'est** (donc vers la droite). Elles montrent une valeur horizontale qui se situe entre 400 et 900 km.

On compte les **lignes verticales** (abscisses) **du sud vers le nord**, et elles représentent une valeur verticale qui se situe entre 0 et 300 km.

La position d'un point dans ce réseau de coordonnées est donné exactement avec une valeur verticale et une valeur horizontale. Le point zéro du réseau kilométrique suisse a été choisi dans la région de Bordeaux, en France, pour ainsi, en Suisse, la valeur horizontale soit toujours plus grande que la valeur verticale. On ne peut donc pas les mélanger. Il existe un point fixe en Suisse, qui est l'ancien observatoire astronomique de Berne, situé aux coordonnées 600.000/200.000 (600 km/200km).

Courbe de niveau et équidistances :

Sur une carte, la distance verticale séparant deux courbes de niveau est toujours la même. On appelle cette distance **équidistance**. On peut ainsi se représenter une colline qui aurait été coupée en tranches de la même épaisseur. Les lignes de découpe représentent les courbes de niveau sur une carte.

Ainsi, plus les courbes de niveau sont rapprochées les unes des autres, plus la pente est raide ; si elles sont assez éloignées les unes des autres, cela signifie que le terrain est en pente douce.

On trouve sur nos cartes nationales les équidistances suivantes :

Type de carte	Equidistance
1:25'000	10 m
1:25'000 (dans les Alpes)	20 m
1:50'000	20 m
1:100'000	50 m

L'équidistance en vigueur est d'ailleurs toujours indiquée au centre du bas de la carte.

Les courbes de niveau sont imprimées sur les cartes dans des couleurs différentes, selon qu'il s'agisse de prés, de champs et de forêt (brunes), de roches (noires), ou de glaciers, de lacs ou de fleuves (bleues).

En règle générale, chaque cinquième ou dixième courbe de niveau est un peu plus épaisse que les autres et son altitude est indiquée (cote d'altitude).

Si le terrain entre deux courbes de niveau est relativement plat, on peut voir apparaître parfois une courbe de niveau intermédiaire, à petits traits ou pointillée, qui rend la moitié ou le quart de l'équidistance normale.

Si le terrain est particulièrement abrupt (falaise), le relief est indiqué par des hachures. Les hachures ont un effet un peu plus plastique que les courbes de niveau, mais ne peuvent être utilisées pour évaluer une hauteur.

L'ombrage donne aux formes de terrain représentées sur la carte une image encore plus plastique. On utilise pour ce faire un éclairage oblique du nord-ouest. Les ombres sont alors reportées du côté sud-est dans des tons gris-violet.

Différentes échelles :

Type de carte	1 mm	4 mm	1 cm	sur la carte	Utilisation
1:25'000	25 m	100 m	250 m	sur le terrain	marche
1:50'000	50 m	200 m	500 m	sur le terrain	vélo
1:100'000	100 m	400 m	1 km	sur le terrain	voiture

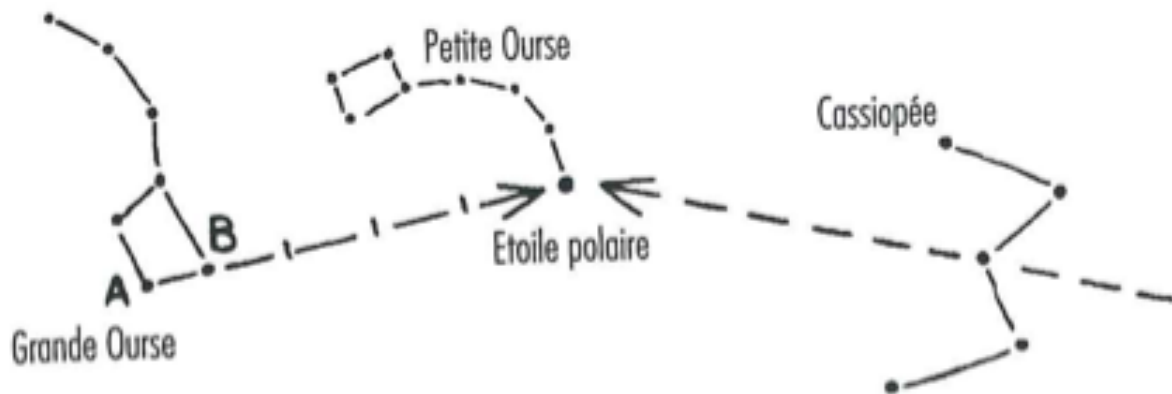
Comment repérer sa position sur une carte et l'orienter sans boussole :

Pour repérer ta position, il faut observer autour de toi et regarder s'il y a une rivière, un lac, une rizière de forêt, ...

Quelques façons de trouver le Nord :

- De la **mousse** pousse au pied des arbres, des falaises et des maisons, du côté exposé aux intempéries. En Suisse, ce côté est généralement le côté **ouest**.
- Le **bois** utilisé dans la construction de maison est plus foncé du côté exposé au soleil, soit vers le **sud**.
- Les **anciennes églises** sont généralement orientées vers l'**est**. L'autel se trouve du côté est de l'église.
- **Utiliser une montre et le soleil** : Tiens ta montre horizontalement, en dirigeant l'aiguille des heures vers le soleil. Prends ensuite la bissectrice de l'angle formé par cette petite aiguille et midi. Elle indique à peu près le **sud**. Cette méthode est très pratique mais imprécise. Elle ne fonctionne pas vraiment.

- **L'étoile polaire:** Elle indique avec précision la direction du **nord**. Il suffit de trouver l'étoile polaire dans le ciel pour connaître le nord. Afin de trouver cette étoile peu visible, il faut d'abord trouver la constellation de la Grande Ourse (en forme de grande casserole) ou celle de Cassiopée, qui forme un « W ». Si tu prolonges environ 5 fois le segment AB de la Grande Ourse, tu trouveras l'étoile polaire. Tu vois aussi sur l'illustration comment déterminer la position de l'étoile polaire d'après Cassiopée.



Azimut :

But : mesurer un angle par rapport au Nord entre la position actuelle et le point de destination. Le reporter ensuite sur la carte et le repérer sur celle-ci.

Marche à suivre :

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. Le lac bien visé, fais tourner le socle de la boussole pour superposer l'aiguille de la boussole entre les deux repères du socle.
4. La visée est finie.

Tu as 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.

Visée :

But : Calculer un angle par rapport au nord entre la position repérée sur la carte et le point de destination sur la carte. Ensuite, viser selon l'angle.

Marche à suivre :

1. Tracer la visée sur la carte au crayon
2. Le côté « ficelle » de la boussole sur le point de départ, placer la boussole sur le tracé de la visée.
3. Pivoter le cadran de la boussole afin que le N du cadran soit parallèle au N de la carte.
4. Relever l'angle fourni par la boussole.