

MANŒUVRE DE PORT ET AMARRAGES

Les moments les plus délicats pour les plaisanciers sont les manœuvres de ports et de mouillages. Souvent, les ports sont saturés, les mouillages encombrés et les pontons agressifs. Autant de soucis qu'une arrivée réussie et un amarrage correct peuvent effacer. Il ne faut pas oublier que la majorité des incidents matériels, mais aussi humains se font à l'approche des ports, au mouillage et à l'amarrage et la promiscuité laisse peu de place à l'erreur.

De nombreux facteurs tendent à compliquer ces manœuvres

-Les conditions météorologiques difficiles : vent, rafales, pluie...

-Les courants de marée

-L'Engorgement des ports et des mouillages

-Les autres bateaux en routes

-Le rayon d'évitage mal apprécié

-la fatigue, l'excitation, la soif (ou son inverse), le mal de mer persistant..... ect.

Il n'est plus question aujourd'hui d'avoir un bateau sans moteur et même de plus en plus sans un moteur puissant et il est recommandé de savoir s'en servir.

***SAUF** si l'équipage à une parfaite maîtrise de son voilier et une bonne connaissance du port, les manœuvres à la voile sont à proscrire.*

LE SKIPPER EST SEUL MAITRE A BORD ET SEUL RESPONSABLE DE SA MANŒUVRE. IL EST ENTIERREMENT RESPONSABLE DU MESSAGE ET DES CONSIGNES QU'IL FAIT PASSER, ET DOIT S'ASSURER QUE TOUT LE MONDE EST A SON POSTE ET A BIEN COMPRIS LA MANŒUVRE.

GENERALITES SUR LES BATEAUX A MOTEURS

Maîtriser son bateau au moteur implique d'anticiper ses réactions (donc les comprendre) et de jongler avec les différents paramètres locaux (vent, courant et caractéristiques du plan d'eau).

• **Une manœuvre ratée a rarement de graves conséquences, même si c'est généralement un moment de stress, d'énerverment où il faut supporter la pression du « public » sur le quai.**

• **Les risques sont :**

- **Blessé un équipier** (importance des consignes de sécurité)
- **Abîmer le bateau** (chandeliers, bordé, étrave, tableau arrière...).
- **Engager un bout dans l'hélice.**

• L'appareillage (départ) est souvent plus facile que l'accostage car la manœuvre peut être réfléchie et le bateau préparé tranquillement quand il est à quai. A l'arrivée, la fatigue de la navigation peut réduire les réflexes du skipper et de son équipage.

- Le cas des catamarans n'est pas repris ici. La manœuvre est simple sur ce type de bateau : les deux moteurs et le couple important entre eux permet de tourner sur place (un moteur en avant, l'autre en arrière, la barre reste toujours au milieu).

QUELQUES PRINCIPES A RESPECTER

Règle d'or : « être capable de ressortir à tout moment »

Toujours prévoir un « plan B » en cas de problème. C'est l'intérêt d'arriver en marche arrière : le bateau répond bien en marche avant et permet de se dégager facilement.

Préparation : 80 % de la manœuvre

Voir la chronologie d'une arrivée au port.

Dans tous les cas...

Il est indispensable de prendre un bateau inconnu en main dans un espace dégagé pour voir comment il réagit : pas de l'hélice, puissance du moteur, rayon de rotation, fardage...

- Prendre le temps de réfléchir à la manœuvre la plus adaptée.
 - Toujours aller au plus facile, voire même refuser une place si la manœuvre est trop délicate.
 - Ne jamais improviser en cas de problème : ressortir et recommencer.
 - Choisir la place la plus facile.
 - Repérer les lieux (à pied quand on est au quai d'accueil ou en bateau). « Moins on va vite, moins on tape fort ». Garder toutefois à l'esprit que la vitesse nous permet de garder un bateau
- Manœuvrant : c'est ce qui fait toute la difficulté de l'exercice par vent fort, qui impose d'arriver vite... Arriver de loin (voire de très loin) permet de tester le comportement du bateau dans les conditions locales et laisse

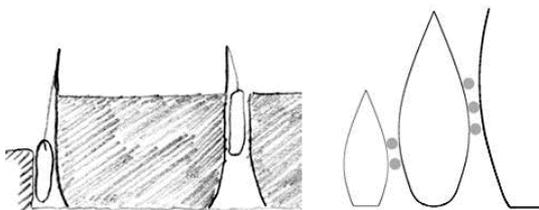
Le temps de s'adapter : réaction dans les rafales, dérive avec le courant, etc.

A l'arrivée, sécuriser le bateau (possibilité de schinter les chaumards) puis prendre le temps de l'amarrer correctement en fignant le passage des amarres, etc.

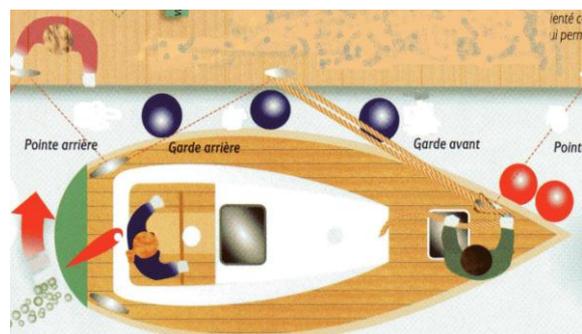
PROTEGER LE BATEAU

Combien de « crash » ont été évités grâce à un pare-battage bien placé?

Un équipier (mobile) peut garder un pare-battage « volant » pour adapter son placement en fonction



Attention au placement des pare-battages.



du déroulement de la manœuvre.

Ne pas hésiter à prendre des appuis francs (c'est parfois indispensable) si une bonne protection est en place.

Un pare-battage mal placé ne sert à rien.

CHRONOLOGIE D'UNE ARRIVEE AU PORT

Ne jamais prendre une manœuvre à la légère (même dans des conditions faciles), quelques bonnes habitudes et de la rigueur dans la préparation de la manœuvre permet de parer la plupart des « surprises ».

1. Avant d'arriver au port

- **Cartes, Bloc Marine, Guide, Photos** : se faire une idée précise des lieux (quai d'accueil, dangers,...).
- **Capitainerie** : VHF Ch. 9.
- **Connaître la marée, le courant dans le port** : à confirmer avec les bouées de chenal (sillage).
- **Préparer le bateau** : dégager le pont et le cockpit (déplacements plus faciles, amarres et pare-battages sortis).
- **Préparer l'équipage** : chaussures, veille (bouts dans l'eau, surprises diverses), calme et concentration.
- **Tester les réactions du bateau dans un endroit dégagé.**

2. Au port : repérage de la place

- Profondeur suffisante ?
- Type d'amarrage : quelles amarres sont prioritaires ? Bittes, taquets, anneaux, bollard ?
- Veille des équipiers.
- Quelle manœuvre est la plus facile ?
- Comment ressortir en cas de problème (Plan B) ?

3. Préparation de la manœuvre

- **Amarres à poste** = - assez longues (gardes et pointe avant notamment)
- bien passées (chaumard, balcon) et lovées.
- **Pare-battages à poste** = - bien placés (hauteur, sens longitudinal), nœuds « gérables » s'il faut les déplacer.
- **Équipage à poste** = - Chaque équipier a compris la manœuvre et le « Plan B » pour ressortir.
- Chaque équipier a compris son rôle et sa tâche.
- Rappel consignes de sécurité, placements / déplacements au cours de la manœuvre.

4. La manœuvre : « moins tu vas vite, moins tu tapes fort »

- Arrivée à la vitesse minimum (en restant manœuvrant).
- N'écouter personne et ne pas faire confiance aux gens sur le quai (que connaissent-ils ?).
- Ne pas modifier le plan en cours de route.
- Ressortir (Plan B) si la manœuvre ne se déroule pas comme prévu, l'improvisation peut mener à l'accident.
- Mettre le bateau en sécurité puis figoler l'amarrage ensuite.

5. Après la manœuvre

- Débriefing des équipiers : bon déroulement, surprise, réaction, explication à untel...
- Boire un coup (c'est mérité).

GERER SES EQUIPIERS – COMMUNIQUER

On a tous en tête des scènes d'anthologie ou le skipper furieux hurle sur ses équipiers (ou sa femme) qui ne comprennent rien alors que le bateau arrive en vrac.

Règle d'or

Le skipper est seul maître à bord, seul responsable de sa manœuvre. Il est entièrement responsable du message et des consignes qu'il fait passer.

Il doit s'assurer que tout le monde a bien compris ce qui allait se passer.

Caractéristiques du débutant

- Pas de conscience de la difficulté ni des risques.
- Concentration généralement limitée en rentrant au port (excitation, fatigue, soif...).
- Difficultés à se déplacer sur le pont.
- Aucune connaissance des nœuds, de l'utilisation des cordages, des chaumards, etc.
- Ne comprend pas le langage marin.

Sachant cela

- Chaque équipier doit être capable de faire un tour mort pour aider à la manœuvre.
- Veiller à ce que tout le monde porte des chaussures fermées (on ne manœuvre pas en tongs).
- Faire participer tout l'équipage à la préparation des manœuvres (mise en condition).
- Rappeler que la manœuvre n'est terminée qu'une fois le bateau amarré.
- Utiliser les équipiers les plus efficaces aux postes clés.
- Demander aux équipiers de confirmer quand leur tâche est réalisée (pendille larguée, etc.).
- Expliquer le déroulement de la manœuvre dans un langage adapté.
- Expliquer son rôle à chacun et vérifier que le message a été compris.

Tout vérifier, ne faire confiance à personne.

Préparation de la manœuvre : 80% de la manœuvre.

La manœuvre de port se prépare à l'avance et en eau libre. Prendre le temps de réfléchir à la manœuvre la plus adaptée. Ne jamais improviser et refuser une place si la manœuvre est trop délicate.

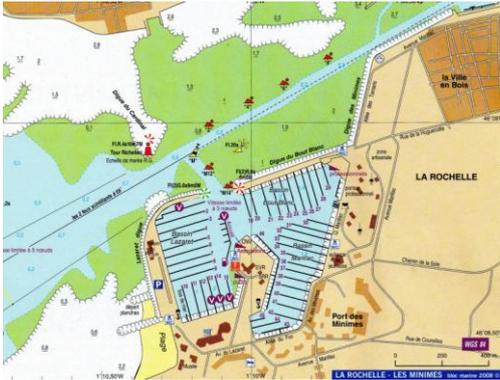
Préparer la manœuvre :

Les aussières doivent être à poste et de la longueur du bateau, une à l'avant et l'autre à l'arrière, et frapper aux taquets d'amarrages. L'aussière à envoyer doit être longue et souple, lovée et prête à être envoyée à la volée au besoin. Connaître le lancé d'aussière.

Les défenses sont fixées soit sur les filières du balcon ou au rail de fargue par deux demi-clefs à capeler et à ras de l'eau (l'idéale est trois de chaque côté avec une volante pour parer les obstacles et adapter son placement en fonction de la manœuvre).

Les gilets de sauvetages sont capelés, le pont dégagé, et chaque équipier à sa place suivant ses compétences.

Rassembler les informations sur le port et le chenal d'entrée :



Lire les instructions nautiques.

Connaître La hauteur d'eau due à la marée, les courants, la possibilité d'une barre dans le chenal, le port est t'il protégé du secteur du vent ect....?

Tel à la capitainerie (canal 9) pour la place allouée (donné le nom du bateau, la longueur, le tirant d'eau l'heure d'arrivée prévue ainsi que durée du séjour).

Règle d'or : Etre capable de ressortir à tout moment, et toujours prévoir un palan « B ».

Une manœuvre de port est toujours un moment de stress et de pression de la part du public et du skipper. Une manœuvre est réussie quand le bateau est amarré à quai, le pont clair, le livre de bord complété et clos.

Il faut une bonne coordination à tous les postes, une bonne information, une bonne communication, une bonne synchronisation ... et un commandement qui suive deux règles fondamentales :

- anticiper
- déléguer.

CARACTERISTIQUES DU DEBUTANT

- Pas de conscience de la difficulté ni des risques et une concentration généralement limité.
- Difficultés à se déplacer sur un pont
- Aucune connaissance des nœuds, du matériel et de l'utilisation des cordages...
- Ne comprend pas le langage marin.

SACHANT CELA, LE SKIPPER DOIT S'ASSURER QUE :

- chaque équipier doit savoir au moins faire un tour mort pour aider à la manœuvre.
- Veiller à ce que tout le monde porte des chaussures fermées (le pont est toujours encombré et un orteil blessé fait mal et est handicapant.
- Faire participer tout l'équipage à la préparation des manœuvres (mise en condition).
- Utiliser les équipiers les plus efficaces aux postes clés et leur demander de confirmer quand leur taches est réalisé (pendille larguée, ou amarres à poste).
- Expliquer le déroulement de la manœuvre et s'assurer que le message a été bien compris.

Un équipier confirmé doit savoir :

Lover un bout

Faire un nœud de taquet

Faire un nœud de chaise

Faire un nœud d'amarrage (un tour mort et deux demi-clefs)

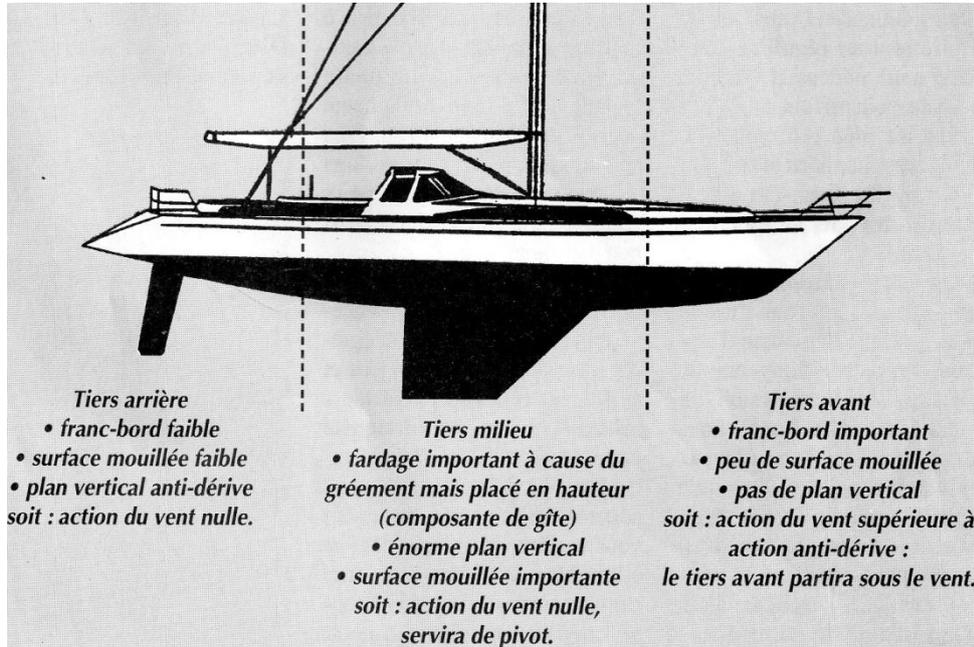
-UNE MANŒUVRE N'EST TERMINE QU'UNE FOIS LE BATEAU AMARRE, RANGER ET LE LIVRE DE BORD CLOS.

LES ELEMENTS A PRENDRE EN COMPTE

La connaissance des différents paramètres du bateau et de ses réactions avec les éléments extérieurs permettent de manœuvrer dans les meilleures conditions.

Connaissance du bateau

- Fardage (prise au vent)
- Carène et quille
- Moteur / hélice : puissance / réaction, hélice bec de canard.
- Safran ou bi-safran
- Propulseur d'étrave : une aide à la manœuvre, en aucun cas la solution miracle par vent fort. C'est un élément supplémentaire à gérer en cours de manœuvre. Le fardage (prise au vent)



Connaissance du vent

Garder un œil sur la girouette pour anticiper les réactions du bateau (dérive sous le vent). Le vent peut changer en force et en direction sur le plan d'eau (rotation due aux immeubles, zones déventées, etc.) : la lecture des girouettes des autres bateaux et les drapeaux est très utile. Si possible, laissez passer les rafales pour manœuvrer dans la molle (départs sur garde par exemple).

Connaissance du courant

Repérer sa force et sa direction. Les bouées sont très utiles pour connaître le courant local : le «sillage» donne la direction et avec un peu d'habitude on peut en estimer l'intensité.

Connaissance du plan d'eau

L'espace est de plus en plus restreint dans les ports. Le travail sur les cartes, guides et photos aériennes permet de se faire une bonne idée des lieux.

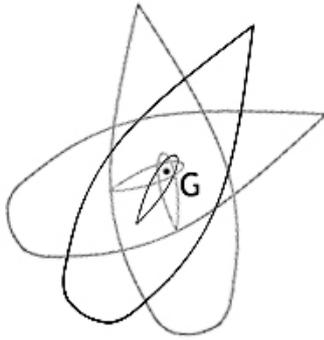
Connaître :

- Le trafic en cours
- Les obstacles
- L'espace de manœuvre (Le demi-tour est t'il possible)

CONNAISSANCE DE L'EVOLUTION DU BATEAU

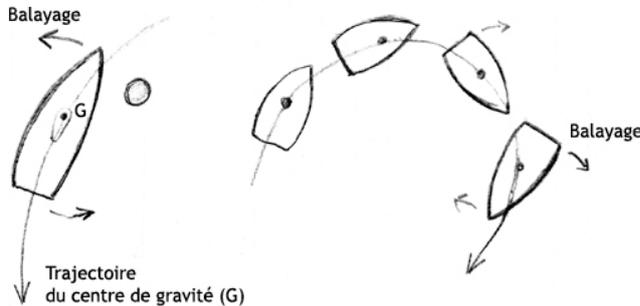
Rôle de la quille comme pivot

Un bateau « tourne » autour de sa quille, et plus le tirant d'eau est grand, plus le rayon de giration sera court.



G = Centre de gravité

La giration comme balayage



Attention au balayage des parties arrières.

Un angle de barre déterminé provoque une rotation du navire autour de son centre de gravité. Ce phénomène est amplifié par la profondeur de la quille, qui fait pivot.

Lors de la giration, la vitesse des parties arrières du navire est orientée vers l'extérieur de la courbe de giration, ce qui entraîne le balayage de l'arrière. C'est ce que l'on peut ressentir en voiture

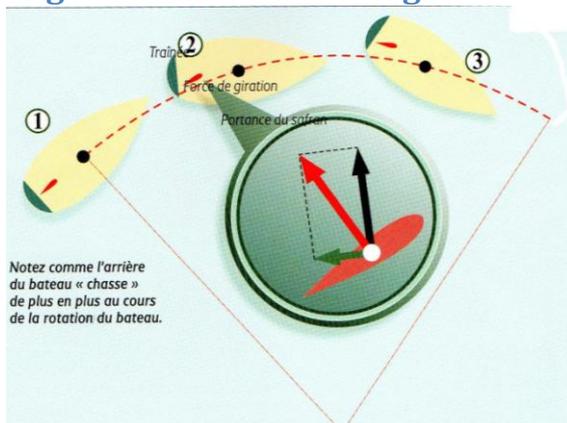
Lorsque le véhicule « dérape » dans un virage, sur une route glissante.

Conséquences pour la manœuvre :

S'il s'agit de parer un obstacle situé à l'intérieur du cercle de giration : on peut passer près. Par contre si l'obstacle

(Quai, bouée, bateau...) est à l'extérieur du quai, il faut anticiper et veiller à faire parer l'arrière.

La giration comme freinage.

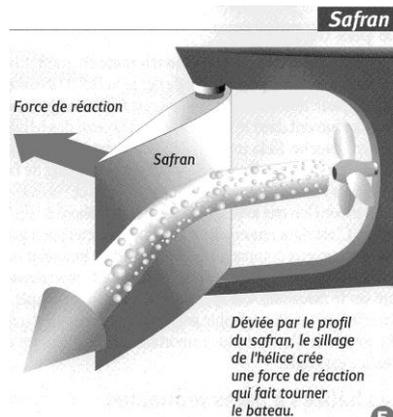
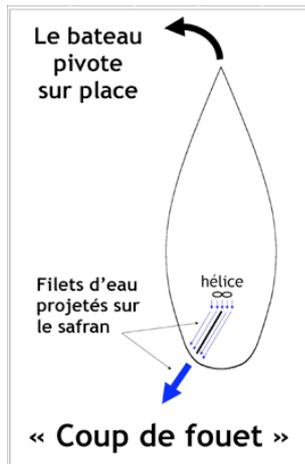


Toute évolution sur un bord entraîne une action de freinage :

- le freinage augmente avec l'angle de barre.
- un angle de barre trop important (safran à 90°) fait disparaître toute action évolutive. Butée sur barre à roue et barre

Franche, sauf quand safran sur tableau arrière.

Connaissance du rôle du gouvernail



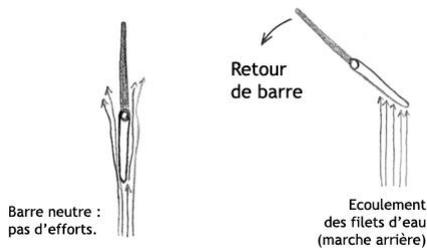
Il faut que des filets d'eau s'écoulent le long du safran pour qu'il ait un effet sur le déplacement du bateau. L'action du gouvernail est nulle à l'arrêt (comme en vélo) et augmente avec la vitesse.

Les filets d'eau étant inversés en marche arrière, le gouvernail est inversé.

Deux possibilités pour que des filets d'eau s'écoulent sur le safran :

- Soit le navire se déplace (en avant ou en arrière).
 - Soit l'hélice projette des filets d'eau sur le safran (coup de fouet, en marche avant).
- > En marche avant : à très faible vitesse, l'hélice projette des filets d'eau sur le safran, qui font pivoter le bateau sur place avant qu'il ne prenne de l'erre (de la vitesse).

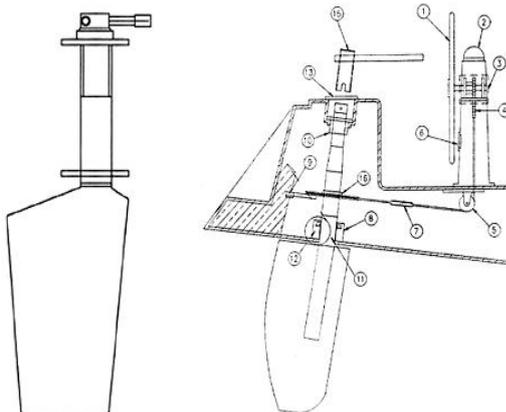
LE RETOUR DE BARRE



En marche arrière, la mèche du safran se trouve sur le bord de fuite et le bras de levier est inversé.

Dès que la barre n'est plus au milieu, il faut contrer la poussée (barre dure) et ne pas lâcher la barre qui part violemment en butée.

BARRE FRANCHE ET BARRE A ROUE



Barre franche

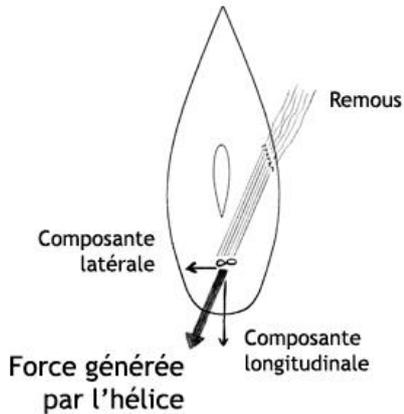
L'angle de barre permet de connaître directement l'angle du safran. La barre peut être inversée rapidement.

Barre à roue

Système de drosses (câbles) et de poulies agissant sur le safran par le biais d'un « secteur de barre » sur la mèche. Les efforts sont démultipliés, offrant moins de sensations mais aussi une barre moins dure. Un repère sur la roue est indispensable pour savoir quand la barre est au milieu (scotch ou bout sur la barre).

LE PAS DE L'HELICE

Connaissance du rôle de l'hélice.

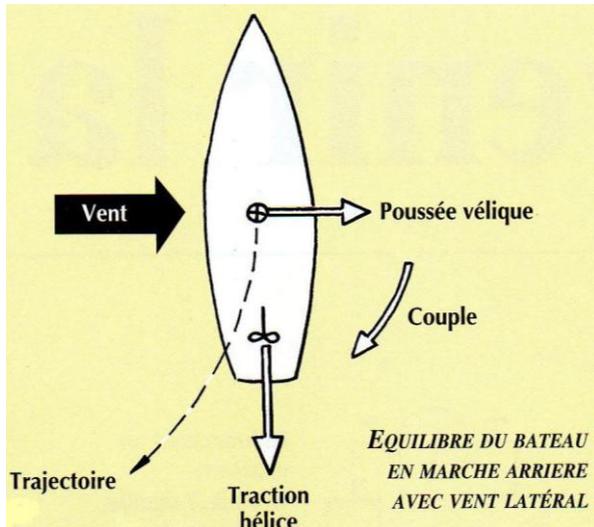


L'hélice crée une force permettant de propulser le bateau mais crée aussi une force latérale, négligeable en marche avant. Cet effet peut-être très fort en marche arrière : c'est le **« pas de l'hélice » qui fait partir le bateau d'un côté ou de l'autre.**

Sa force dépend du bateau (quille courte, quille longue, tirant d'eau...) et son sens dépend du sens de rotation de l'hélice.

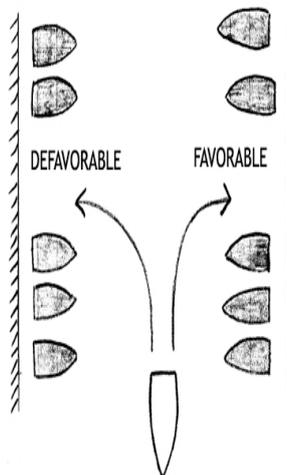
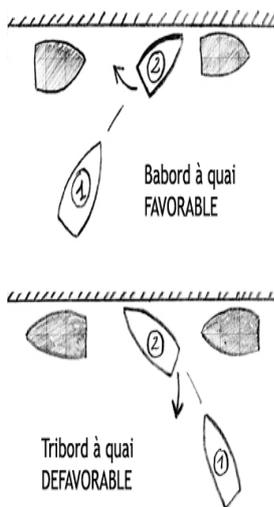
Connaissant le pas, il faut le mettre à profit pour qu'il soit si possible favorable. Certaines manœuvres seraient impossibles si les hélices n'avaient pas de pas. Le bateau étant asymétrique dans ses réactions.

Déterminer le pas de l'hélice



Par vent faible, stopper votre bateau face au vent, barre dans l'axe et battre en arrière. Le bateau va pivoter à gauche (cas général de l'hélice à droite) sans que la barre est d'effet. Il ne redevient manœuvrant qu'avec de la vitesse. Bien tenir la barre pour qu'elle ne se mette pas en butée.

Une hélice est « pas à droite » lorsqu'un observateur placé derrière le bateau voit l'hélice tourner dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le navire est en marche avant. Le sens de rotation va envoyer le bateau d'un côté ou de l'autre. En marche avant le couple est peu sensible, mais en marche arrière le bateau part de travers.



Exemples de manœuvre

Cas favorables

Le pas de l'hélice va rapprocher l'arrière du bateau quand la marche arrière sera embrayée pour ralentir et arrêter le bateau (bord à quai) ou aider le bateau à entrer dans sa place (accostage cul à quai)

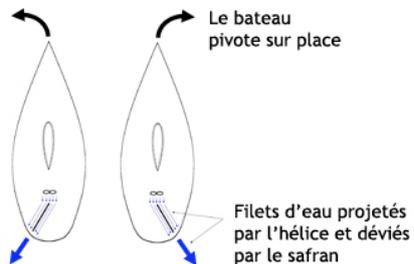
Cas défavorables

Le pas de l'hélice va éloigner l'arrière du bateau du quai (accostage bord à quai) ou contrarier la trajectoire du bateau pour un accostage « cul à quai » : il faudra alors toujours conserver de la vitesse.

LES « COUPS DE FOUET »

Un coup de fouet est une accélération brève et forte du moteur, ayant pour but de faire pivoter le bateau sans lui donner d'erre (de la vitesse).

En avant : ça marche des deux côtés



“Coups de fouet” en marche avant

L'hélice projette de l'eau vers l'avant du bateau et non sur le safran. Du fait du pas de l'hélice, le jet n'est pas dans l'axe du bateau mais sur le côté : le bateau va tourner autour de sa quille.

Le bateau partira toujours du même côté en marche arrière en arrière : du côté du pas

En arrière : du côté du pas



L'hélice projette de l'eau vers l'avant du bateau et non sur le safran. Du fait du pas de l'hélice, le jet n'est pas dans l'axe du bateau mais sur le côté : le bateau va tourner autour de sa quille.

Le bateau partira toujours du même côté en marche arrière.

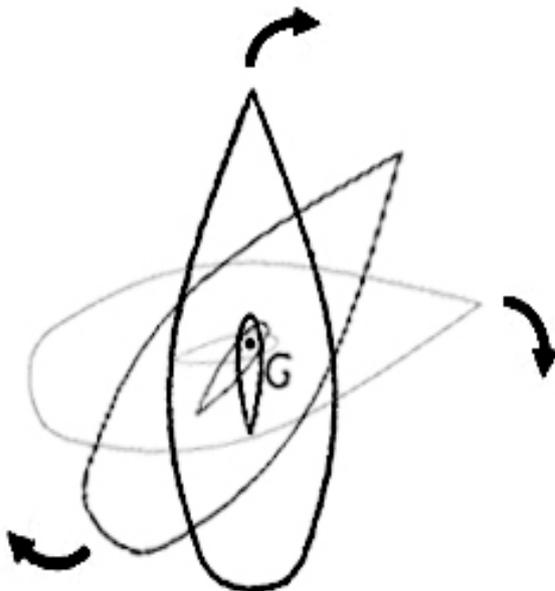
TOURNER SUR PLACE

L'alternance de coups de fouet avant et arrière permet d'effectuer une rotation quasiment sur place dans des conditions calmes.

Remarques importantes

- Il faut repasser par le point mort entre les coups de fouet avant et arrière pour préserver l'inverseur.
- Toujours manœuvrer avec le moteur chaud.
- Le safran n'a aucune action à l'arrêt (comme en vélo), il sert uniquement à dévier les filets d'eau pour les coups de fouet avant.

Tourner sur place ne peut se faire que dans un seul sens, déterminé par le pas de l'hélice.



CHRONOLOGIE

1. Le bateau est arrêté.
2. Barre à gauche, coup de fouet avant : le bateau pivote autour de sa quille Sur tribord.
La barre a pour but de dévier les filets d'eau.
3. Point mort avant que le bateau ne prenne de l'erre (de la vitesse).
4. Coup de fouet arrière : le bateau continue à pivoter autour de sa quille.
Les filets d'eau sont projetés vers l'avant et sur le côté tribord
Avec le pas de l'hélice, prolongeant le mouvement de rotation.
5. Point mort avant que le bateau ne prenne de l'erre (de la vitesse).
6. Coup de fouet avant pour poursuivre la rotation.

LA MARCHÉ ARRIÈRE

Vitesse : bateau manœuvrant

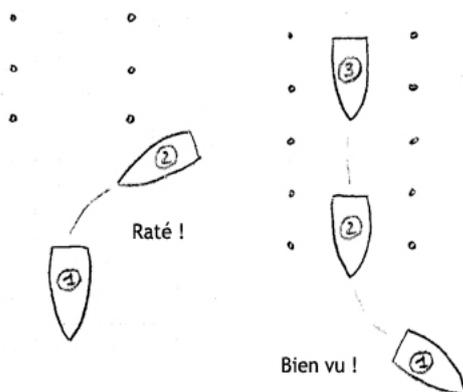
Le bateau est beaucoup plus manœuvrant en marche avant qu'en marche arrière : le bateau et l'hélice ne sont pas dessinés pour naviguer en marche arrière. De plus l'hélice ne projette pas de filets d'eau sur le safran et seule la vitesse du bateau permet au safran « d'accrocher » grâce à l'écoulement des filets d'eau. Voir les dessins sur le fonctionnement du safran en marche arrière.

CHRONOLOGIE

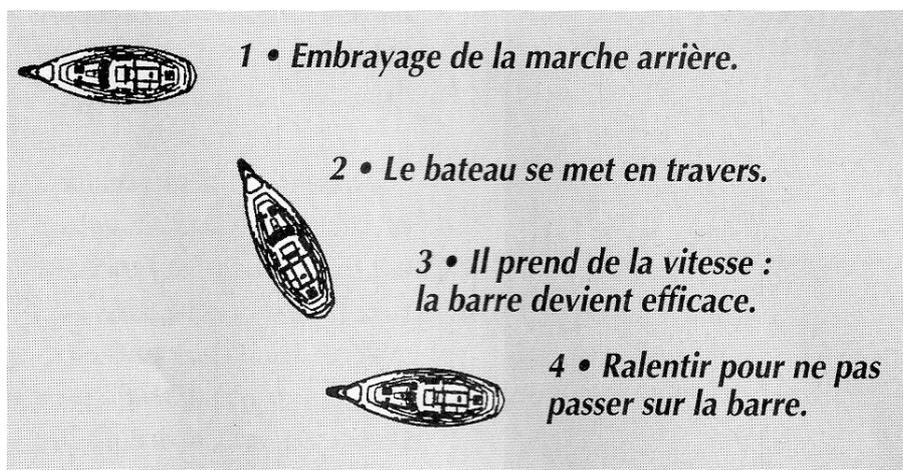
1. Bateau arrêté
2. Embrayage en arrière
3. Rotation du bateau selon le pas de l'hélice (incontrôlable)
4. Le bateau prend de la vitesse
5. les filets d'eau s'écoulent sur le safran : le bateau redevient manœuvrant

Cet enchaînement est inévitable et il faut absolument l'avoir en tête lorsque l'on manœuvre en arrière.

ANTICIPER LE PAS : Sachant que le bateau pivote le temps de gagner de la vitesse et que le safran « accroche » et redevienne opérant, il suffit de se mettre en travers pour l'anticiper.

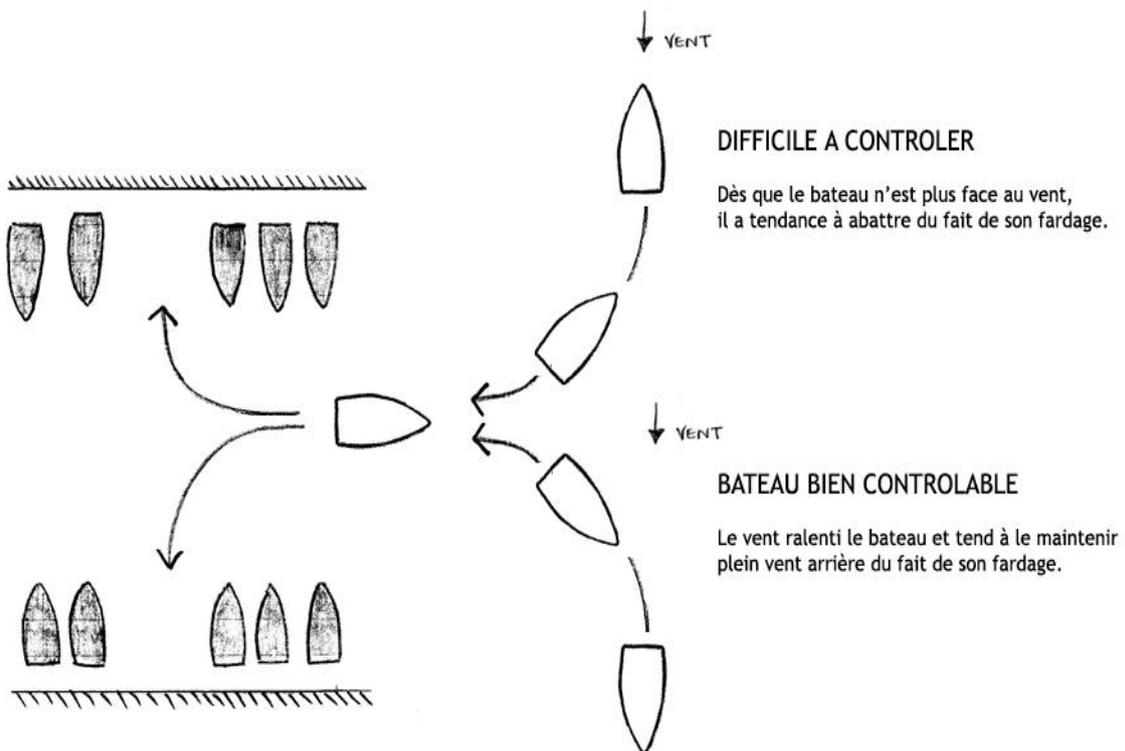


Toujours penser à anticiper le pas



LE VENT

Toujours lancer le bateau « cul au vent » (vent arrière)

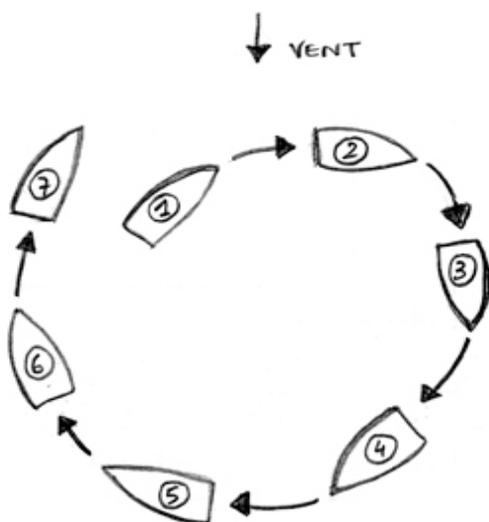


Les manœuvres d'accostage au cours desquelles le vent ralenti le bateau sont toujours plus facile.

Position d'attente

Se mettre « cul au vent » et doser la puissance des gaz selon la force du vent : le bateau reste sur place.

Giration dans le vent



1.2.3

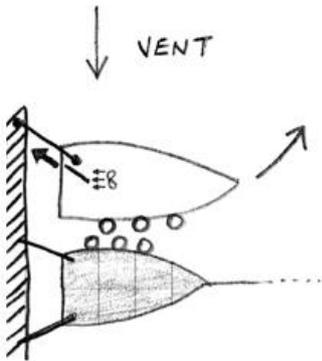
Lorsque l'on vire dans le sens du vent (face au vent), le rayon de giration est réduit. On peut diminuer la vitesse.

4.5.6.7

Lorsque l'on vire contre le vent, celui-ci a tendance à faire abattre le bateau et le rayon de giration est plus important. Augmenter la vitesse permet de réduire cette dérive due au vent.

VENT DE TRAVERS

Vent de travers : pivots



Appareillage vent de travers : pivoter sur l'amarre au vent

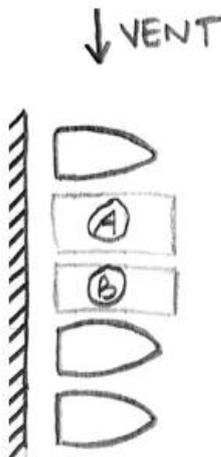
- Garder l'amarre au vent
- Embrayer en avant, barre à droite et le bateau se décale sur bâbord

Vent de travers : appuis

Il est obligatoire de s'appuyer sur un quai ou un bateau pour réaliser certaines manœuvres. Si les bateaux sont correctement protégés par les pare-battages, cela ne pose aucun problème.

CHOISIR, PREPARER puis CONTROLLER L'APPUI plutôt que de chercher à l'éviter à tout prix.

Pour prendre la place a (cul au quai, sur pendille)



Peu de vent, équipage complet

1. Prendre la place A
2. Passer une amarre sur le quai, au vent.

Un équipier peut tenir les haubans du bateau situé à bâbord pendant qu'un autre équipier passe une pointe sur son étrave, pour éviter de dériver sous le vent.

3. Passer une amarre sur le quai, au vent et embrayer en avant.
4. Récupérer la pendille.

Vent fort, équipage réduit

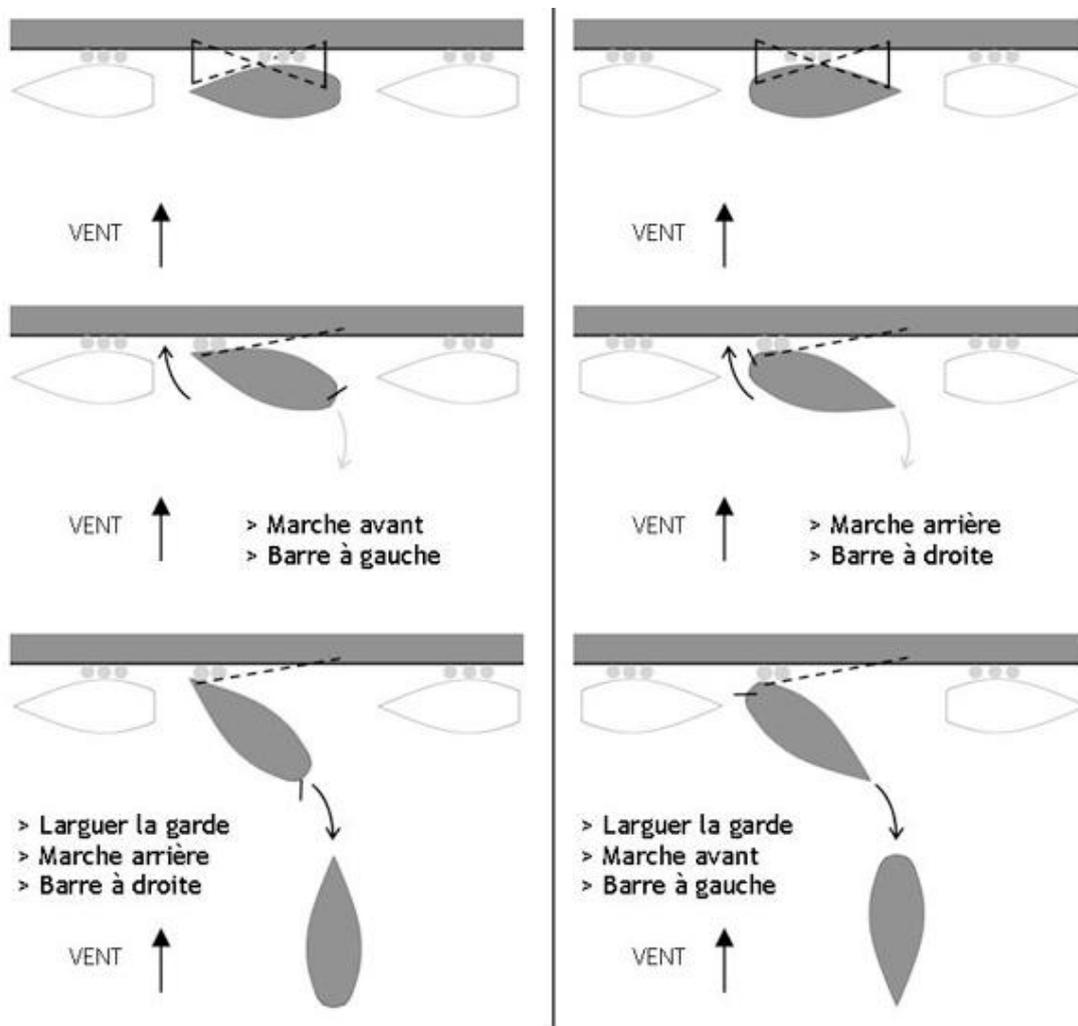
1. Venir à la place B et s'appuyer sur le bateau de tribord.
2. Passer une amarre sur le quai, au vent.
3. Embrayer en avant et contrôler l'appui sur le bateau à tribord.
4. Décaler le bateau à la place A en récupérant la pendille et en se servant du moteur.

CAS PRATIQUES : DEPART SUR GARDE

SITUATION

- Bateau plaqué contre le quai par le vent.
- Peu d'espace devant et derrière.

MANOEUVRE



Placer deux pare-battages au point d'appui.

- > Embrayer le moteur et placer la barre pour venir prendre appui sur le quai et faire pivoter le bateau.
- > La puissance nécessaire dépend de la force du vent : le bateau doit nettement s'écarter pour pouvoir sortir sans être rabattu par le vent.
- > Laisser passer les rafales et profiter des molles pour partir.

REMARQUES

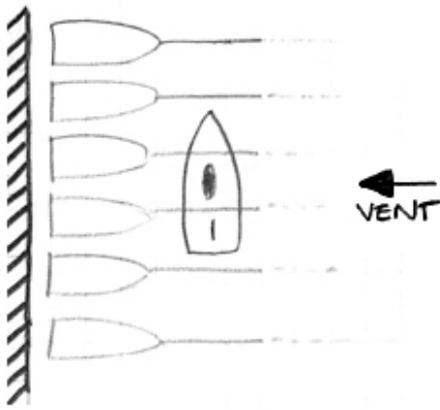
> Le pas de l'hélice détermine le sens de la manœuvre : il doit aider le bateau à pivoter (les deux cas illustrés sont favorables).

EN VRAC DANS LES PENDILLES

Le cauchemar méditerranéen

C'est la pire des situations : le bateau est pris dans les pendilles (quille, safran) et le vent vous plaque contre les étraves (acérées) des bateaux qui sont à quai. Généralement le public ne tarde pas à arriver. L'improvisation doit être proscrite : elle se résume généralement en un grand coup de gaz pour tenter le « tout pour le tout ». Mieux vaut calmer le jeu et protéger le bateau puis d'étudier la situation avec recul. Le risque est de prendre une pendille dans l'hélice et soit d'endommager l'hélice, soit de couper la pendille avec l'hélice. Le safran aussi peut souffrir s'il retient le bateau.

MESURES A PRENDRE IMMEDIATEMENT



1. Débrayer le moteur pour ne pas engager une pendille dans l'hélice.
2. Protéger le bateau en envoyant les équipiers déborder.
3. Etudier la situation, généralement rien de grave ne s'est encore produit. Où sont les pendilles ? Comment sortir ?

TROIS METHODES POUR S'EN SORTIR

- Si il y a du monde à bord des bateaux contre lesquels vous vous trouvez, ils peuvent démarrer leur moteur et embrayer en avant. Le moteur empêchant le bateau de monter sur le quai les pendilles peuvent être larguées en toute sécurité. On peut alors repartir en se synchronisant avec les équipiers qui débordent. Profiter du pas pour partir en arrière si l'on est du côté favorable.

- Le bateau peut être déhalé avec des aussières passées sur le quai ou sur des bateaux au vent, en utilisant les winchs. Il faut une annexe ou l'aide d'un autre bateau pour passer les aussières et disposer de longueurs suffisantes. La manœuvre se fait sans le moteur, ce qui limite les risques d'engager une pendille dans l'hélice.

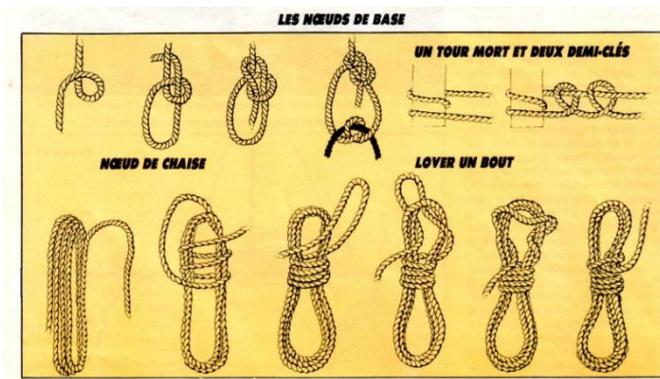
- Dernière méthode (également expérimentée) : remplacer la pendille du bateau qui vous bloque en passant des gardes depuis les étraves des bateaux voisins. Ce n'est pas du tout apprécié par les propriétaires mais parfaitement « marin » et sans aucun risque pour le bateau dont vous larguez la pendille. On peut alors repartir en se synchronisant avec les équipiers qui débordent. Profiter du pas pour partir en arrière si l'on est du côté favorable.

AMARRAGE

Il est important de comprendre les principes de l'amarrage pour être capable de s'adapter à toutes les configurations (bittes/taquets mal placés, peu de place, etc.). Ce n'est pas compliqué, à condition d'être au clair sur qui sert à quoi.

Les cordages donnent directement le sens et la direction de la force qu'ils exercent.

Les nœuds à connaître



- Nœud de chaise
- Un tour mort et 2 ½ clés
- Nœud de taquet
- Nœud de bosse
- Lover une amarre

Appellation des amarres

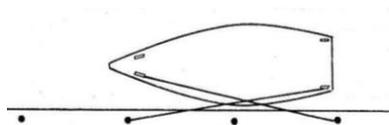
Aussière : gros cordage toronné destiné à l'amarrage, au remorquage ou au déhalage des navires. Chaque amarre à une fonction.

Les gardes : aussières empêchant le bateau d'avancer (garde montante) ou de culer (garde descendante).

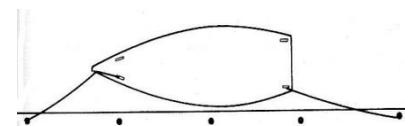
Les Pointes : aussières empêchant le bateau de s'éloigner du quai (pointe avant et pointe arrière).

Les traversières : aussières perpendiculaire au quai et au bateau permettant à celui-ci de rester parallèle au quai.

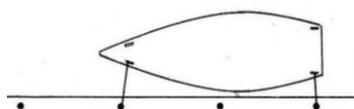
Chaumard : Pièces de guidage pour les amarres, dont toutes les parties sont arrondies pour éviter d'user ou de couper les aussières. Le circuit des amarres peut-être compliqué (sous les filières, sous/sur les pare-battages)



Amarrage avec garde

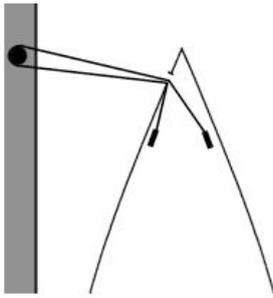


Amarrage avec pointes



Amarrage avec traversières

Passage des amarres

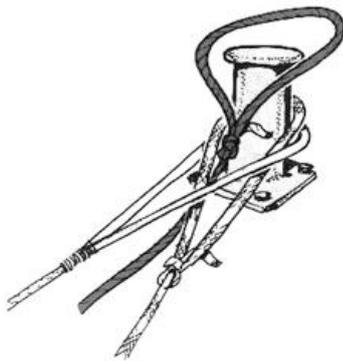


Amarre passée en double

Passer en double une amarre

L'amarre est envoyée sur le quai, passe par la bitte ou le taquet et revient à bord.

L'avantage d'une aussière passée en double est, qu'à l'appareillage, il n'est pas nécessaire d'avoir du personnel sur le quai.



Capeler plusieurs amarres sur une bitte.

Doubler une amarre

Deux aussières sont passées par le même chaumard et fixées sur le même point fixe à quai. Ne pas hésiter à doubler voire tripler les aussières selon les conditions.

Multiplier les points d'ancrages sur le bateau et le quai.

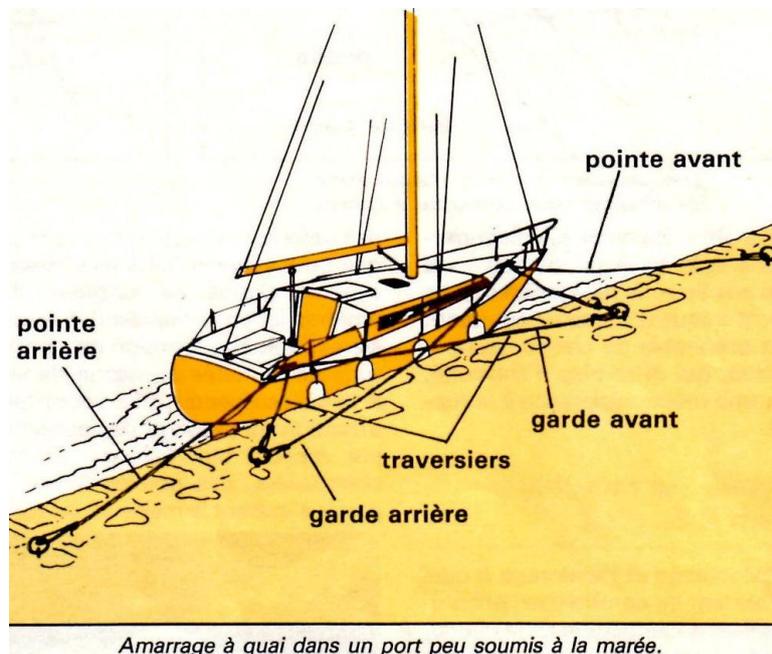
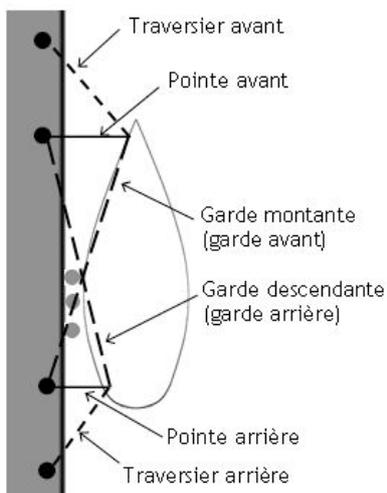
Capeler une amarre à l'œil sur une bitte

S'il y a d'autres amarres déjà capelées sur la bitte, il faut passer l'amarre dans l'œil de chaque amarre avant de capeler l'œil. On évite ainsi d'avoir à décapeler les amarres du dessus pour larguer celle du dessous.

Utilisation des winchs

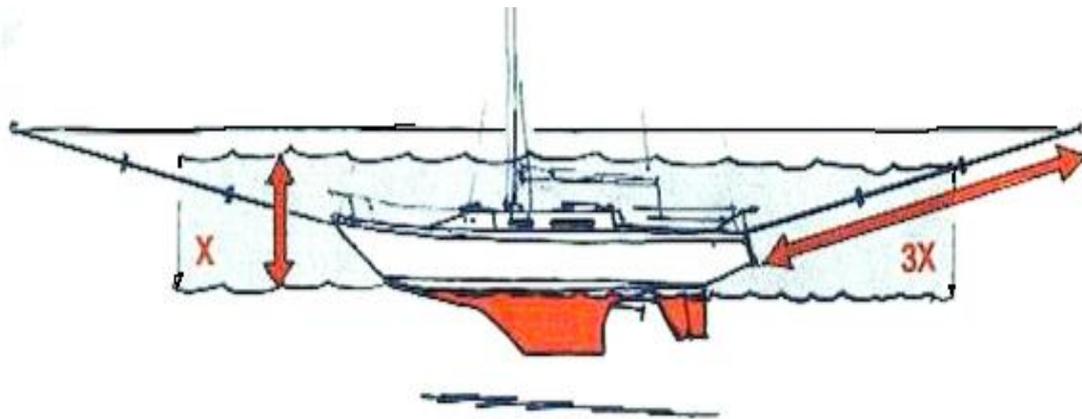
Les winchs peuvent être utilisés pour reprendre des amarres en tension. Attention à ne pas surpater

Amarrage bord à quai

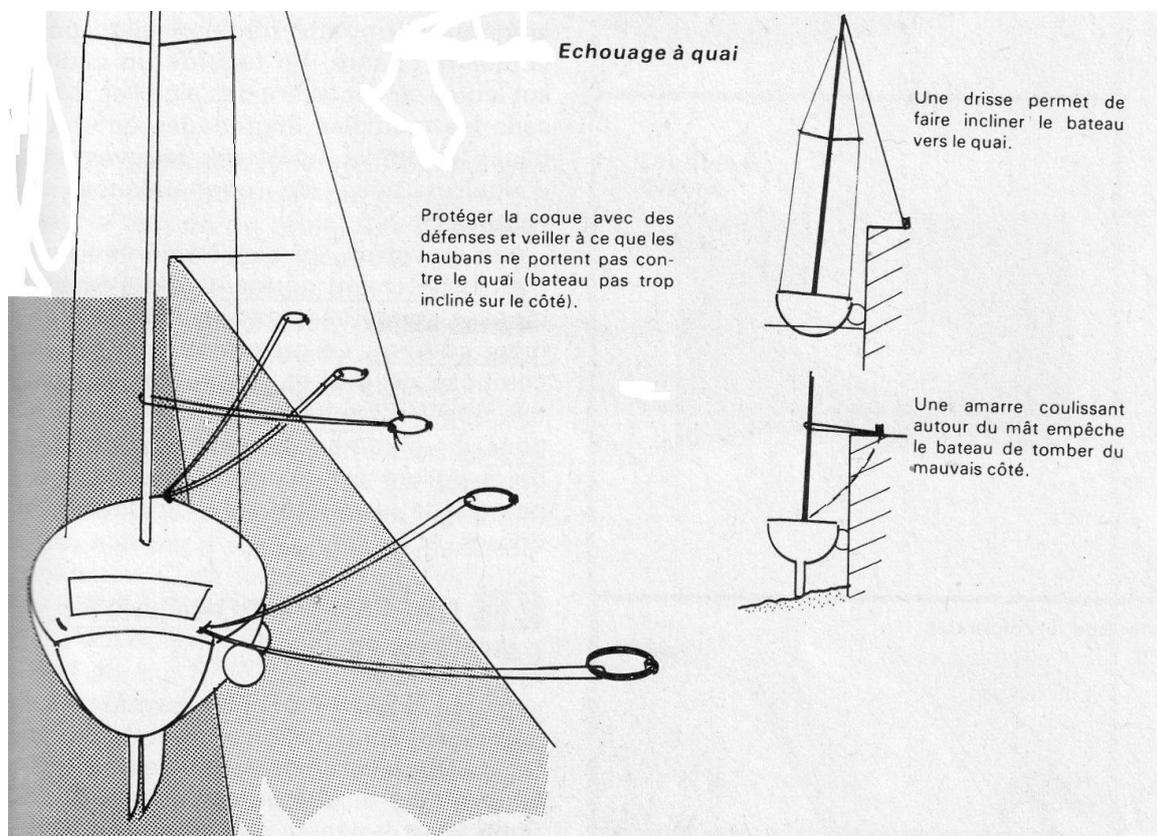


Amarrage à quai dans un port peu soumis à la marée.

La mer monte et descend. Il faut prévoir ce mouvement et adapter la longueur des amarres. On doit assurer attentivement une surveillance sur l'évolution du temps car le vent peut tourner au clapot, ou un ressac dans le port qui fera cogner dangereusement le bateau contre le quai.

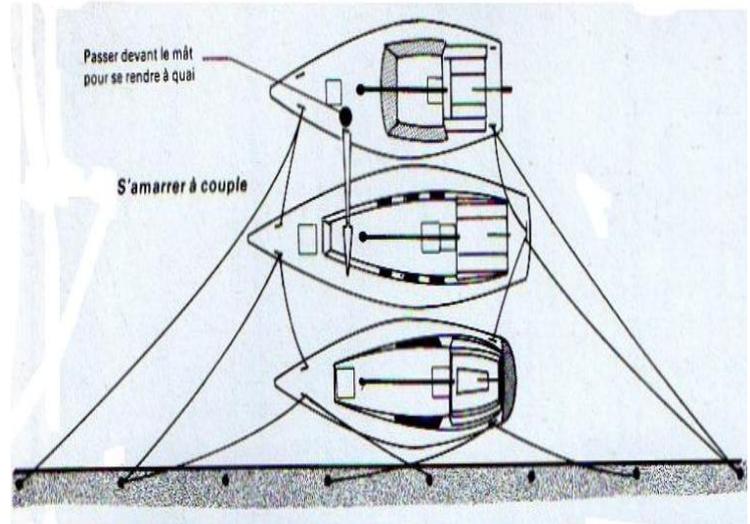
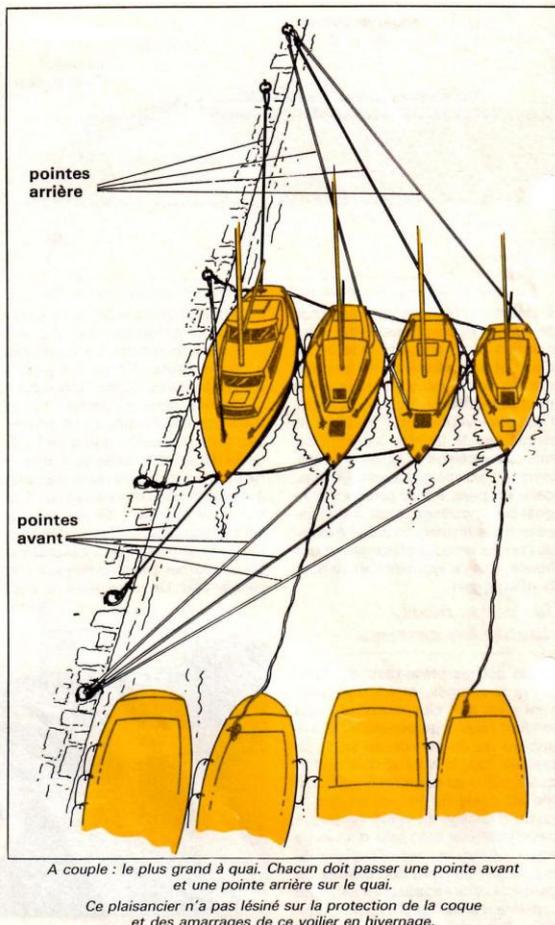


ECHOUAGE A QUAI



- On attend que la marée descende et on surveille attentivement l'évolution de la manœuvre.
- Protéger la coque avec une batterie de défenses, et surveiller qu'elles ne remontent pas au fur et à mesure que le bateau descend.
- Régler au fur et à mesure les amarres de pointes et les traversières.
- Attention à ce que le gréement ne parte pas contre le quai.
- Frapper une amarre sur le mat pour que le bateau ne puisse pas tomber sur le bord opposé au quai.

Amarrage a couple d'un autre bateau

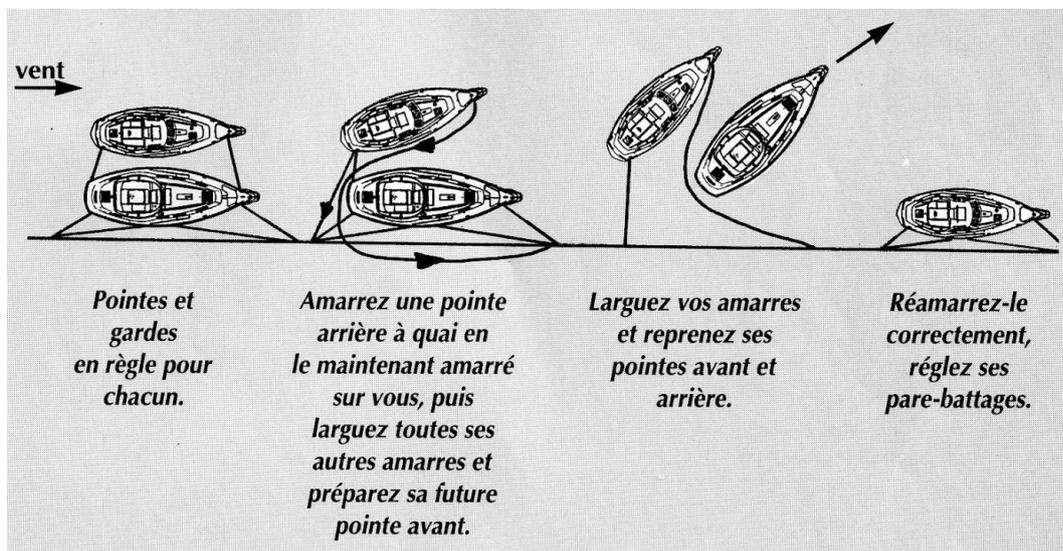


Ici les règles de courtoisie sont élémentaires. Pas d'arrivée brutale ni bruyantes, et on passe toujours devant le mat du bateau voisin lorsque l'on se rend à terre.

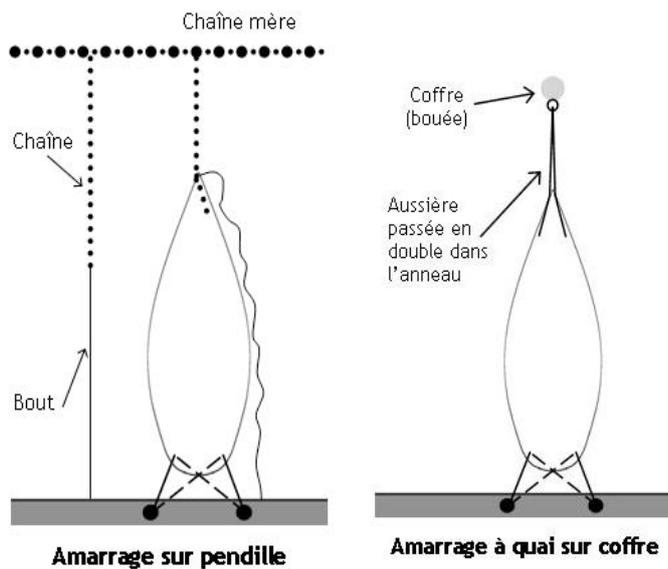
L'amarrage se fait sur les taquets du bateau à couple et on passe également des amarres sur le quai pour éviter que le bateau le long du quai ne supporte tous les efforts sur ses amarres.

Attention de décaler les mats / barres de flèche pour qu'ils ne viennent pas tricoter si les bateaux roulent. Possibilité de mettre les bateaux « tête à cul ».

Manœuvre pour partir lorsque l'on est à couple.



Amarrage « cul au quai »



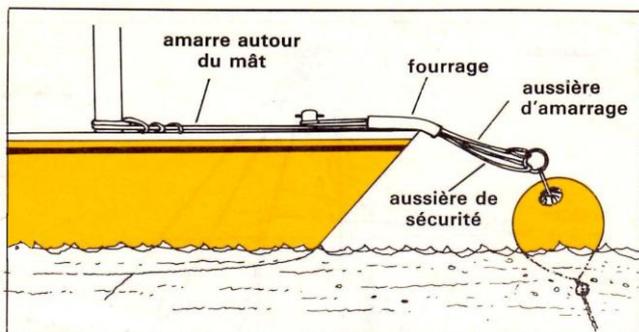
Pendille

Cordage ou chaîne demeurant à poste le long du quai et qui est relié à une chaîne mère, servant à tenir le bateau à l'avant dans le cas d'un amarrage cul au quai. C'est le cas le plus fréquent

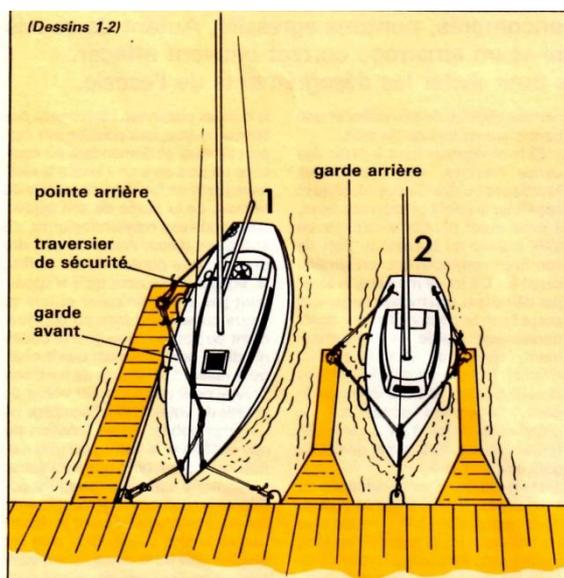
Coffre

Bouée flottante reliée solidement à un corps mort.

Le navire est tenu à l'avant par une pendille, un coffre ou par une ou plusieurs ancrés. Il est tenu à l'arrière par des aussières capelées sur des bittes, des taquets ou des anneaux. Les aussières peuvent être croisées pour maintenir l'arrière du bateau.



Amarrage sur coffre seul



CATWAY

Le ponton est aujourd'hui le débarcadère le plus usité. Le cat-way doit mesurer les 2/3 de la longueur du navire pour effectuer un amarrage correct. Le bateau doit être maintenu tant par l'avant que par l'arrière pour éviter tous les contacts avec le ponton. Le bateau sera parallèle au cat-way et l'ensemble des défenses concentrées au maître bau.

S'AMARRER A QUAI EN EQUIPAGE : mode d'emploi

S'amarrer à quai en équipage pose moins de problème que lorsqu'on seul à bord, surtout quand on est débutant.

Lorsqu'on est en équipage il faut bien avoir présent à l'esprit que celui qui a la barre est le seul décideur de la manœuvre. Ne vous laissez pas influencer par un coéquipier qui vous dira "plus vite" ou "moins vite" ou "tourne ta barre de ce côté". En équipage il y a un seul décideur qui doit indiquer clairement et à voix assez forte, pour être entendu par tous, ce que chaque équipier devra faire ou doit faire.

Check liste de la manœuvre

- **Mettre le moteur en route** puis affaler les voiles. N'oubliez pas, il faut toujours mettre le moteur en marche avant d'affaler les voiles pour conserver un bateau manœuvrant.
- **Faites préparer, bien avant d'accoster, les pare-battages** en les positionnant du côté prévu pour l'amarrage et plus particulièrement sur l'avant et le milieu du bateau.
- **Faites préparer une pointes AV et une pointe AR**, du coté prévu pour l'accostage, par deux équipiers qui se placeront, aussières à la main, au milieu du bateau, car on descend toujours d'un bateau par son centre.
- **Présentez votre bateau vent de face à 45°** par rapport au quai.
- **Réduisez au maximum votre vitesse** tout en gardant un bateau manœuvrant et, quand vous serez assez près du quai, vous pourrez mettre le moteur au point mort et avancer sur votre ère.
- **Amener**, en agissant sur la barre, le **bateau parallèle au quai et contre le quai**
- **Mettre le moteur au point mort** (si ce n'est déjà fait) **et immobiliser le bateau** en donnant quelques impulsions très brèves en marche AR s'il le faut pour arrêter complètement le bateau.
- **Faites descendre vos équipiers quand le bateau sera bien arrêté et contre le quai** afin qu'ils passent les pointes autour des taquets ou bites d'amarrage en faisant un tour mort. Notez bien que vous n'arriverez pas, s'il y a un peu de vent, à retenir le bateau en tenant directement les aussières sans faire un tour mort. Ces deux aussières (ou pointes) ont pour utilité d'éviter au bateau de s'éloigner du quai.
- **Un fois ces deux aussières fixées, faites mettre une garde AV et une garde AR** pour éviter que le bateau n'avance ou ne recule.
- Quand le bateau sera bien amarré vous pourrez arrêter le moteur.

Comment s'amarrer à quai sur garde AV quand on est seul sur le bateau

Quand on est débutant, ou "débutant confirmé", il n'est pas facile d'envisager accoster sur un quai, surtout si l'on sait qu'il n'y aura personne sur le quai pour vous aider. Il est recommandé de s'exercer à cette manœuvre par petit temps uniquement.

Comprendre la manœuvre pour bien s'amarrer sur garde AV quand on est seul

Accoster à quai c'est positionner son bateau le long d'un quai, savoir l'immobiliser temporairement le plus près possible du quai afin de pouvoir descendre du bateau, sans le risque qu'il ne s'écarte du quai, et pouvoir ensuite l'amarrer correctement. Il est capital, lorsque vous descendrez du bateau, en enjambant les filaires et en prenant appui d'un pied sur le quai, l'autre pied étant encore sur le bateau, qu'il n'y est pas de risque que le bateau s'écarte du quai.

Un amarrage à quai se fait généralement vent de face car il est ainsi plus facile d'arrêter le bateau que si le vent le pousse par l'arrière. Par petit temps il est également possible de s'amarrer vent AR si les conditions sont telles que se positionner vent de face complique la manœuvre.

L'abordage du quai se fait sous un angle de 45° à la plus petite vitesse possible qui permette de conserver le bateau manœuvrant. Une fois proche du quai il faudra décrire une courbe pour amener le bateau parallèle et contre le quai.

Check liste de la manœuvre

- **Mettre le moteur en route puis affaler les voiles.** N'oubliez pas, il faut toujours mettre le moteur en marche avant d'affaler les voiles pour conserver un bateau manœuvrant.
- **Préparer, bien avant d'accoster, les pare-battages** en les positionnant d'un seul côté et plus particulièrement sur l'avant et le milieu du bateau.
- **Préparer aussi une garde avant** en fixant une de ses extrémités sur le taquet AV du bateau.
- **Faire sortir la garde sous les filaires** et la récupérer à l'extérieur des filaires, puis la faire passer sur les filaires et positionner son extrémité sur le pont vers le milieu du bateau, car il faudra passer la garde AV autour du taquet situé en AR du milieu du bateau.
- **Présentez votre bateau vent de face à 45°** par rapport au quai.
- **Réduisez au maximum votre vitesse** tout en gardant un bateau manœuvrant et, quand vous serez assez près du quai, vous pourrez mettre le moteur au point mort et avancer sur votre ère.
- **Amener, en agissant sur la barre, le bateau parallèle** au quai et contre le quai.- **Mettre le moteur au point mort** (si ce n'est déjà fait) et **immobiliser le bateau** en donnant quelques impulsions très brèves en marche AR s'il le faut pour arrêter complètement le bateau quand son centre aura dépassé le taquet du quai.
- Tout en restant sur le bateau, **prenez la garde autour du taquet du quai** et la faire revenir à un taquet avant du bateau. Votre garde est ainsi passée en double.
- **Mettre le moteur en marche avant à vitesse minimum** et mettre la barre vers le quai pour ramener le cul du bateau vers le quai. Cette action est expliquée dans le chapitre "quitter le quai sur garde AV"
- **Quand le bateau est contre le quai** vous pourrez descendre et fixer les pointes AV et AR pour bien amarrer le bateau.
- Quand le bateau sera bien amarré **vous pourrez arrêter le moteur.**

La pendille : Comment s'amarrer à quai sur une pendille

Comprendre la manœuvre d'amarrage sur pendille

En Méditerranée, l'accostage d'un bateau perpendiculairement au quai se fait souvent **sur une pendille**. La pendille est une amarre qui a pour but de retenir le bateau à l'avant afin d'éviter qu'il ne recule sur le quai. **La pendille est constituée d'une chaîne métallique qui se prolonge le plus souvent par un cordage**. Cette pendille est attachée en permanence à **l'une de ses extrémités sur le quai**, et **son autre extrémité est attachée à une chaîne posée au fond de l'eau**, à quelques mètres de l'avant des bateaux. Les autres pendilles sont attachées à cette même chaîne immergée au fond de l'eau.

Le principe de cet accostage est de se positionner cul à quai, l'arrière du bateau étant retenu sur le quai par des pointes arrières et l'avant du bateau sera retenu par la pendille, afin qu'il ne recule pas et ne tape pas sur le quai.

Check liste de la manœuvre

- Préparer ou faites préparer par vos équipiers deux pointes AR **en vue de retenir l'AR de votre bateau sur le quai. Préparez également la gaffe qui vous sera utile pour attraper la pendille.**
- Préparer les pare-battages **en les positionnant des deux côtés de la coque. Vous pouvez aussi demander à un équipier de tenir un pare-battage "volant" qui sera éventuellement positionné à l'arrière du bateau pour éviter de taper sur le quai.**
- Mettre le moteur en marche AR, **à faible vitesse, afin de positionner l'arrière de votre bateau à un petit mètre du quai.**
- Une fois le bateau positionné correctement près du quai, **demandez à vos équipiers de descendre du bateau pour fixer vos pointes AR sur les bites ou taquets d'amarrage du quai.**
- Une fois le bateau fixé à l'arrière, **à l'aide de la gaffe, vous soulèverez la pendille qui est au vent du bateau en la prenant à son extrémité fixée au quai.** Il est préférable de choisir la pendille qui est au vent du bateau, **que la pendille sous le vent qui sera plus difficile à soulever car elle frotera sur la coque du bateau et qu'elle risque, en plus, d'abimer votre coque !**
- Vous suivrez, avec la gaffe, la pendille jusqu'à l'avant du bateau. **Une fois arrivé à l'avant du bateau, vous tirerez sur la pendille afin de la tendre** pour que le bateau ne risque pas de reculer, et vous la fixerez **autour du taquet avant du bateau.** Si la pendille est constituée uniquement d'une chaîne métallique, **vous pourrez passer une aussière dans un anneau de la chaîne pour la fixer au taquet AV du bateau.**
- Votre manœuvre sera terminée **après avoir vérifié la bonne tension des pointes arrières, de la pendille et l'écart correct entre le cul du bateau et le quai pour pouvoir descendre sur le quai sans risque.**
- **Quand le bateau sera bien amarré** vous pourrez arrêter le moteur.

Quitter le quai sur garde AV

Comprendre la manœuvre pour quitter un quai sur garde avant

Il est difficile pour un débutant, et même pour un débutant confirmé, de quitter le quai sur lequel votre bateau est amarré sur sa longueur (parallèle au quai) quand il est "coincé" entre deux bateaux, l'un devant et l'autre derrière.

Quitter le quai sur garde AV est une manœuvre indispensable à connaître pour vous dégager facilement et éviter d'abimer votre bateau et celui de vos voisins immédiats. Si vous partez en croisière l'été, les places de port pour les visiteurs étant limitées, les bateaux sont souvent à touche-touche le long d'un quai et vous apprécierez de bien connaître cette manœuvre pour vous dégager sans problème.

Le principe de la manœuvre est de faire pivoter le bateau autour d'un axe qui sera l'AV du bateau, afin d'éloigner son cul du quai. Ce pivot sera possible quand la garde AV sera tendue et le moteur embrayé en marche AV. **Suivant l'orientation de la barre** (poussée vers le quai ou vers le large) votre bateau sera soit plaqué contre le quai, soit éloigné du quai par son AR, l'AV restant toujours contre le quai car il est l'axe de rotation.

Durant cette manœuvre votre bateau n'avancera pas et ne reculera pas, ce qui évitera qu'il heurte le bateau situé devant ou derrière le votre.

Check liste de la manœuvre

- **Installez une garde AV, encore appelée garde montante, qui sera fixée sur le taquet AV du bateau,** qui passera autour d'une bite ou taquet sur le quai, de préférence situé en AR du milieu du bateau, et qui reviendra se fixer sur un taquet AV du bateau. **Notez donc que cette garde n'est pas attachée sur le quai,** elle ne fait que passer autour d'un taquet du quai et revenir se fixer sur le bateau. **Plus la garde sera longue et plus la rotation autour du pivot se fera facilement.**
 - **Mettez un ou deux pare-battages supplémentaires côté quai, sur l'avant du bateau,** qui sera l'axe de rotation du bateau, et qui s'appuiera sur le quai. Il faut en effet protéger l'AV du bateau.
 - Une fois la garde fixée à ses deux extrémités sur le bateau et les pare-battages positionnés, **mettre le moteur en marche AV** à petite vitesse et poussez votre barre franche **au maximum vers le quai.** Vous constaterez alors que **votre bateau sera plaqué contre le quai.**
 - **Votre bateau étant plaqué contre le quai** vous pourrez descendre sur le quai et retirer les amarres qui renaient votre bateau quand vous vous êtes amarré au quai.
 - Après être remonté sur le bateau **demandez à un de vos équipiers de se tenir prêt à lâcher la garde et la récupérer rapidement quand elle sera bien détendue.**
 - Vous êtes maintenant prêt au départ. **Poussez votre barre vers le large et vous constaterez que l'AR du bateau s'éloigne progressivement du quai** en pivotant autour de l'AV du bateau, **garde tendue.**
 - **Quand l'AR du bateau sera bien éloigné du quai,** sans obstacle dans sa trajectoire, mettez alors votre moteur en marche AR et votre bateau reculera **ce qui aura pour effet de détendre la garde.**
 - **Dès que la garde AV sera bien détendue** votre équipier lâchera une de ses extrémités pour la récupérer sur le bateau et la manœuvre sera alors terminée.
- Pour mémoriser plus facilement cette manœuvre retenez les trois AV: garde AV, axe du pivot à l'AV du bateau et moteur en marche AV.**

Quitter le quai sur garde AR

Comprendre la manœuvre pour quitter un quai sur garde arrière

Le principe général de la manœuvre est le même que pour quitter le quai sur garde AV, si ce n'est que l'axe du pivot est situé à l'arrière du bateau, que vous utiliserez **une garde AR** ou garde descendante, que votre moteur devra être mis **en marche AR** pour effectuer le pivot et enfin que **votre départ au large se fera en marche AV**.

Le principe de la manœuvre est donc de faire pivoter le bateau autour d'un axe qui sera **le cul du bateau, afin d'éloigner l'avant du quai. Ce pivot sera possible quand la garde arrière sera tendue** et le moteur embrayé en marche AR.

Contrairement au pivot sur garde AV, dans le pivot sur garde arrière la barre n'aura pratiquement aucune incidence sur la position du bateau car les filets d'eau, avec un moteur embrayé en marche AR, sont propulsés vers l'AV du bateau et non vers le safran. **Retenez qu'un safran n'est efficace que lorsque les filets d'eau sont dirigés vers lui.** En marche AV les filets d'eau sont dirigés vers l'AR donc vers le safran qui aura une action pour orienter le bateau, alors qu'en marche AR les filets d'eau sont dirigés vers l'AV mais pas vers le safran qui n'aura pas d'action de direction, quelque soit sa position (en marche arrière on peut orienter le bateau dans la direction que l'on souhaite en positionnant la barre comme on le **parce que le fait de reculer crée un courant d'eau autour du safran** alors que, dans cette manœuvre sur garde AR, le bateau ne recule pas, il ne fait que pivoter tant que le moteur est embrayé à l'AR avec la garde tendu, il n'y a donc pratiquement pas de filet d'eau dirigé vers le safran).

Check liste de la manœuvre

- **Installez une garde arrière, encore appelée garde descendante, qui sera fixée sur le taquet AR du bateau, qui passera autour** d'une bite ou taquet sur le quai, de préférence situé en AV du milieu du bateau, et qui reviendra se fixer sur un taquet AR du bateau. **Notez que cette garde n'est pas attachée sur le quai, elle ne fait que passer autour d'un taquet du quai** et revenir se fixer sur le bateau. **Plus la garde sera longue et plus la rotation autour du pivot se fera facilement.**
 - **Mettez un ou deux pare-battages supplémentaires côté quai, sur l'arrière du bateau,** qui sera l'axe de rotation du bateau, et qui s'appuiera sur le quai. Il faut en effet protéger l'AR du bateau.
 - **Une fois la garde fixée à ses deux extrémités sur le bateau** et les pare-battages positionnés, vous pourrez libérer le bateau des pointes AV et AR qui retenaient le bateau avant le début de la manœuvre **et mettre le moteur embrayé marche arrière** à petite vitesse. Vous constaterez que, **quelque soit la position de la barre franche,** l'AV du bateau ne bouge qu'en fonction de la tension sur la garde AR et en fonction de la direction du vent. Vous ne pourrez donc pas, en poussant la barre franche d'un côté ou d'un autre, vous éloigner ou vous rapprocher du quai. **Seul l'AR du bateau restera collé au quai.**
 - Pour éloigner du quai l'AV de votre bateau, il faudra maintenant **trouver la bonne puissance du moteur embrayé en marche AR.**
 - **Quand l'AV sera suffisamment écarté du quai, sans obstacle à l'AV, demandez à un de vos équipiers de se tenir prêt à lâcher la garde et de la récupérer rapidement quand elle sera bien détendue, et uniquement lorsqu'elle sera détendue.**
 - **Vous pouvez maintenant embrayer le moteur en marche AV** et votre équipier lâchera la garde quand elle sera détendue, la récupérera rapidement sur le bateau, et la manœuvre sera alors terminée.
- Pour mémoriser plus facilement cette manœuvre retenez les trois AR: garde AR, axe du pivot à l'AR du bateau et moteur en marche AR.**

BIEN CHOISIR SON AMARRE

Compromis entre sécurité, longévité et praticité !

L'amarrage ou le mouillage d'un bateau est certainement l'une des manœuvres les plus délicates pour un plaisancier puisqu'il peut être question de la survie du bateau. Dans un environnement souvent hostile les embarcations sont, une fois amarrées, soumises au rythme de la houle et du clapot.

Pour répondre à ces spécificités une ligne d'amarrage doit non seulement avoir une bonne résistance à la traction mais aussi un fort allongement, l'allongement faisant office d'amortisseur lorsque le bateau est ballotté.

Tout bon marin sait combien l'environnement marin est contraignant pour l'homme et son bateau. Divers éléments environnementaux impactent la durabilité des amarres : le sel, les UV, les micros éléments ainsi que les hydrocarbures en sont les principaux.

Une bonne amarre doit donc avoir des bonnes caractéristiques initiales mais aussi résister à l'agression du milieu marin pour durer longtemps.

Le choix des matières

Nous disposons de deux types de matières, le polyester ainsi que le polyamide.

Matière	Nom commercial	Densité	Perte de résistance au nœud	Résistance aux UV	Résistance abrasion	Allongement à la rupture	Point de fusion
Polyamide (PA)	Perlon, Nylon, Enkarlon	1,11 Kg/L	60 à 65 %	bonne	très bonne	18 à 27 %	215 à 260°C
Polyester (PES)	Dacron, Diolen, Trevira	1,38 Kg/L	55 à 60 %	Très bonne	très bonne	10 à 17 %	260°C

- Le **polyamide** est un matériau qui a un bon allongement dynamique mais il a pour inconvénient de moins bien supporter les UV (phénomène de durcissement). On l'utilise plutôt pour l'amarrage dans les pays nordiques.
- Le **Polyester**, s'allonge moins mais résiste mieux aux U.V. et aux intempéries, il est donc recommandé pour l'amarrage dans les régions plus ensoleillées.

Le choix des constructions.

3 torons.

Le cordage 3 torons est très facile à épisser. Ligne de mouillage souvent utilisée.

8 torons

Le cordage 8 torons est un cordage tressé aussi appelé « 4 fois 2" ([Square line](#) dans la gamme Cousin). Cette construction est naturellement anti giratoire et anti coque. Il est facile à épisser sur chaîne et est utilisable sur guindeau ce qui le rend idéal pour l'ancrage.

Amarre tressée

Les amarres tressées peuvent être creuses (Flat line dans la gamme Cousin) ou avec une âme (Futuna dans la gamme Cousin). Ces lignes d'amarrage ont très souples et moins encombrantes que les cordages toronnés de même résistance.

Les doubles tresses (comme la Futuna) sont plus résistance à l'abrasion et au ragage.

Choix du diamètre

Amarrage & mouillage								
Longueur du bateau	8 m		10 m		12 m		16 m	26 m
Déplacement/T.	2 T.	4 T.	5 T	6,5 T	8 T	11 T	12 T	20 T
Ø conseillé	12 _{mm}	14 _{mm}	14 _{mm}	16 _{mm}	18 _{mm}	18 _{mm}	20 _{mm}	24 _{mm}
Produit conseillé	<div style="text-align: center;"> Futuna Polyamide TN 3 torons + Polyester 3 torons Squareline </div>							

Voici donc, un tableau qui vous aidera à choisir le diamètre de votre amarrage en fonction du déplacement et de la longueur de votre bateau.

EN CONCLUSION : Ce qu'il faut savoir.

L'appareillage

- L'anticipation des éléments
- Le largage des amarres
- Les consignes de l'équipage

Conduites du navire

- Tenir un cap en marche avant avec amer et alignement
- Gérer le déplacement du bateau en effectuant des 8
- Tenir un cap en marche arrière
- Connaître et anticiper son pas d'hélice
- Savoir faire le demi-tour le plus petit possible
- Accoster en marche avant et en marche arrière

L'amarrage

- Appellation des différentes amarres
- Amarrage au ponton
- Amarrage sur pendille
- Amarrage cul à quai, cul à quai
- Amarrage a couple

Les nœuds

- D'arrêt
- D'ajut
- D'amarrage
- Le rangement des cordages

La prise d'un coffre

- L'approche
- La prise en compte des éléments extérieurs
- Les différentes façons de s'amarrer

Les Plus

Quitter sa place en solitaire

- Départ sur garde avant
- Départ sur garde arrière

Arrivée au port

- Interprétation des cartes papier ou cartographie électronique
 - Utilisation du Bloc Marine ou des autres documents
 - Procédure VHF
 - Rangement et préparation du bateau à l'appareillage
-

Ce document est une compilation d'articles et de textes de différentes revues nautiques et de documents sur internet.

Je conseille particulièrement la lecture du livre «MANŒUVRES DE PORT ET DE MOUILLAGE» de Ivar DedeKam collection « COMPRENDRE »