



www.cust.ch

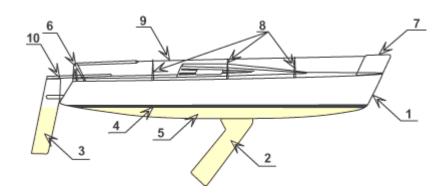
L'école de régate Lausanne... ...accessible pour tout le monde !



Les Bases de la voile

Parce que le vocabulaire marin peut parfois paraître un peu barbare au public non averti, voilà alors un petit tour d'horizon des principaux termes nautiques.

La coque:



1 L'étrave

Limite avant de la coque du bateau

2 La dérive ou la quille

Elément vertical permettant au navire de ne pas dériver La quille est fixe, la dérive peut pivoter ou être remontée

3 Le safran, gouvernail

Pièce plate située à l'arrière du bateau servant à le diriger

4 La ligne de flottaison

Ligne symbolisant la hauteur de l'eau de long de la coque

5 La carène

Partie immergée de la coque, sur les bateau restant à flot toute l'année on y applique une peinture antifouling

6 Le balcon arrière

Pièce de métal servant à accrocher les filières, situé à la poupe du bateau

7 Le balcon avant

Pièce de métal servant à accrocher les filières, situé à la proue du bateau

8 Les chandeliers

Barre métallique servant à maintenir les filières

9 Les filières

Câble tendu le long de la coque comme appui, garde-corps. Un peu comme une barrière de protection

10 La barre

Elle permet de manoeuvrer le gouvernail/safran

La voile:

Le point de drisse ou têtière

C'est lui qui permet de hisser la voile grâce à la drisse

Le point d'amure

Coin en bas le long du mat, il permet la liaison avec la bôme

Le point d'écoute

Coin en bas au bout de la bôme

Le quindant

Bord avant de la voile qui entre dans le mat

La bordure/base

Bord de la voile qui entre dans la bôme

La chute

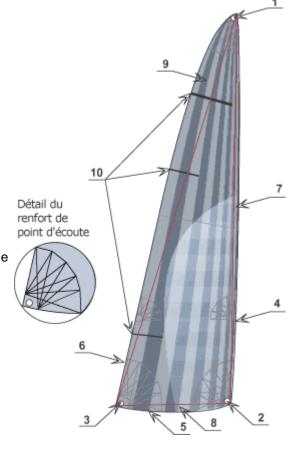
Bord arrière de la voile

7-9 Les ronds

Si on trace le triangle entre les 3 points de la voile, on s'aperçoit que celle si n'est pas droite. Le surplus de tissu entre cette droite et les bords est appelé rond Deux de ces ronds (7 guindant, 8 bordure) contribuent au volume général de la voile Le rond de chute sert surtout à augmenter la surface

10 Les lattes

Elles servent à rigidifier la chute



Le gréement :

Le mat

Tube verticale ou presque, généralement métallique destiné à porter la voilure

La tête de mat

Le haut du mat en opposition au pied de mat

La bôme

Tube horizontal sur laquelle est fixe la bordure de la grand voile

Le hale-bas de bôme

Palan servant a tirer la bôme vers le bas, et donc à tendre la chute de la grand voile

Le palan d'écoute

Palan servant a régler l'angle de la grand voile par rapport au vent

Les haubans

Câble métallique tendu entre la tête de mat et le pont servant à maintenir le mat en place

Les bas-haubans

Câble métallique tendu entre les barres de flèche et le pont servant à régler le cintre du bas de mat et à le maintenir en place

Les barres de flèche

Pièce métallique qui restituent la tension des haubans au mat, leur angle permet de régler le cintre global du mat

Câble métallique tendu entre la tête de mat et l'arrière du bateau servant à maintenir le mat en place

Câble métallique tendu entre le \"haut du mat\" et l'avant du bateau servant à maintenir le mat en place, il sert aussi à accrocher les voiles d'avant

11 Les bastaques

Câble métallique tendu entre le haut de l'étai et l'arrière du bateau servant à maintenir le mat en place, elles servent aussi régler le cintre du mat

12 La corde du mat

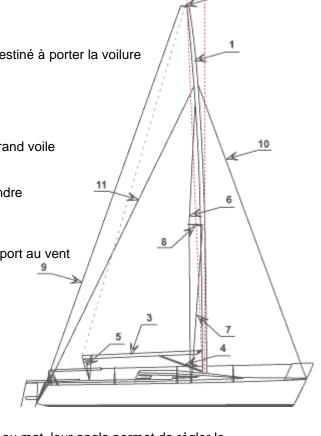
Ligne imaginaire entre le pied de mat et la tête de mat, l'écart entre cette ligne et le mat est appelé le cintre

13 La verticale au pied de mat

Ligne imaginaire montant à la verticale du pied de mat

14 La quête

Angle entre 12 et 13, il influe sur la capacité du voilier à remonter au vent et sur sa tendance lofer, abattre, bref à être mou ou ardant



Vocabulaire:

Abattre : Tirer sur la barre pour éloigner le bateau de la direction du vent (contraire de lofer)

Allure: C'est l'angle que le voilier garde par rapport au vent en navigation

Amarres: Cordes permettant à fixer le bateau à quai

Amure: Bord au vent du bateau (exemple : naviguer en bâbord amure)

Au vent : Côté d'où vient le vent (contraire de sous le vent)

Bâbord: Gauche

Border : Tendre/tirer les écoutes (contraire de choquer)

Chavirer: Retournement d'un bateau dans l'eau

Choquer: Lâcher les écoutes

Drisses: Cordes permettant de hisser les voiles

Ecoutes: Cordes permettant à régler les voiles (exemple : écoute de grand-voile)

Empanner : Manœuvre en changeant d'amure en passant par le vent arrière (contraire de virer)

Foc: Voile avant de forme triangulaire

Gennaker: Voile d'avant intermédiaire entre le génois et le spi.

Genois: Voile avant de forme triangulaire

Giter: Lorsque le bateau se penche sur le côté

Grand-voile : Voile principale à l'arrière du mât.

Lofer: Pousser la barre pour rapprocher le voilier de la direction du vent

Noeud : 1 noeud = 1 mile/heure, soit 1,852 mètres/heure

Pied: 1 pied = 0,30480 mètres (exemple : un bateau de 60'= 18.288 mètres)

Sous le vent : Côté opposite d'où vient le vent

Spinnaker: Voile d'avant style parapente déployée quand on navigue dans le sens du vent.

Taquet: Coinceur pour fixer les cordages à bord

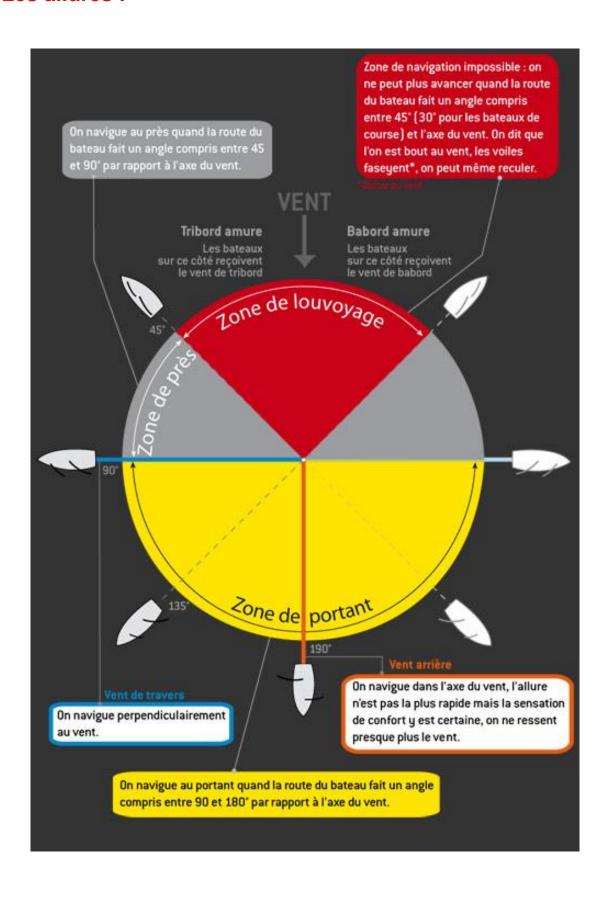
Tribord: Droite

Virer: Manœuvre en changeant d'amure en passant à travers le vent qui vient de face

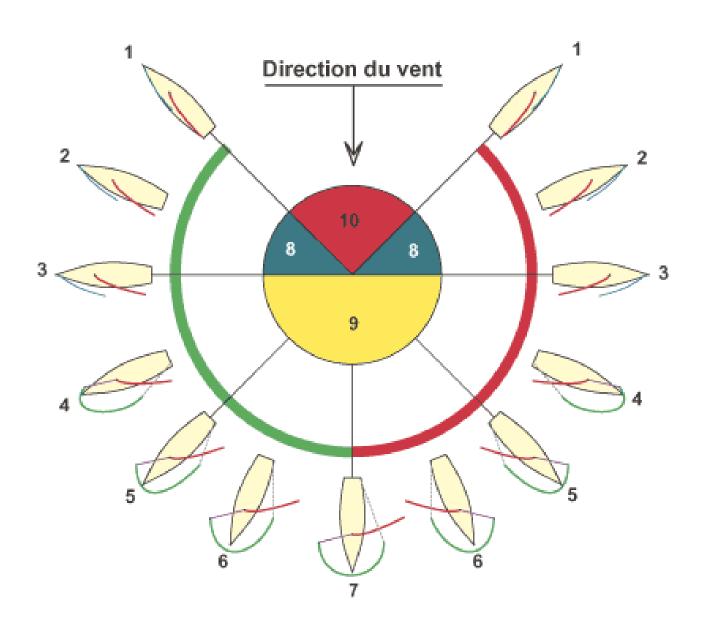
Winch: Petit treuil muni d'une manivelle qui sert à hâler le cordage avec moins d'efforts



Les allures :



Apprendre à naviguer :



1 Au plus prés, au prés serré

On remonte au vent l'axe entre le bateau et le vent est approximativement de 45 degrés

2 Le bon plein

On remonte au vent l'axe entre le bateau et le vent est approximativement de 67 degrés, c'est une allure rapide. Malgré le mot largue dans le terme, c'est bien une allure de prés et non de portant

3 Le travers

On navigue perpendiculairement en vent, c'est une allure rapide, la préférée des débutants.

4 Le petit largue

On navigue en suivant le vent, l'axe entre le bateau et le vent est approximativement de 120 degrés. C'est une allure rapide, mais qui demande une grande vigilance sous spi, on peut facilement faire un départ au lofe et finir le mat dans l'eau

5 Le largue

On navigue en suivant le vent, l'axe entre le bateau et le vent est approximativement de 135 degrés.

6 Le grand largue

On navigue en suivant le vent, l'axe entre le bateau et le vent est approximativement de 157 degrés. C'est l'allure la plus rapide.

7 Le vent arrière

On navigue dans l'axe du vent, l'allure n'est pas la plus rapide, mais la sensation de confort y est certaine, on ne ressent presque plus le vent. Attention cette allure est à réserver aux experts, le bateau pouvant empanner à la moindre erreur de barre.

8 Le prés

On navigue au prés (zone en bleu sur le schéma) quand la route du bateau fait un angle compris entre 45 et 90 degrés par rapport à l'axe du vent

9 Le portant

On navigue au portant (zone en jaune sur le schéma) quand la route du bateau fait un angle compris entre 90 et 180 degrés par rapport à l'axe du vent

10 Zone de navigation impossible

On ne peut plus faire avancer (zone en rouge sur le schéma) quand la route du bateau fait un angle compris entre 45 degrés et l'axe du vent. On dit que l'on est bout au vent, les voiles faseyent, on peut même reculer

Tribord amure

Lorsque l'on navigue dans le secteur vert. On navigue au tribord amure, c'est à dire que le vent vient de la droite par rapport à l'axe du bateau.

Bâbord amure

Lorsque l'on navigue dans le secteur rouge. On navigue au bâbord amure, c'est à dire que le vent vient de la gauche par rapport à l'axe du bateau.

Comment les voiles font avancer le bateau?

L'art de naviguer, c'est de choisir la bonne allure.

Avec le vent de face, les voiles ne se gonflent pas, le bateau n'avance pas. L'allure est face au vent.

Avec le vent à 45°, les voiles commencent à se gonfler, le bateau avance au près.

Avec le vent de coté, les voiles sont bien gonflées, le bateau avance au travers ou au largue.

Avec le vent arrière, les voiles sont dans une position particulière, le bateau avance au grand largue ou par vent arrière. Les marins hissent alors le spinnaker (SPI) pour augmenter la vitesse.

Abattre : consiste à faire changer la direction du bateau en écartant sa route de l'axe du vent. Le bateau s'éloigne du vent : il abat.

Lofer (manoeuvre inverse) : il s'agit de rapprocher la route du bateau de l'axe du vent. Le bateau se rapproche du vent : il lofe.

Lorsque le bateau lofe, il faut border les voiles ; quand il abat, il faut choquer.

Il faut savoir que sur un voilier, les manoeuvres se font en fonction de la position et de l'orientation du bateau par rapport au vent.

Pour que le bateau avance, il faut que les voiles soient gonflées ou bien à droite, ou bien à gauche. Mais lorsqu'on veut changer de direction il faut que les voiles changent de côté.

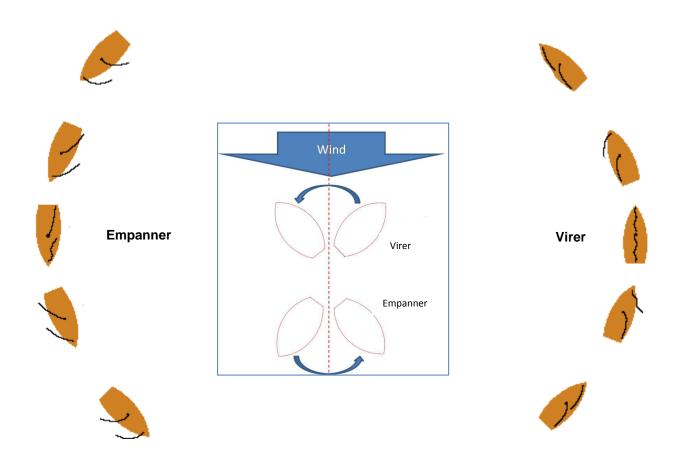
Pour cela, deux manoeuvres sont possibles :

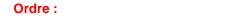
Virer: soit on tourne en passant face au vent (dans ce cas, on traverse la zone morte pendant quelques secondes), cette manoeuvre s'appelle un « virement de bord».

Empanner: soit on tourne en passant par la position «vent arrière», il s'agit alors d'un «empannage».

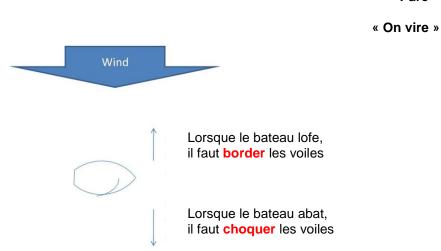
Maintenir le cap veut dire garder une direction en fonction d'un alignement, à vue, compas ou GPS

Virer et empanner :





- « Parer à virer » « Parer à empanner »
- « Paré » « Paré »
- « On empanne »



Ordre:

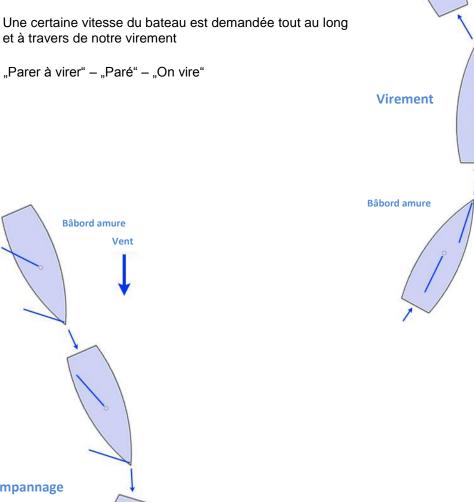
Virer et empanner :

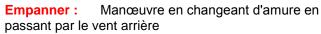
Virer: Manœuvre en changeant d'amure en passant

à travers le vent qui vient de face

Une certaine vitesse du bateau est demandée tout au long

Ordre: "Parer à virer" – "Paré" – "On vire"





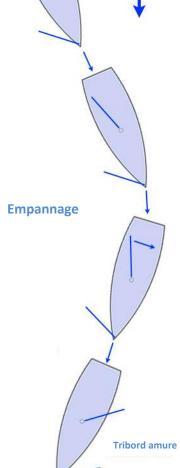
Tribord amure

Vent

Ici, nous devons être vigilants au sujet d'un empannage accidentel. Contrairement au virement où la bôme se déplace lentement, à l'empannage la bôme se déplacer avec violence et si nous ne sommes pas vigilants - peut être fait à l'équipement de bateaux et toutes les entités qui font obstacle.

Il vaut mieux de faire cette manœuvre lentement jusqu'à ce que vous êtes devenu très à l'aise. La bôme doit traverser le bateau de façon contrôlée.

Ordre: "Parer à empanner" – "Paré" – "On empanne"



Vent réel & vent apparent :

Il existe deux sortes de vent vrai et apparent.

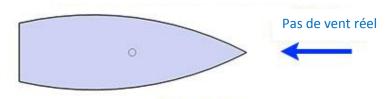
Nous appelons le vent qui souffle sur la terre ou l'eau, le vent réel. C'est le vent que nous ressentons lorsque nous sommes en dehors, au repos et quand nous ne bougeons pas.

Comme vous pouvez deviner, le deuxième type de vent, le vent apparent, c'est le vent qui est généré par notre mouvement en combinaison avec le vent réel. Objets fixes sentent que le vent réel tandis que tous les objets en mouvement se sentent le vent apparent.

Parlons de quelques exemples et commençons avec la situation où il n'ya pas de vent réel. C'est un jour quand tout est complètement calme sans aucun vent détectable lorsque nous ne bougons pas.

Dans la première illustration, nous avons les conditions sans vent et nous avançons au moteur à 5 nœuds, produisant un vent apparent de 5 nœuds droit devant.

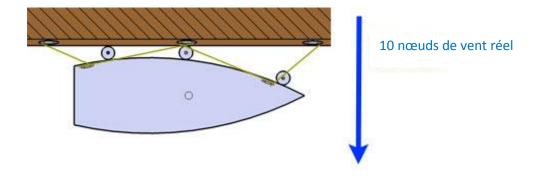
Pas de vent réel et avançant au moteur à 5 noeuds



5 nœuds de vent apparent

Le jour suivant, amarré au quai, nous avons un vent réel de 10 noeuds soufflant constant de travers de notre bâbord.

Notre bateau est amarré à quai, donc pas de mouvement de celui-ci. Le vent réel est de 10 noeuds et c'est exactement ce que nous ressentons sur le bateau.

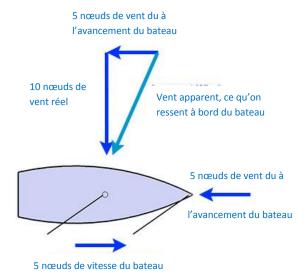


Qu'est ce qui se passe quand on va naviguer?

Nous hissons les voiles et avançons en vent travers à 5 noeuds.

Nous savons que le vent réel est de 10 noeuds et, puisque quand nous avançons, nous allons produire 5 nœuds de vent nous-mêmes. Comment comprendre cette combinaison?

Nous combinons la vitesse du bateau et sa direction avec la vitesse du vent réel et sa direction.



Nous voyons les effets combinés du vent réel et le mouvement de notre bateau qui avance.

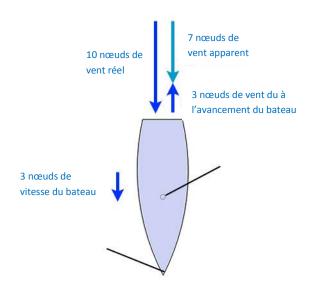
Ceci produit le vent apparent, ce que nous ressentons effectivement en naviguant sur le bateau.

Bateaux naviguent toujours dans le vent apparent.

Ici, note le vent apparent est plus fort que le vent réel (la flèche est plus longue) et il arrive plus de vers l'avant.

Qu'est ce qui se passe quand on navigue en vent arrière?

Voyons la combinaison entre de la vitesse du bateau et sa direction avec le vent réel produit sur cette allure.



Comme nous nous détournons du vent, le bateau ralentit.

Il ralentit parce que le vent apparent diminue et les voiles sont moins efficaces.

Dans cet exemple, nous naviguons dans la même direction comme le vent.

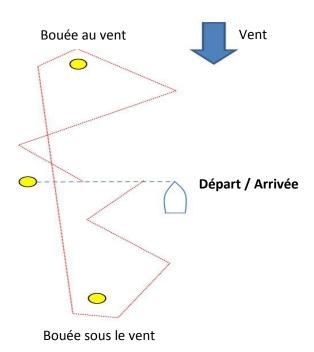
Si on soustrait simplement la vitesse du bateau de la vitesse du vent réel, cela nous donne la vitesse du vent apparent.

Le parcours :

Il existe différentes possibilités d'organiser une régate et son parcours. Ces parcours sont généralement limités à l'aide de marques ou de bouées ancrées. L'orientation du parcours dépend de la direction du vent.

Parcours bouée au vent/bouée sous le vent :

Ce cours n'a que deux marques, la marque au vent et la marque sous le vent. Après avoir traversé la ligne de départ, le bateau navigue au près jusqu'à la marque au vent. Une fois entourée cette marque, le bateau navigue en vent arrière ou au largue jusqu'à la bouée sous le vent, suivie de virements de bord en navigant au près jusqu'à la ligne d'arrivée.



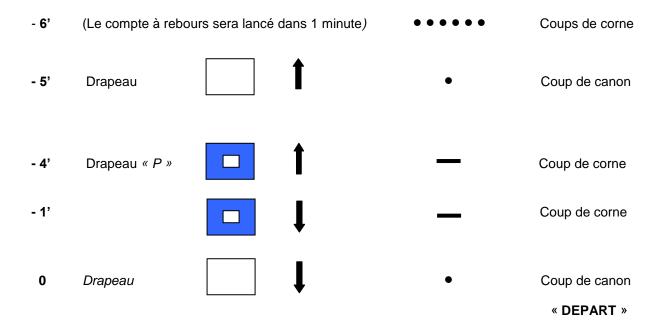
La ligne de départ :

La ligne de départ est l'une des parties les plus excitantes de toute la course. Cette ligne se situe habituellement entre une bouée et la proue du bateau comité qui est orienté perpendiculairement au vent. Le bateau comité est le bateau qui exécute la course et est ancrée sur le côté tribord de la ligne de départ.

Avant le début de la course, une série de signaux sonores donnés par le bateau comité indique le temps qui reste avant le départ. Lorsque le coup de canon du départ est donné, les bateaux franchissent la ligne de départ et commencent à naviguer contre le vent vers la première marque. La stratégie du départ est que vous devrez traverser la ligne avec un maximum de vitesse au coup de canon, ou autrement dit à « zéro » du compte à rebours.

Exemple d'un départ :

Selon la taille de la régate et les bateaux, des différents signaux sonores et des drapeaux sont utilisés pour indiquer le début de la course. Pour la plupart des courses, les signaux commencent normalement à 5 minutes. Il est très important d'avoir une montre avec vous lorsque si vous aimeriez prendre un bon départ.



Les bases de stratégie lorsqu'une régate :

Les stratégies d'une régate peut être très complexe. Voici donc quelques-unes des stratégies les plus fondamentales:

- Un bateau bien préparé, de bonnes voiles et une coque lisse et propre
- Un bon départ est un défi, mais un qui peut vous placer en tête du peloton ou déjà vous mettre derrière tout le monde
- Lors vous naviguez au près, il est important de garder votre bateau à plat, vos voiles bien réglées, et faites vos virements avec une bonne inertie
- Le vent peut être très variable pendant la course. Utilisation des variations du vent par la recherche des risées et adonnantes et éviter les molles et refusantes
- Il est très important de contourner les marques ou bouées sans perdre la vitesse et sans les toucher. Si vous contournez bien les bouées et si vous faites manœuvres propres, alors y a beaucoup de places à gagner mais dans le cas contraire vous pouvez également tout perdre
- Utilisez les règles de course et respectez-les. Si vous pensez à une stratégie qui implique votre droit de priorité sur le parcours, alors vous avez encore plus de chances que votre régate va être couronnée de succès.

Règles de priorités

Un point important à retenir est le mot «amure». utilisé pour décrire de quel côté du bateau, le vent souffle.



Vent

Bâbord amure

Tribord amure

Tribord amure

Comme on le voit sur l'illustration, vent vient du côté droit du bateau et la voile est sur l côté gauche, bateau est sur tribord-amure.

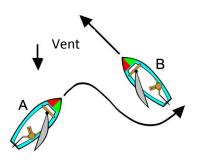
Bâbord amure

Quand le vent vient du côté gauche du bateau et la voile est sur le côté droite, le bateau est sur bâbord-amure.

Rule n°1:

Lorsque deux voiliers se rapprochent l'un l'autre et sont sur des bords différents, le bateau sur tribord amures a le droit de passage sur le bateau qui est en bâbord amure.

Dans l'illustration ci-dessous, bateau "A" sur bâbord amure, doit éviter bateau «B» sur tribord amures.



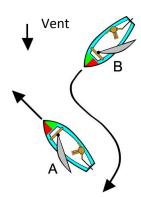
Rule n°2:

Lorsque deux voiliers se rapprochent l'un l'autre et sont sur le même bord, le bateau sous le vent a le droit de passage sur le bateau au vent.

On pourra également dire que le bateau plus proche du vent doit se tenir à l'écart.

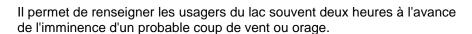
Le bateau plus éloigné du vent a le droit de passage.

Dans l'illustration, le bateau «B» est le bateau au vent et doit éviter de bateau "A" qui est sous le vent.



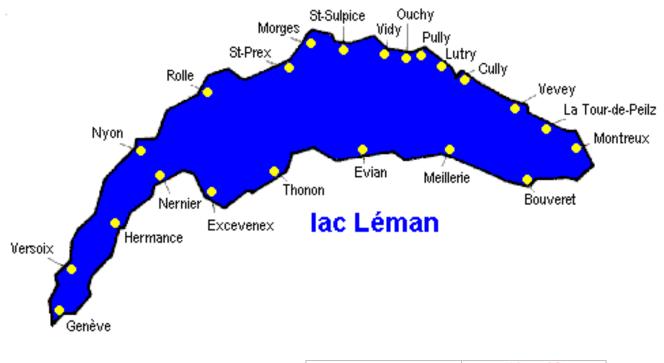
Le service d'avis des tempêtes :

Il existe sur le Léman un service d'avis des tempêtes.





Ces avis de tempêtes sont donnés par 22 phares oranges répartis sur tout le périmètre du lac.





Caractérisés par deux séquences de feux tournants différents, ils indiquent :

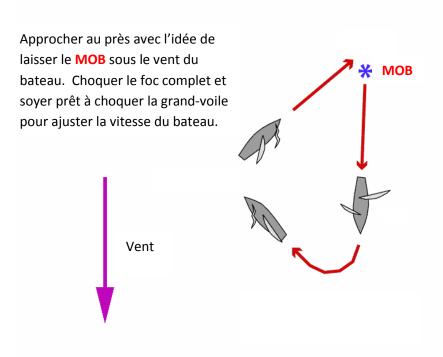
Pour une fréquence de 40 clignotements, un avis de prudence signifiant l'arrivée de vents tempétueux

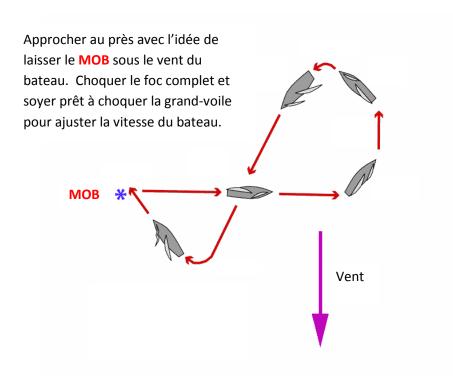
et

Pour une fréquence de 90 clignotements, un avis de tempête imminent.



Homme à la mer, Man Over Board, MOB:



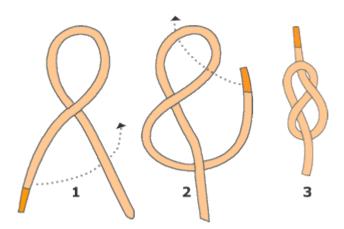


Les nœuds:

Nœuds d'arrêt

Nœud en huit

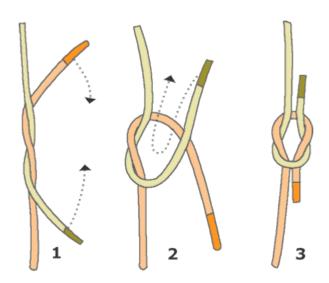
C'est le nœud d'arrêt par excellence. Il présente un bon volume, se fait rapidement et se défait sans difficulté, même très serré.



Nœuds d'assemblage

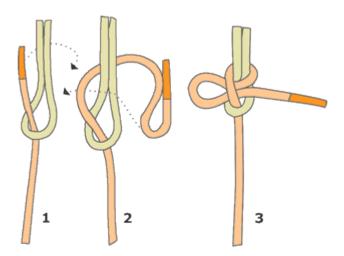
Nœud plat

C'est un nœud très simple. A ne pas utiliser comme nœud de remorquage, car il a tendance à glisser.



Nœud d'écoute gansé

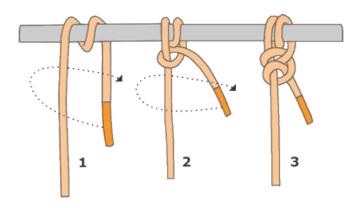
Utiliser pour le remorquage d'une embarcation. Ce nœud est solide et très facile à défaire grâce à la ganse.



Nœuds d'amarrage

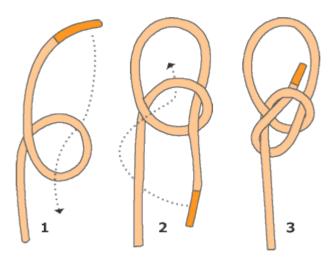
Tour mort et deux demi-clés

Technique la plus facile dans l'urgence. On entoure la bitte d'amarrage ou l'anneau de quai avec le cordage. La tension s'exerce sur le tour mort, tandis que les deux demi-clés bloquent le nœuds.



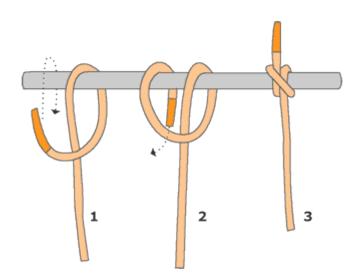
Nœud de chaise

Ce nœud ne file pas. Comme il a l'avantage de ne pas serrer, même sous une traction très forte comme par exemple sur un anneau, il est fréquemment utilisé par les navigateurs.



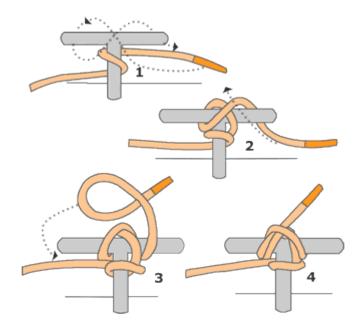
Nœud de cabestan (de bitte, de batelier)

Il tient par tension, plus on serre, plus il est solide. On l'utilise pour amarrer un bateau à un pieu, à un anneau ou une bitte d'amarrage. Les demi-capeler se font toujours sur le dormant de son propre filin.



Amarrer sur un taquet

Pour fixer un cordage à un taquet, on effectue d'abord un tour mort, puis un "8", et enfin une demi-clé renversée.

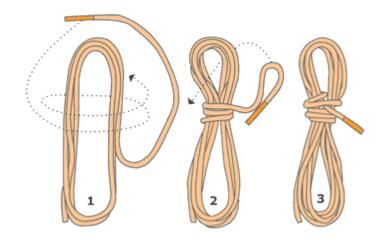


Ranger une corde

Lovage de la corde

Il faut enrouler le bout de sorte qu'il ne s'emmêle ni se torde. Une fois pliée, il ne doit pas se défaire.

Astuce : pour ne pas que le bout se vrille à chaque tour de lovage, donnez $\frac{1}{4}$ de tour au courant (extrémité du cordage que l'on tient dans la main).



Echelle force de vent :

		Termes descriptifs français (anglais)	Vitesse moyenne en nœuds	Vitesse moyenne en km/h	État de la mer
Échelle Beaufort - Degrés	0	calme (calm)	< 1 kt	< 1 km/h	Comme un miroir
	1	très légère brise (light air)	1 à 3 kt	1 à 5 km/h	Quelques rides
	2	légère brise (light breeze)	4 à 6 kt	6 à 11 km/h	Vaguelettes ne déferlant pas
	3	petite brise (<i>gentle breeze</i>)	7 à 10 kt	12 à 19 km/h	Les moutons apparaissent
	4	jolie brise (moderate breeze)	11 à 16 kt	20 à 28 km/h	Petites vagues, nombreux moutons
	5	bonne brise (fresh breeze)	17 à 21 kt	29 à 38 km/h	Vagues modérées, moutons, embruns
	6	vent frais (strong breeze)	22 à 27 kt	39 à 49 km/h	Lames, crêtes d'écume blanche, embruns
	7	grand frais (<i>near gale</i>)	28 à 33 kt	50 à 61 km/h	Lames déferlantes, traînées d'écume
	8	coup de vent (<i>gale</i>)	34 à 40 kt	62 à 74 km/h	Tourbillons d'écume à la crête des lames, traînées d'écume
	9	fort coup de vent (severe gale)	41 à 47 kt	75 à 88 km/h	Lames déferlantes grosses à énormes, visibilité réduite
	10	tempête (storm)	48 à 55 kt	89 à 102 km/h	par les embruns
	11	violente tempête (violent storm)	56 à 63 kt	103 à 117 km/h	
	12	ouragan (hurricane)	≥ 64 kt	≥ 118 km/h	
		1.71.6 a 20 -1 -	4.053.1 //		

¹ nœud (kt) = 1 mille par heure = 1,852 km/h.

Les vitesses se rapportent au vent moyen et non aux rafales. Les rafales peuvent dépasser le vent moyen de 50 %.

Echelle mer:

	Degrés	Termes descriptifs français (anglais)	Hauteur des vagues
Échelle d'état de la mer	0	calme (calm - glassy)	0
t de l	1	ridée (calm - rippled)	0 à 0,1 m
ď éta	2	belle (smooth)	0,1 à 0,5 m
e	3	peu agitée (slight)	0,5 à 1,25 m
<u>,</u>	4	agitée (moderate)	1,25 à 2,5 m
	5	forte (rough)	2,5 à 4 m
	6	très forte (very rough)	4 à 6 m
	7	grosse (high)	6 à 9 m
	8	très grosse (v <i>ery high</i>)	9 à 14 m
	9	énorme (<i>phenomenal</i>)	≥ 14 m



Objectifs:

- Démocratiser le sport de la voile et la voile de compétition
- · transmettre du savoir faire
- · projet et gestion de la vie en groupe
- assurer une formation de qualité

Enseignement sur 3 niveaux:

Niveau 1: Initiation à la régate (même pour débutants en voile)

• Préparation du bateau, rôles à bord de chacun, manœuvres de port et sur le plan d'eau, réglage des voiles (grande-voile, genois, spi) aux différentes allures, rangement du bateau...

Niveau 2: Perfectionnement

• Rôles à bord de chacun et dans l'ensemble de l'équipe, réglage approfondi des voiles, manœuvres, départ et passage des bouées, travail à la barre...

Niveau 3: Compétition

 Maitrise du bateau dans les différentes conditions, timing, laylines, cap, vitesse, relance, règles...

N'hésitez pas – contactez-nous!

Secrétariat et communication:

Sarah HENRY 079 465 08 13

Courrier:

CUST – école de régate Lausanne Case postale 45 1000 Lausanne 6

Site: www.cust.ch E-mail: cust@romandie.ch



