

La goélette Cardabela

Les leçons de la navigation

Éditeur : Goelette Cardabela



Contenu

Après la construction - L'entretien

Après la construction - La navigation

Après la construction - La cuisine à bord

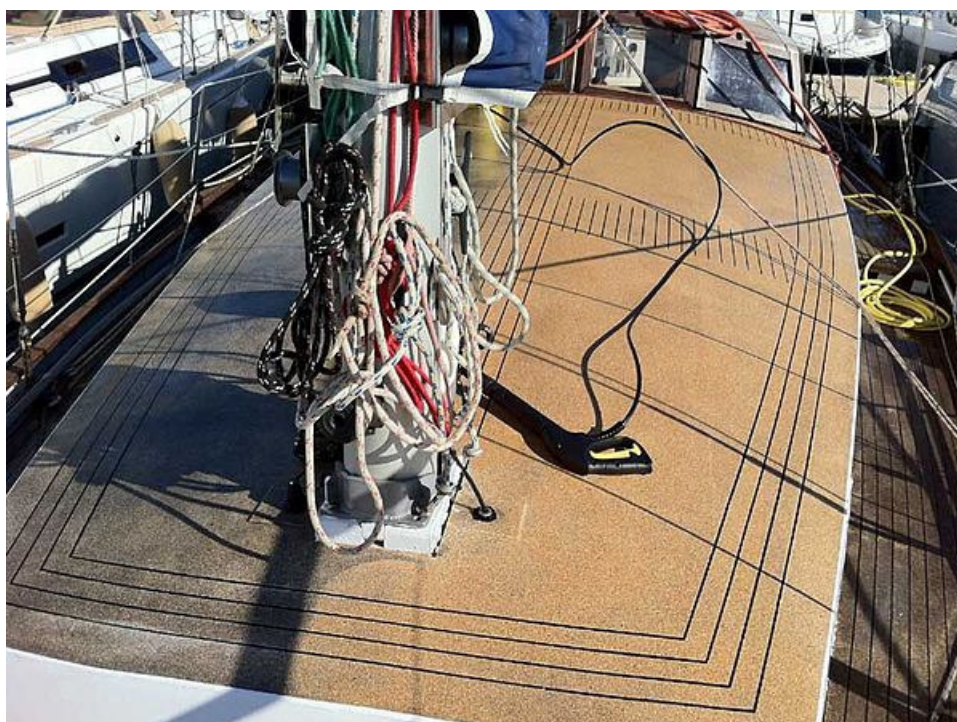
Après - L'entretien

Un livre de Wikilivres

Éditeur : Goelette Cardabela

La Goélette Cardabela

Après la construction
L'entretien



Collection des livrets techniques de la goélette Cardabela

L'entretien d'un navire, quel qu'il soit, est une préoccupation constante.

On peut limiter cet entretien par une mise à terre à condition d'avoir nettoyé et vidangé tout ce qui pourrait se détériorer, en particulier l'eau stagnante dans le moteur et les réservoirs.

À l'intérieur :

- Le moteur devrait fonctionner tous les 15 jours, surtout en été.
- Les batteries devraient être vérifiées tous les trimestres. Elles ne doivent jamais être complètement déchargées. (> 11,4 volts)
- Les pompes de cale doivent être éprouvées régulièrement et vérifiées dès que des salissures apparaissent.
- Le désalinisateur doit être impérativement nettoyé et rincé après chaque saison et utilisé quasiment chaque jour après sa mise en service.

À l'extérieur :

- La coque doit être carénée chaque année avant l'été et en permanence sous les tropiques.
- Le pont doit être impérativement nettoyé des moisissures qui le noircissent.

Entretien du moteur

Il est impératif de se conformer aux recommandations d'entretien du moteur. *Effectuer les vidanges régulièrement et renouveler l'huile conformément aux indications du constructeur.*

Le niveau d'huile des inverseurs doit être très surveillé ! *Penser à toujours avoir une réserve d'huile suffisante pour remplir complètement l'inverseur.*

À flot

■ **Entretien hebdomadaire :**

Pour maintenir le moteur en bon état de marche il faudrait le faire tourner en moyenne tous les 15 jours; *8 jours en été, entre 21 et 28 jours en hiver.*

Avant tout démarrage :

1. Vérifier qu'il n'y a pas de trace d'huile sous le moteur et sous l'inverseur. Dans le cas contraire vérifier les niveaux d'huile et nettoyer sous le moteur.
2. Vérifier l'aspect général : corrosion, fuites d'eau sur l'échappement et sur le circuit de refroidissement interne, notamment les connexions au chauffe-eau, arbre d'hélice et sortie d'étambot, etc.
3. Vérifier le niveau de carburant !
4. Vérifier l'état de charge de la batterie de démarrage au voltmètre ou à l'indicateur qui devrait être vert.

5. Démarrer le moteur : normalement les vannes sont ouvertes pour éviter les corrosions par défaut d'oxydant^{[1][2]} ainsi que des dépôts calcaires. Toutefois on ne jettera pas la pierre aux capitaines qui préfèrent fermer les vannes, mais dans ce cas il est encore plus impératif de respecter les temps de maintenance.

1. Faire tourner en régime lent pendant 5 minutes,
2. Enclencher franchement l'inverseur en marche avant et augmenter le régime moteur sous la limite d'enclenchement du turbo ^[3](1 300 à 1 400 tr/min, si équipé d'un turbo). Laisser chauffer le corps du moteur pendant 15 minutes.
3. Augmenter le régime pour le faire tourner, **au plus à son régime de croisière** ^[3] (1700 à 2200 tr/min selon l'hélice) pendant 5 minutes.
4. Augmenter le régime à son maximum pendant une trentaine de secondes puis ralentir doucement jusqu'au minimum. Débrayer l'inverseur.
5. Laisser tourner quelques minutes pour rééquilibrer les températures du corps moteur (5 minutes minimum au ralenti).
6. Arrêter le moteur ; noter l'heure moteur dans le cahier de bord. Couper la batterie de démarrage moteur. (*Refermer les vannes s'il y a lieu !*)

■ **Entretien annuel :**

1. Changer l'huile moteur en cas d'utilisation intensive (long voyage)
2. Rincer et remplir le circuit de refroidissement avec l'eau douce pour un arrêt de longue durée.
3. Remplir avec un mélange d'antigel avant un hivernage.

■ **Tous les 4 ou 5 ans :**

Cet entretien est généralement effectué par un technicien spécialisé.

1. Démonter et nettoyer le coude d'échappement. (Le changer entre 12 et 16 ans d'usage)
2. Renouveler le liquide de refroidissement.
3. Démonter l'échangeur thermique, le tremper dans l'acide chlorhydrique pendant 20 minutes, puis dans de l'eau savonneuse (passivation)
4. Changer le bloc de la turbine d'eau de mer.

À sec

A sec s'entend hors d'eau, au carénage ou en hivernage.

Au carénage :

- **Contrôler et graisser le presse étoupe de l'étambot.** Vérifier, resserrer les boulons de l'accouplement.
- **Changer la turbine de la pompe d'eau de mer,** au minimum à chaque vidange d'huile moteur.
- Vérifier l'état du liquide de refroidissement. Il devrait être changé tous les ans ou deux ans, selon fournisseur. Attention à la nature du liquide; certains liquides ne sont pas recommandés si votre chauffe eau est connecté avec certains tuyaux (blanc intérieur et bleu extérieur par exemple).

- Vérifier l'alignement du moteur (si possible), resserrer les fixations du moteur au moins une ou deux années de suite après une intervention sur ces fixations.
- Contrôler les colliers de fixation des tuyauteries et des câbles électriques.

En hivernage (hors d'eau) :

Avant

- Vider toutes les tuyauteries et contenants.
- Vider le liquide de refroidissement.
- Démontez la turbine d'aspiration d'eau de mer.

Remise en service

- Remonter une turbine d'eau de mer neuve ou l'ancienne si elle est en TRÈS BON ÉTAT.
- Remplir le corps du moteur avec du liquide de refroidissement neuf.
- Procéder comme Au Carénage

Entretien des batteries

Les batteries automobiles (dites batteries de démarrage) sont prévues pour fonctionner de 4 à 6 ans. Elles sont fortement mises à l'épreuve par des courants importants de plusieurs centaines d'ampères au démarrage des moteurs. Elles sont nettement plus vulnérables que les batteries de service qui peuvent avoir des durées de vie deux fois plus longues (de 8 à 12 ans, voire plus). Il faut constamment surveiller la tension aux bornes de ces batteries. Il est rare que l'on ait à vérifier l'acidité des batteries actuelles (2011) ; on a souvent un petit indicateur, vert pour une bonne acidité et qui devient progressivement rouge lorsque la batterie est hors d'usage. Une batterie classique au plomb complètement déchargée à 11,4 volts peut être considérée comme « morte ».

Batterie au plomb *Tout savoir sur la batterie au plomb* (Wikipedia)

Pour un tiré à part du livret « Batteries d'accumulateurs pour la plaisance » :

Batterie d'accumulateurs/Version imprimable (Wikilivres)

Couverture du livret « *Batteries d'accumulateurs pour la plaisance* » (Wikilivres)

Entretien du désalinisateur

Les désalinisateurs sont chers à l'achat et à l'entretien. L'entretien manuel des désalinisateurs est assez complexe. Il existe maintenant des systèmes complètement automatisés.

Les produits d'entretien restent chers.

La notice en exemple a été traduite de l'américain.[1]

(<http://tramontane34.free.fr/pub/DocSpectraTraduite.pdf>)

Cette notice permet de réfléchir à l'utilité de monter un tel appareil très coûteux en énergie, cependant on peut en avoir un besoin absolu à bord.

Entretien du pont

Le pont est très exposé aux intempéries. L'action combinée du soleil et de l'humidité font se développer des bactéries et des champignons qui noircissent le bois. Parfois le vent dépose de la terre et les mousses s'y développent. Le pont, en conséquence, doit être surveillé et régulièrement nettoyé.

Entretien du teck

Le teck se nettoie à l'acide oxalique. Il est nécessaire de bien rincer et de prendre des précaution pendant l'utilisation de cet acide.

On peut aussi nettoyer le teck au projecteur d'eau sous pression ou le poncer. On entretient ce bois avec une l'huile quelconque que l'on essuie quelques minutes après application. L'huile de teck n'a pas de qualité particulière, éventuellement on peut lui préférer une lasure pour prolonger le temps entre deux nettoyages.

Entretien du liège

1. Le liège peut, éventuellement, se nettoyer avec un petit projecteur d'eau sous pression muni d'une brosse rotative. Le projecteur d'eau doit avoir une pression juste suffisante pour éviter d'arracher les particules de liège.
2. La meilleure solution consiste à brosser le liège avec un produit comme l'eau de Javel concentrée au moment du carénage; l'eau de Javel concentré est interdit en cas d'évacuation à la mer.
3. On peut poncer le liège au grain de 80 pour lui donner un aspect neuf, ou si le calfatage est trop en saillie et si un liège a un aspect granuleux. Il faut immédiatement traiter le liège au saturateur dans la foulée du ponçage, pour éviter la pénétration de l'humidité.

Attention, Il est impératif de nettoyer la surface, très soigneusement, avant de passer le saturateur-liège; utiliser un aspirateur. Les traces de noir du calfat sont très tenaces et il peut être nécessaire d'attendre une semaine avant de pouvoir re-poncer et recommencer le traitement.

Les saturateur pour le bois, anti UV, anti-glisser, peuvent être utilisés sans risque. Ils peuvent prolonger la couleur du pont et sa durabilité.



Entretien à l'eau sous pression



Pont en liège, calfaté. Le liège a séché, le calfat est en saillie. C'est un bon signe pour procéder au ponçage qui devra immédiatement être traité avec un saturateur spécial qui gonfle en polymérisant, assure l'étanchéité, et maintient les grains de liège.

Entretien des surfaces vernies

Il faut prévoir une couche de vernis par an. À la construction, mieux vaut prévoir une base de huit couches de vernis marin. Les années suivantes il faut envisager de passer autant de couches que d'années écoulées depuis la dernière couche. On peut faire chauffer certaines huiles et vernis pour améliorer leur fluidité et faciliter leur pénétration dans les bois tendres ou poreux (Iroko). Il faut toujours attendre une hygrométrie faible avant d'appliquer les vernis.

On préfère parfois utiliser une lasure ou un saturateur bois.

Entretien des surfaces peintes

Les peintures polyuréthanes mono et bi-composants ont une durée de vie importante, de l'ordre de 10 ans pour deux couches. L'inconvénient de la peinture polyuréthane mono-composants (sans mélange avec un durcisseur) est qu'on ne peut pas la recouvrir d'une couche de peinture bi-composante; il faut complètement poncer l'ancienne peinture.

Entretien des espars

Les rivets

Les espars sont généralement en aluminium anodisé. Les rivets pop ne font pas toujours bon ménage avec le mélange acier inoxydable et aluminium.

Il est recommandé de tremper les rivets dans un vernis avant de les poser mais ça ne tient

qu'un "certain temps".

On choisit souvent les rivets aluminium par souci d'économie.
Les rivets en alliage cupro-nickel sont parfois recommandés.
Le rivet inox 316 (18-12) est un bon compromis. Le rivet inox 404
marche aussi, il risque seulement de se piquer un peu.

Le suif

A ne pas confondre avec le saindoux pour la cuisine.

Le suif de plombier, ou le suif traité pour les machines-outils et dépourvu d'humidité, reste le meilleur protecteur contre la corrosion en dehors des parties immergées. Enduire les liaisons ridoirs-haubans.

C'est un excellent lubrifiant pour tout ce qui coulisse (embouts de tangons) et frotte (sur le bois, les cales de lancement).

Des tentatives de protection de parties immergées ont été essayées, *notamment sur les hélices.*

La couche de protection existe bien, mais la végétation prolifère ; il est facile de nettoyer l'hélice une première fois avec une spatule en bois dur et un tampon inox, ... la deuxième fois ... c'est plus difficile !

Entretien des voiles

Il y a les **maniaques**, les **amateurs de régates** et les **navigateurs au long cours**.

Quels qu'ils soient, il se doivent de bien protéger les voiles contre les brûlures du soleil.

De nos jours on laisse les voiles en place avec des tauds de protection :

*Génois sur enrouleur avec bordure de chute protectrice,
Grand voile en place sur la bôme et taud protecteur, etc.*

- Les **maniaques** achèteront les produits de blanchiment chez le voilier ou chez le ship du coin.
- Les **régatiers** prendront grand soin de leurs voiles en évitant de les plier sur des sols abrasifs.
- Les autres (nous ?) feront comme les **navigateurs au long cours**, ils se contenteront, si nécessaire (pluie brunâtre), de rincer et sécher les voiles.

Le sel ne peut être néfaste que s'il se cristallise et s'il y a frottement.

Notes et références

1. w:Pitting
2. w:Passivation
3. VOLVO D2-75 Enclenchement du turbo autour de 1 600 tours/min>

Après la construction d'un bateau il faut le mettre à l'eau, l'entretien commence dès cet instant !

Il faut ensuite maîtriser ce bateau, se familiariser avec tout. Même si on est déjà expert en navigation il faut trouver de nouvelles astuces pour les mouillages, limiter le roulis, hisser le double génois de 130 m²

Puis on est tentés par la pêche, il faut conserver ce poisson et le cuisiner.

Photo de couverture: Goélette Cardabela

Lien : <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Entretien-du-liège.jpg>

Après - La navigation

Un livre de Wikilivres

Éditeur : Goelette Cardabela

La Goélette Cardabela

Après la construction

La navigation



Collection des livrets techniques de la goélette Cardabela

Généralités

Ouvrages indispensables

Ouvrages du SHOM en téléchargement : 7 ouvrages essentiels gratuits.

<http://www.shom.fr/les-services-en-ligne/ouvrages-en-telechargement>

Documents papier :

Ces documents ne sont plus obligatoires, ils occupaient une place énorme dans les petits navires.

Il peut être utile d'avoir des *documents papier* lorsque les connexions Internet ne sont pas possibles ou trop chers.

Documents électroniques :

Tous **les ouvrages** sont téléchargeables sur ordinateur ou tablette.

Les cartes marines sont parfois intégrées aux logiciels tels que *Mediterranean* et *Europe* pour iPhone, ou *Europe HD* pour iPad. Les cartes ne sont pas intégrées à d'autres logiciels tels que *iNax* ou *OpenCPN*.

Avis urgents aux navigateurs

Ces documents sont à consulter au départ de toute navigation littorale ou hauturière.

- En méditerranée :

<http://www.premar-mediterranee.gouv.fr/avis-urgents-aux-navigateurs.html>

- En atlantique

<http://www.premar-atlantique.gouv.fr/avis-urgents-aux-navigateurs.html>

Abordages

Cette page fait référence à la **sécurité** et aux **abordages en mer**.

Règlement international pour prévenir les abordages en mer (RIPAM). Ouvrages 2A et 2B (Téléchargements SHOM)

Temps limite de sécurité

De quel temps peut-on disposer entre deux observations ?

Le temps limite de sécurité.

Vitesse et déplacements

Pour se fixer les idées :

Un navire dont la vitesse est de 36 km/h (19,44 nœuds) avance de 10 mètres par seconde.

Il parcourra 600 mètres (un tiers de mille nautique) en 60 secondes, ou se déplacera de un mille nautique en 3 minutes.

Un navire dont la vitesse est de 7 nœuds est de $10 * 7 / 19,44 = 3,6$ mètres par seconde.

Il parcourra 216 mètres en 60 secondes. Il lui faudra 8,6 minutes pour parcourir 1 mille nautique.

La vision et l'œil

L'acuité visuelle (<http://www.snof.org/encyclopedie/acuite-visuelle>) de l'œil est de l'ordre de 0,5 seconde d'arc. (valeur officielle pour une vue de 10/10ème)
 $(5 * \text{PI}) / (180 * 60) = 0,00145$ qui est aussi la tangente d'arc jusqu'au 5ème chiffre après la virgule.

Pour se fixer les idées, cela correspond à un objet de 1,4 mètre de côté noir sur blanc situé à 1000 mètres, pour une vision normale de 10/10ème.

Une embarcation de 1,4 mètre de large et de haut est invisible à plus de 1/2 mille nautique d'un observateur.

Il en serait de même pour une embarcation de 2,8 mètres de large sur 2,8 mètres de haut à 1 mille nautique.

La tête d'un homme immergé, une bouée de 14 cm de diamètre, sont invisibles à plus de 100 mètres !

La hauteur d'observation

La terre est ronde. L'horizon (http://fr.wikipedia.org/wiki/Horizon_%28physique%29) est masqué au-delà d'une certaine distance.

- Formule permettant de déterminer la limite de visibilité en fonction de la hauteur d'un observateur:

$$D = ((2 \cdot 6378500)^{1/2} / 1852) \cdot h^{1/2} = \mathbf{1,93 h^{1/2}}$$
 en milles nautiques.

Par exemple : pour un observateur situé à 4 mètres au dessus du niveau de la mer, l'horizon lui est caché au-delà de 4 milles nautiques. Il ne peut pas voir un objet de petite taille, même lumineux comme les feux de route d'un petit bateau.

- Pour un radar la formule est $D = 2,2 h^{1/2}$

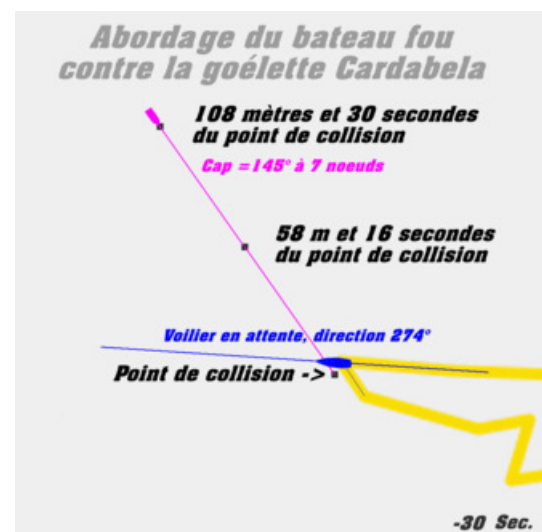
Pour exemple : La limite de visibilité est de 6,6 milles nautiques pour un radar situé à 9 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Un réflecteur radar situé à moins de 9 mètres au-dessus du niveau de la mer est invisible, par le radar de l'exemple, au delà de 13,2 milles nautiques, quelle que soit la puissance d'émission et la qualité de réception de ce radar.

Conclusions

Une petite vedette rapide invisible à 1/2 mille nautique fonçant à 40 nœuds (20 mètres/seconde) est à votre étrave en moins d'une minute après que vous l'aurez aperçue.

Si vous disposez d'un radar à 9 mètres au dessus du niveau de la mer et que vous avez la chance que le bolide ci-dessus ait un bon réflecteur, monté comme il faut (*vertical pour les réflecteurs à tubes*), vous aurez la chance de l'apercevoir dès que son approche avoisinera les 6 milles nautiques ; vous disposerez de 9 minutes avant un risque d'abordage.

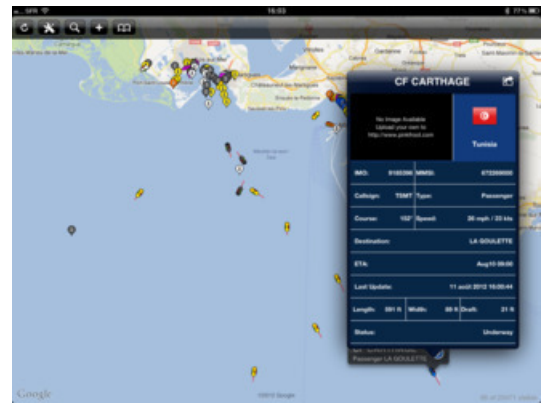


Particularité d'un abordage en baie de Fos (animation). Goélette Cardabela abordée par un bateau de pêche promenade.

Avec un RADAR situé 9 mètres au dessus du niveau de la mer, le temps limite de sécurité est de 5 minutes au voisinage des côtes et au voisinage des trajets de navires à grande vitesse (NGV).

En observation visuelle le temps limite de sécurité

est inférieur à 30 secondes. Vous ne pouvez donc pas quitter la vigie sans être remplacé. 30 secondes est juste le temps qu'il faut pour jeter un coup d'œil à l'arrière ou appuyer sur un bouton dans la cabine de pilotage.



Exemple de trafic en baie de FOS

Heureusement tous les navires ne vont pas si vite en dehors des NGV, cependant, en Méditerranée. **le temps d'inattention ne doit jamais être inférieur à 10 minutes en haute mer**

Il est rare que les petits bolidés quittent la côte. Les grands navires sont équipés de bons répondeurs et réflecteurs.

Notez que la plupart des grands navires ont une vitesse de l'ordre de 20 nœuds ! Agrandissez l'image d'*Exemple de trafic en baie de FOS* pour vous rendre compte de l'intensité du trafic en Méditerranée qui, sur cette copie d'écran, est relativement fluide ce 11 août 2012.

Que faire en cas d'abordage

http://www.affaires-maritimes.mediterranee.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/sauvetage_remorquage_assistance_cle6fee34.pdf **Votre sécurité en mer** (Document officiel)

Bien mémoriser l'événement !

La mémoire

- **La mémoire humaine** est en perpétuel renouvellement. Les connexions se modifient et les souvenirs s'estompent. Votre souvenir d'aujourd'hui n'est pas la réalité d'hier.
Référence : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Mémoire_\(psychologie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Mémoire_(psychologie))

Pour bien mémoriser un événement il est nécessaire de l'écrire, de le photographier, et de l'enregistrer sur un support préservé du temps.

- **La mémoire informatique :**

Pensez à enregistrer votre **Voyage** sur votre ordinateur.

Sur l'**iPhone** ou l'**iPad** vous pouvez enregistrer une trace avec **Navionics** ou **Europe HD** ou **iNavX** (<http://itunes.apple.com/fr/app/inavx-marine-navigation/id286616280?mt=8>).

■ La photographie :

Avec **Europe** pour iPhone ou **Europe HD** pour iPad, vous pouvez photographier et filmer les événements depuis l'icône en superposition de la carte.

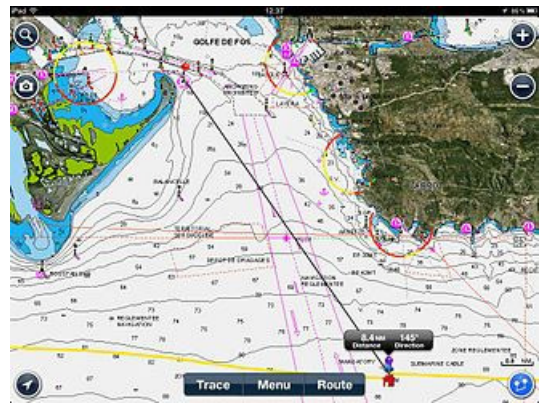
Si vous possédez les deux appareils (iPhone et iPad) utilisez l'iPad à poste fixe et prenez les photos avec une 2ème trace de navigation avec l'iPhone.

Pourquoi ? Nous avons constaté que les données des GPS peuvent être un peu différentes d'un appareil à un autre, surtout si on se déplace sur le bateau. Il est alors difficile de faire concorder la trace de l'iPad avec les données GPS des photos.

Les papiers

Vous devez être en possession de :

- Votre **Acte de francisation et titre de navigation** ou l'équivalent étranger.
- Votre **Attestation d'assurance** à jour avec le nom de l'assureur, son adresse, son numéro téléphone, fax etc.
- Bien que pas obligatoire, votre **Permis de conduire en mer les navires de plaisance à moteur** si vous conduisez ce type d'embarcation.
- Suite à un événement de mer, il appartient à tout navigateur de rédiger un **rapport de mer** et de le faire viser auprès d'un **greffe du tribunal de commerce du premier lieu d'arrivée (de débarquement)**, ou, selon les anciennes conventions encore en vigueur en 2012: auprès du service des Affaires Maritimes (ddtm-dml selon les nouvelles dénominations). Ce rapport est indispensable pour toutes démarches ultérieures (assurance, expertise, actions contentieuses...).



Photographier, filmer tout en enregistrant une trace

Rapport de mer, CROSS, Affaires Maritimes, greffes, assurances, distinctions juridiques

Le CROSS les AFFAIRES MARITIMES et Les greffes des tribunaux de commerce

Le rapport de mer

Le rapport de mer doit être adressé au greffe du tribunal de commerce du premier lieu de débarquement dans les 48 heures pour être valide. Ou à défaut aux Affaires Maritimes (http://fr.wikipedia.org/wiki/Affaires_maritimes) bien que le tribunal maritime n'existe plus. Le rapport de mer doit normalement être fait sur place, chez le greffe ou aux Affaires Maritimes.

Il peut éventuellement être déposé dans la boîte aux lettres du greffe ou des Affaires Maritimes. En cas d'impossibilité : envoyez une lettre recommandée avec avis de réception si vous ne pouvez vraiment pas faire autrement.

Évitez le courrier électronique qui n'a pas de valeur.

Votre rapport de mer doit être tamponné pour être valide, alors pensez à joindre une enveloppe timbrée si vous ne faites pas la déclaration sur place.

Le **CROSS** (http://fr.wikipedia.org/wiki/Centre_r%C3%A9gional_op%C3%A9rationnel_de_surveillance_et_de_sauvetage) ne remplace pas les greffes ni les Affaires Maritimes pour les déclarations de "**Rapport de mer**" qui font référence en cas de procédure, cependant les renseignements du CROSS peuvent être utiles même s'ils ne font pas référence.

Les **Affaires Maritimes**, sont maintenant appelées **ddtm** (http://fr.wikipedia.org/wiki/Directions_d%C3%A9partementales_des_territoires_et_de_la_mer) - **dml** (http://annuaire.service-public.fr/services_locaux/languedoc-roussillon/herault/dml-34301-02.html) (**Direction départementale des Territoires - Délégation à la Mer et au Littoral**)

La [**Direction Inter-Régionale de la mer méditerranée** (<http://www.affaires-maritimes.mediterranee.equipement.gouv.fr/>)] est encore en réorganisation cet été 2012

Conseils :

- Le personnel du **CROSS** est très compétent. Vos interlocuteurs vous donneront la marche à suivre et pourront vous suivre par VHF ou par téléphone jusqu'à bon port. La **SNSM** pourra éventuellement être sollicitée pour vous secourir si vous n'avez pas d'autre secours possible sur place.
- **Soyez le premier à appeler le CROSS** pendant que votre futur adversaire est présent. Cela évitera les malentendus et mensonges. Les équipiers sont encore là pour donner leur version.
- **Faites votre Rapport de mer dans les 48 heures.**

Les greffes sur Montpellier

C'est un peu le bazar On ne sait pas vraiment à qui s'adresser.

<http://www.greffes.com/fr/rechercher-un-greffe/infos/languedoc-roussillon/montpellier/>

<http://www.greffes.com/index.php>

Les assureurs

Entendons par **assureur**, l'agent qui vous assure et gère votre dossier, et non la compagnie.

Il est évidemment nécessaire d'avertir votre assureur dès que possible. Essayez de donner une explication claire de l'événement. Après un accident on est souvent choqué et la déclaration n'est pas toujours facile. Faites vous aider par vos équipiers.

Méfiez vous de la tentation de mensonge pour éviter la sur-prime d'assurance.

Recommandations GENERALI (<http://www.generali.fr/cote-pratique/guide/guide-biens/plaisance-sinistre/>)

Recommandations SAMAP (<http://www.samap-amaf.com/conduite-a-tenir-en-cas-de-sinistre---23-44--27.html>)

Distinction juridique

La distinction juridique (http://www.ffsa.fr/sites/jcms/fn_50090/l-assurance-corps-de-navires?cc=fn_11253) entre l' abordage et le heurt mérite d'être soulignée. *La responsabilité du fait d'un abordage est une responsabilité fondée sur la faute commise : la réparation des dommages et des préjudices causés au tiers lésé n'est due que dans la mesure et dans la proportion de la faute prouvée du navire assuré, alors que le heurt causé par le navire contre un bien ou une installation engage de plein droit sa responsabilité, sans que la victime ait à établir la preuve d'une faute.*

Armer et désarmer un navire

Viktitionnaire : *Équiper un bâtiment, le pourvoir de tous les objets nécessaires pour le mettre en état de prendre la mer, qu'il s'agisse d'un bâtiment de guerre, de commerce ou de loisir.*

La délivrance des lettres de marque et le droit de course avec commission, c'est-à-dire après avoir reçu du roi l'autorisation d'armer des navires et de courir sus aux étrangers dont on avait à se plaindre, devinrent bientôt très profitables aux armateurs malouins et à leurs

confrères des autres ports. — (Étienne Dupont, Le vieux Saint-Malo : Les Corsaires chez eux, Édouard Champion, 1929, p.47)

- Il vous faut donc un droit de naviguer. (Francisation par exemple)
- Il est nécessaire de dresser la liste de tout le matériel et toutes ressources nécessaires à embarquer pour un voyage déterminé.
- Il est inutile d'en pré-dresser une liste qui serait sûrement incomplète.

Naviguer

- Règles de navigation pour prévenir les abordages en mer (RIPAM)

Veilles de nuit, quarts

Où trouver les documents, les instruments et le matériel de sécurité ?

Veille traditionnelle par tranches de 4 heures

Prévoir dans un document ou sur le livre de bord les points importants de la navigation

- Visibilité de nuit, prévoir des jumelles, des lampes torche, homme à la mer, etc.
- Fonctionnement des feux (feux de route, feux de mât, feux de hune, éclairage du pont)
- Contrôles (tous les appareils de contrôle et le pilote automatique.)
- Liste et coordonnées des bouées et entrées de ports

Veille aux instruments

La veille aux instruments ne dispense pas de la veille traditionnelle, c'est une aide supplémentaire.

- RADAR
- Sondeur

Amarrages

Avec l'été nous sommes appelés à naviguer hors de notre zone habituelle. Or les amarrages peuvent être très différents d'un lieu à un autre. En Méditerranée il est habituel de s'amarrer sur pendilles sauf dans la baie d'Aigues-Mortes où les ports sont équipés de poteaux. Dans le port de Frioul il faut attraper une bouée et reculer à quai...

Les pendilles

La pendille est ce cordage lié à une chaîne, elle même reliée à une chaîne mère. Cette pendille sert à éloigner le bateau du quai et pose un problème si on n'a jamais été confronté à cet amarrage.

- On s'amarre d'abord à l'arrière, cul à quai avec un seul cordage si on est collé à un autre bateau, en prenant soin d'amarrer au quai le côté collé au bateau. On met alors le moteur en marche avant, en douceur ; ceci a pour effet de coller les deux bateaux et on a alors tout son temps pour attraper la pendille, la passer à l'avant et l'amarrer à l'étrave.

Il suffit ensuite de mettre le moteur en marche arrière pour ajuster la distance avec le quai. On s'occupe ensuite de l'autre amarre arrière pour ajuster le centrage. Si l'amarrage est trop mou, on donne un peu de mou aux amarres arrières en on souque sur la pendille.

- S'il n'y a pas de bateau à côté il faut amarrer l'arrière avec deux cordages de même longueur, puis on s'occupe de la pendille.

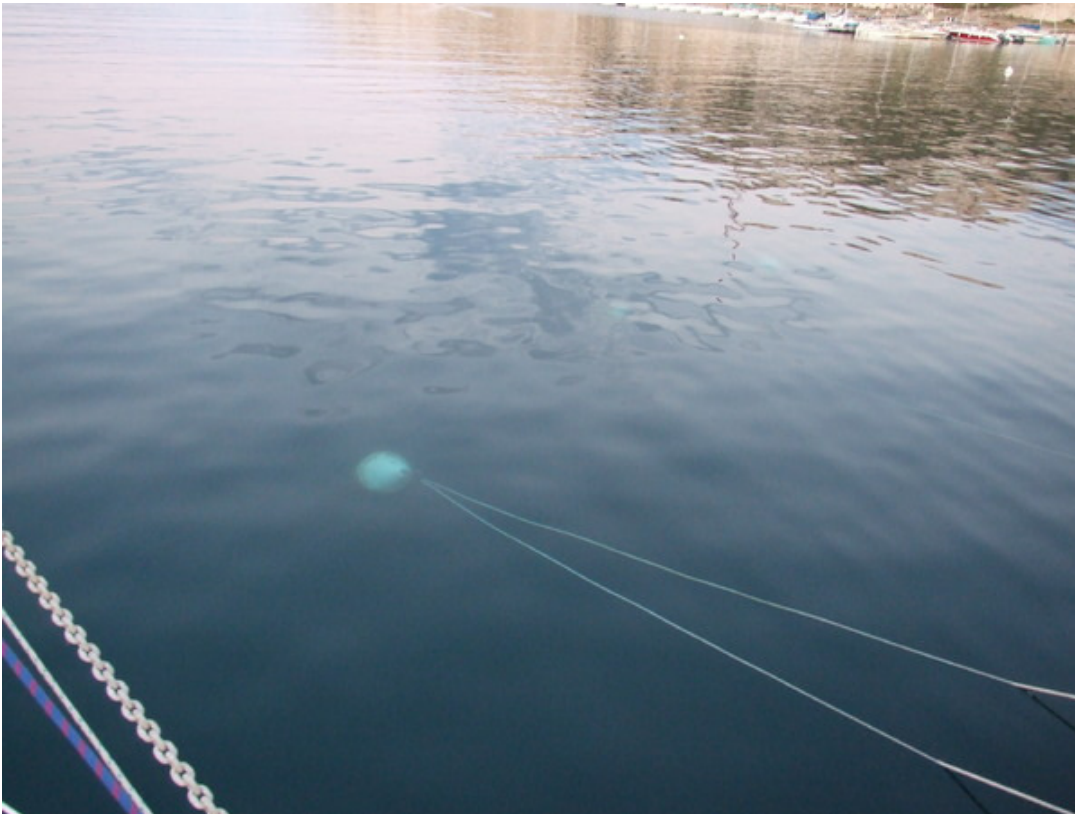
Pour quitter l'amarrage on procède à l'envers ; désamarrer le côté opposé au bateau auquel on est collé (s'il y a lieu), enclencher l'inverseur en marche avant, désamarrer la pendille et vérifier qu'elle ne risque pas de se prendre dans l'hélice ou la quille, retourner tranquillement à l'arrière, mettre l'inverseur au point mort ; récupérer la ou les amarres arrière et quitter les lieux tranquillement.

Les bouées

- Les bouées sont équipées de gros anneaux dans lesquels on passe une amarre. C'est l'équivalent d'une pendille, sauf que l'on ne peut pas agir du quai, il faut impérativement passer l'amarre en reculant...
- Il faut en général disposer d'un long cordage (30 mètres). A défaut ce peut être un cordage plus court prolongé d'un cordage destiné à amener le gros cordage au bateau.
- **Conseil : Seul à bord** il est difficile de s'occuper de la manœuvre en marche arrière et de passer le cordage dans l'anneau ; une aide de la capitainerie peut être nécessaire. (Mieux vaut donc arriver de jour...)

- **Deux à bord**, l'équipier s'occupe de passer le cordage dans l'anneau tandis que le skipper s'occupe de la manœuvre et de l'amarrage arrière. Tout se passe alors comme avec la pendille ; il faut mettre le moteur en marche avant et souquer sur l'amarre d'étrave, etc.

Pour quitter l'amarrage, comme avec la pendille on enclenche l'inverseur en marche avant ; on récupère l'amarre d'étrave ; puis on récupère rapidement les amarres arrières, inverseur au point mort.

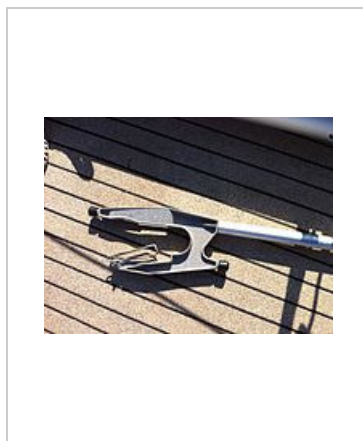


Amarrage incorrect sur bouée. L'amarre rague dans l'anneau et peut se rompre.

Amarrer d'un seul côté ou amarrer sur deux bouées.



Bouée du port de Frioul



Gaffe spéciale pour passer les cordages derrière un obstacle ou dans un anneau de bouée.

Sur pieux

L'amarrage sur pieux est courant dans les ports du Languedoc Roussillon. Les pieux sont

reliés au quai ou au ponton par des cordages.

- **Avant d'entrer dans la place** il faut relever les défenses latérale car elles risquent de bloquer le recul, voire d'arracher leurs fixations. Il faut cependant conserver ces défenses prêtes à être mises en place dès que le passage des pieux est passé. Les amarres avant et arrières doivent être en place et fixées au bateau.

Placer le bateau, poupe *le cul* face aux deux pieux, gouvernail droit et fixe.

- **Entrer dans la place avec un propulseur d'étrave :**

Après avoir enclenché la marche arrière, sans accélérer la rotation de l'hélice, on dirige le recul par des actions brèves sur le propulseur d'étrave. Une rotation trop rapide de l'hélice provoque un changement de direction de la poupe vers tribord, vers bâbord pour les hélices qui tournent à gauche. Il faut tenir compte de cet effet d'hélice en cas de vent fort latéral ou arrière qui nécessitent une rotation d'hélice plus rapide, c'est une question d'expérience, il faut parfois s'y reprendre à plusieurs reprises.

- **Entrer dans la place sans propulsion d'étrave :**

Par temps calme on agit sur le gouvernail dès que le bateau a de l'erre. Si il faut augmenter la rotation de l'hélice le bateau va reculer de travers. Sur un dérivateur on peut remédier à cet effet en baissant la dérive relevables ou les dérives latérales.

- **Dans la place**, l'équipier met les défenses en place et les amarre d'étrave sur les pieux. **Rappel : Les amarres arrières et avant ont été préalablement fixées au bateau.** Le skipper s'occupe de la propulsion en maintenant le bateau à proximité au quai ou au ponton pendant que l'équipier passe les amarres arrières sur les fixations prévues du quai ou du ponton. L'équipier remonte sur le bateau est procède d'abord au réglage des amarres arrières, ensuite, la propulsion en marche avant au ralenti on procède au réglage des amarres d'étrave. À défaut d'équipier il y a un risque d'endommager la plage arrière. Pour éviter ce risque il faut remonter la plage arrière quand c'est possible et placer une très grosse défense à l'arrière. Il est parfois possible de s'amarrer provisoirement au bateau voisin avec l'accord de son skipper.

À couple

Dans tous les cas éviter l'amarrage à couple.

Il faut avoir une autorisation pour s'amarrer à un bateau ou à un ponton d'embarquement.

Demander l'autorisation d'amarrage au skipper ou au

propriétaire du ponton ou du bateau.
Sans autorisation il ne faut pas s'amarrer !

Il y a malheureusement trop souvent des **amarrages pirates** pendant l'été, la plupart du temps au ponton à carburant. Les navigateurs novices n'ont souvent pas conscience des dégâts qu'ils peuvent causer à leur propre bateau et aux bateaux voisins; arrachement des listons et des points d'amarrage. De plus, c'est souvent une invitation à d'autres bateaux de s'amarrer en troisième, quatrième position, et plus parfois.

On peut **exceptionnellement** s'amarrer à un bateau ou à un ponton en cas de détresse et pour un temps court. Il est tout de même recommandé de demander l'autorisation pour un amarrage bref et il est recommandé de laisser un équipage à bord. **Éviter la dispersion de l'équipage dans la ville !**

Il peut arriver que l'on s'amarre au bateau d'un ami pour partager un moment convivial. **Au mouillage** éviter les amarrages multiples et compliqués. Si la houle ou les vagues surviennent il faut se désamarrer facilement. Il est toujours possible de rendre visite à un bateau voisin avec l'annexe.

Mouillages

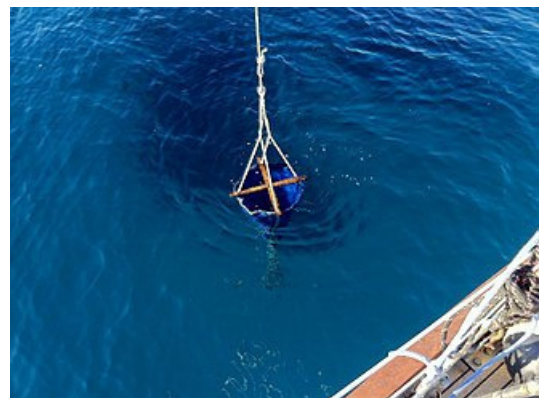
Anti-roulis de fortune

Il nous arrive de mouiller notre ancre et une légère houle vient gâcher notre plaisir.

L'idée est de profiter au mieux de ces instants de bonheur avec notre famille, nos amis, et de leur éviter les désagréments.

L'exemple proposé convient bien aux voiliers.

Pour les bateaux à moteur il existe des systèmes que l'on fixe aux bordés.



L'ancre flottante est amarrée à une drisse

Technique

Il est impératif que l'extrémité de l'ancre flottante soit pesante. Un bout de chaîne convient parfaitement. Il est difficile de proposer un poids car

il dépend de la taille de l'ancre flottante.

L'ancre flottante est souvent équipée d'un croisillon qui maintient l'ouverture à la plongée. On l'amarre à une drisse débordée par un tangon.



La drisse est débordée pour augmenter l'amortissement

Mettre le système en place

Il faut évidemment

1. faire passer la drisse dans l'extrémité du tangon,
2. fixer le tangon au mât

Règlages

1. L'ancre flottante doit être placée un peu en dessous du niveau de la mer afin que l'énergie soit dépensée par l'écoulement de l'eau à l'extrémité de l'ancre.
2. Ajuster le poids à l'extrémité de l'ancre flottante Ce poids dépend du volume d'eau déplacé. Avec notre petite ancre nous utilisons environ 8 kg de chaîne.
3. Ajuster la longueur et la position du tangon pour obtenir le meilleur effet. Sur l'image le tangon est placé sur le mât avant, il fait 4 mètres de long et il peut être allongé jusqu'à 6 mètres.

Récupérer le système

Si la mer se fâche ce système doit être démonté rapidement car il peut être difficile de le récupérer si on ne peut pas compter sur l'équipage du moment. Il faut prévoir cette situation et avoir les manoeuvres en tête pour être efficace en cas d'urgence.

Sécurité

Il y a des risques d'abordage, surtout la nuit.

1. **Disposer une boule noire en bout de tangon**, de même dimension que la boule de mouillage.
2. **Équiper le bout du tangon avec un flash automatique** qui se met en marche si vous comptez rester au mouillage la nuit tombante.

Le quadrillage du mouillage

Ce quadrillage est utile lorsque le bateau est au mouillage avec des dangers à proximité. Il consiste à situer le bateau grâce au GPS.

Ce quadrillage consiste à tracer des coordonnées en longitude et latitude, en centièmes ou millièmes de minutes.

La largeur des colonnes « Longitude » dépend de la latitude. La largeur des colonnes = hauteur des lignes * cosinus de la latitude.

En méditerranée on se contente de quadrillages de 4 carreaux pour un centième de degré de la latitude et 3 carreaux pour un centième de degré de la longitude. 4 carreaux représentent alors 18,5 mètres et 12 carreaux représentent 55 mètres qui est aussi la longueur habituelle des mouillages de nos bateaux.

On se reporte au livre de bord avec les coordonnées habituelles:

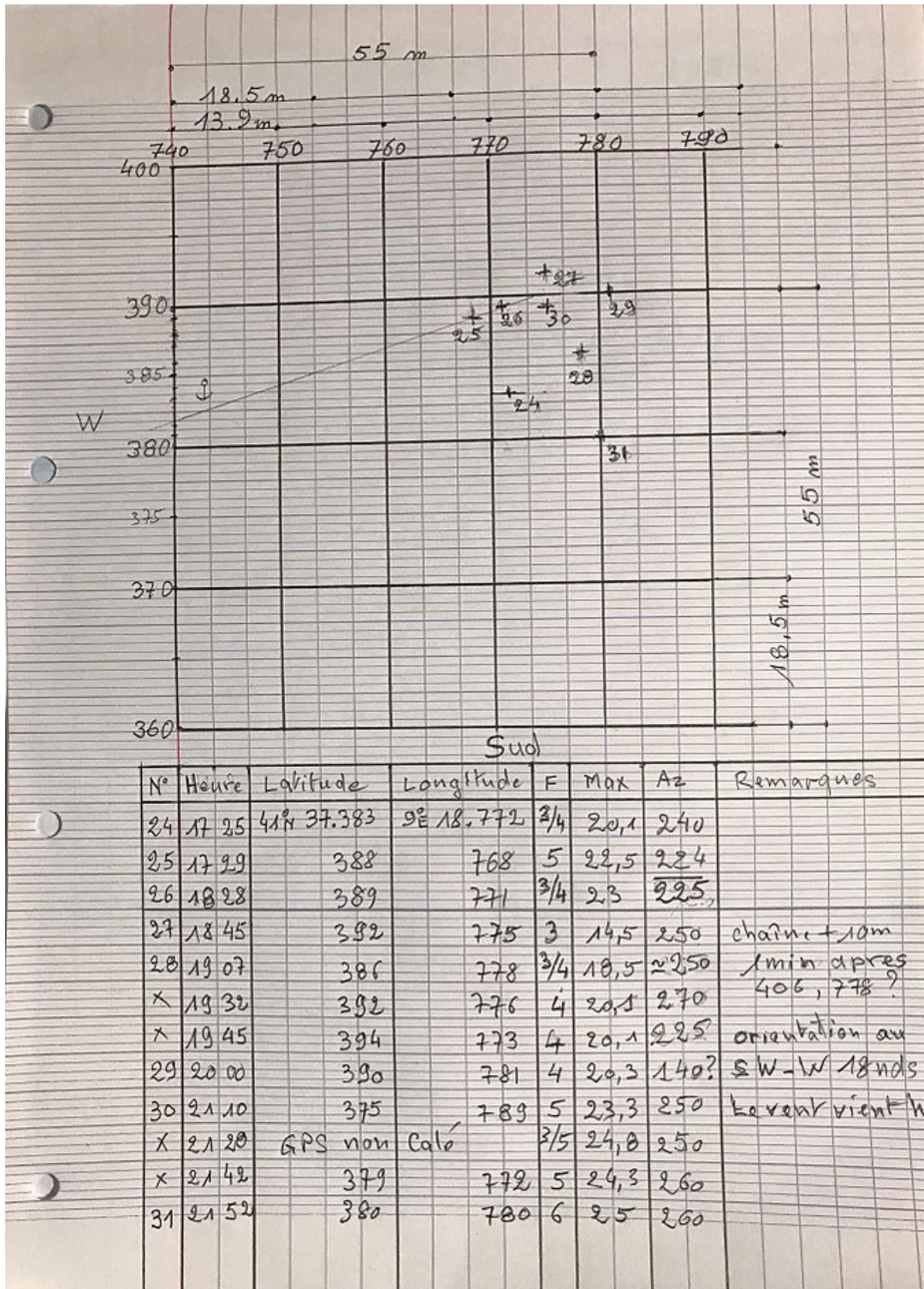
Numéro du repère | Heure | Latitude | Longitude | Force du vent et direction | Rafales de vent et direction | Commentaire.

On place des points ou des croix aux coordonnées correspondantes du quadrillage.

Représenter les dangers ou les limites de sécurité sur ce même quadrillage.



Position du bateau au point N°24 du mouillage de Stagnolu (Corse)



Les points montrent la position du bateau dans un quadrillage en longitude et latitude. Les chiffres sont les millièmes des minutes des positions. Par exemple 383 pour 41° 37,383 ' N. La méthode est utile lorsque la position du bateau est critique avec des obstacles tout autour. Nous avons mis cette méthode au point au point pour éviter que le mouillage se prenne dans des épaves.

Ancrage

On lira avec intérêt l'article bien plus développé sur wikipédia [Ancre \(mouillage\)](#)

Il faut se souvenir qu'il n'y a pas de bon ancrage. Sous entendu : *ancrage temporaire.*

Technique banale

Repérer les lieux sur les cartes marines, la direction du vent, les courants, la hauteur du fond.

1. **Choisir le lieu.** À l'abri du vent, de la houle, des vagues, parfois choisir le type de fond, éviter de déraciner les posidonies.
2. **Immobiliser le bateau** et repérer la position GPS. S'il est impossible d'immobiliser le bateau, se placer face au vent ou au courant, un peu au devant de la position choisie.
3. **Larguer l'ancre à toucher le fond**, laisser *culer* le bateau ou mettre le moteur au ralenti en marche arrière. Larguer de la chaîne, au moins cinq fois la hauteur du fond. Vérifier que l'ancre est bien *crochée*.

Les ancres

Dans les conversations, tout le monde prétend avoir la meilleure ancre, cela n'existe pas, malgré toutes les démonstrations des vendeurs. Certaines ancres crochent mieux que d'autres, les ancres plates crochent bien dans le sable et la boue, elles n'aiment pas les rochers. Les « socs de charrue », les CQR et copies, crochent bien dans la boue et sont préférables aux ancres plates dans les rochers. Un ami avait dit *C'est moins pire.*

Tout ce que l'on demande à une ancre c'est de tenir le bout de la chaîne qui, elle, doit être collée au fond.

Les chaînes d'ancres

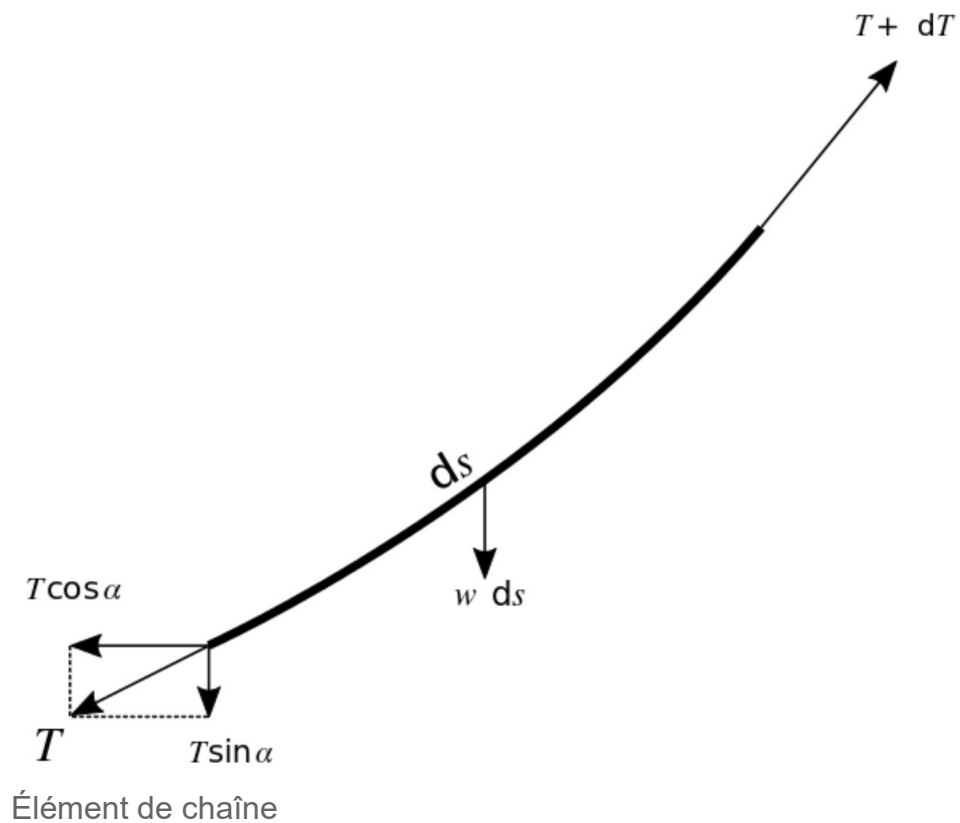
« *Un bateau tient bien au mouillage grâce au poids de sa chaîne d'ancre* » dit-on. On peut préférer 100 m de chaîne de 10 mm ou 55 m de chaîne de 12 mm, tout est question d'appréciation et de la capacité du guindeau.

Un **mouillage par 5m de fond** et 25 m de chaîne de 12 mm est un minimum pour un bateau de 15 tonnes. Si on a de la place autour du mouillage il est quand même préférable de larguer plus de chaîne, voire toute la chaîne (52 m) si le vent doit forcer. Un tel mouillage, est courant, de très bonne qualité si on est à l'abri des vagues et à condition que l'ancre soit bien *crochée*.

Un **mouillage par 10 m de fond** nécessite de larguer 50 m de chaîne. Un tel mouillage sera plus souple en cas de houle ou de vagues, mais sera moins sûr si le vent doit *forcer*.

Comportement à la mer

Références : https://fr.wikipedia.org/wiki/Cha%C3%A9nette#Calcul_m.C3.A9canique



La chaîne est fixée au bateau d'un côté et est posée au fond de l'eau de l'autre côté, elle est soumise à une tension uniforme T sur toute sa longueur. L'angle α de plongée de la chaîne donne une idée de la force de retenue du bateau. $\alpha = 0$ en absence de tension.

le bateau est retenu par une force horizontale $H = T \cos \alpha$ et par le poids de la chaîne $V = T \sin \alpha$.

En tout point de la chaîne suspendue, la chaîne a une composante horizontale constante et une force verticale qui dépend du point de mesure et de la longueur de chaîne depuis la position initiale $s - s_0$ où elle touche de sol, et de son poids linéaire dans l'eau w . $T \sin \alpha = w(s - s_0)$

En tout point de la chaîne suspendue $T^2 = H^2 + w^2(s - s_0)^2$

Exemples

Le poids linéaire d'une chaîne de 12 mm est de 3,24 kg/m hors d'eau, son poids est ramené à 2,83 kg/m dans l'eau.

On aura une force de retenue égale à 28 kgf pour 10 mètres de chaîne mouillée suspendue entre le bateau et le fond de mer, avec une chaîne plongeant avec un angle de 45° .

Cela correspond à quoi en hauteur d'eau ?

Grâce à la tension constante T en intensité et en direction on peut calculer la longueur de chaîne s jusqu'à la position de l'élément de chaîne de coordonnées x et y , où x et y sont la distance horizontale et la hauteur par rapport au point de contact s_0 de la chaîne avec le fond. On peut alors calculer la longueur de chaîne entre cette origine et l'élément de chaîne.

$$y - y_0 = \frac{H}{w} \cosh \frac{w}{H} (x - x_0)$$

Dans l'exemple $\frac{H}{w} = 10$ on peut tracer *en bleu* l'allure que doit avoir la chaîne d'ancre.

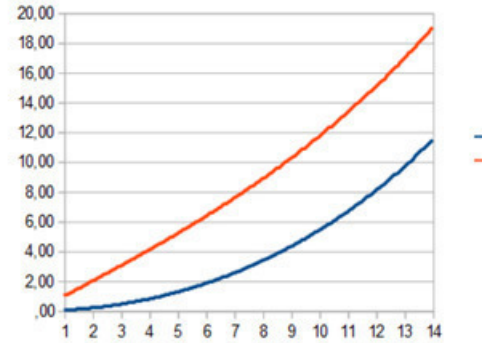
La longueur de chaîne correspondante au calcul précédent :

$$s - s_0 = \frac{H}{w} \sinh \frac{w}{H} (x - x_0)$$

Évaluation graphique

Chaîne d'ancre avec une force horizontale de retenue $H = 10 \cdot w$ (kgf)						
F horizontale	coordonnée x	y = hauteur / fond (m)	s = long de chaîne (m)	Poids de chaîne w en kg/m		
H/w		(H/w)*cosh(x*w/H)-H/w	(H/w)*sinh(x*w/H)	Alpha rad	Alpha Deg	
10	1,00	,00	,00	,000	,00	
10	1,00	,05	1,00	,050	2,86	
10	2,00	,20	2,01	,150	8,57	
10	3,00	,45	3,05	,248	14,18	
10	4,00	,81	4,11	,343	19,66	
10	5,00	1,28	5,21	,436	24,96	
10	6,00	1,85	6,37	,524	30,04	
10	7,00	2,55	7,59	,609	34,88	
10	8,00	3,37	8,88	,688	39,44	
10	9,00	4,33	10,27	,763	43,72	
10	10,00	5,43	11,75	,833	47,72	
10	11,00	6,69	13,36	,898	51,43	
10	12,00	8,11	15,09	,958	54,87	
10	13,00	9,71	16,98	1,013	58,03	
10	14,00	11,51	19,04	1,064	60,94	
10	15,00	13,52	21,29	1,110	63,60	
10	16,00	15,77	23,76	1,153	66,04	
10	17,00	18,28	26,46	1,191	68,26	
10	18,00	21,07	29,42	1,227	70,29	
10	19,00	24,18	32,68	1,259	72,13	
10	20,00	27,62	36,27	1,288	73,81	
10	21,00	31,44	40,22	1,315	75,33	
10	22,00	35,68	44,57	1,339	76,71	
10	23,00	40,37	49,37	1,361	77,97	
10	24,00	45,57	54,66	1,381	79,10	
10	25,00	51,32	60,50	1,399	80,13	

Chaîne d'ancre retenue par une force égale au poids de



Comportement d'un mouillage avec une chaîne d'ancre et une force de retenue égale au poids de la chaîne par mètre de chaîne.

Commentaire du tableau : Pour une même tenue dans les conditions énoncées on peut conclure que la chaîne d'ancre se trouve par 5 mètres de fond et que la longueur de chaîne suspendue est de 11 mètres. (Pour de la chaîne de 12 mm cela représente une force de retenue de 28 kgf)

Remarques : Pour une même force de retenue avec un mouillage par 10 m de fond le bateau se trouverait 3 mètres plus loin et la chaîne suspendue serait de 17 mètres.

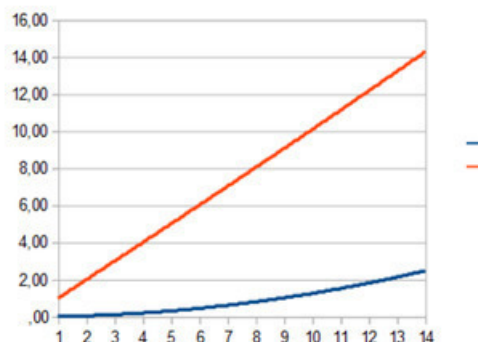
Corolaire : Pour la même force de retenue définie ci-dessus, le mouillage peut accepter une marée haute de plus de 5 mètres si le mouillage a été effectué à marée basse.

Lorsque la force du vent va doubler

toujours pour 5 mètres de fond, la quantité de chaîne suspendue sera de 21 mètres. (Pour de la chaîne de 12 mm cela représente une force de retenue de 112 kgf)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	Chaîne d'ancre avec une force horizontale de retenue H = 40*w (kgf)											
2			y = hauteur / fond (m)	s = long de chaîne (m)	Poids de chaîne w en kg/m							
3	F horizontale	coordonnée x	coordonnée y	suspendue								
4	H/w	1,00	(H/w)*cosh(x*w/H)-H/w	(H/w)*sinh(x*w/H)	Alpha rad	Alpha Deg						
5	40	,00	,00	,00	,000	,00						
6	40	1,00	,01	1,00	,012	,72						
7	40	2,00	,05	2,00	,037	2,15						
8	40	3,00	,11	3,00	,062	3,58						
9	40	4,00	,20	4,01	,087	5,01						
10	40	5,00	,31	5,01	,112	6,43						
11	40	6,00	,45	6,02	,137	7,85						
12	40	7,00	,61	7,04	,162	9,27						
13	40	8,00	,80	8,05	,186	10,68						
14	40	9,00	1,02	9,08	,211	12,08						
15	40	10,00	1,26	10,10	,235	13,48						
16	40	11,00	1,52	11,14	,260	14,87						
17	40	12,00	1,81	12,18	,284	16,25						
18	40	13,00	2,13	13,23	,308	17,62						
19	40	14,00	2,48	14,29	,331	18,98						
20	40	15,00	2,85	15,35	,355	20,33						
21	40	16,00	3,24	16,43	,378	21,67						
22	40	17,00	3,67	17,52	,401	22,99						
23	40	18,00	4,12	18,61	,424	24,30						
24	40	19,00	4,60	19,72	,447	25,60						
25	40	20,00	5,11	20,84	,469	26,89						
26	40	21,00	5,64	21,98	,491	28,16						
27	40	22,00	6,20	23,13	,513	29,41						
28	40	23,00	6,80	24,29	,535	30,65						
29	40	24,00	7,42	25,47	,556	31,88						
30	40	25,00	8,07	26,66	,577	33,08						
31												

Chaîne d'ancre retenue par une force égale au poids de 1



Comportement d'un mouillage avec une chaîne d'ancre et une force de retenue égale au poids de 10 mètres de chaîne.

Remarque : Un mouillage par 10 mètres de fond soulèverait bien plus de chaîne sans avoir une meilleure tenue.

Conséquence : On n'a pas intérêt à mouiller par fond profond quand ce n'est pas nécessaire.

Les cordages plombés

Le cordage est plombé sur les premiers mètres et il est suivi par du cordage simple. On peut les utiliser pour des mouillages très temporaires avec une petite ancre (plate pour le sable) ou un grappin (pour les rochers). En général il vaut mieux mouiller par petit fond et larguer un maximum de cordage.

Les orins

Éviter les bouées d'orins en surface. Il y aura toujours quelqu'un qui voudra tirer dessus et un bateau de passage risque de décrocher l'ancre. La bouée d'orin doit rester sous l'eau et la profondeur est à l'appréciation du capitaine. On ne doit jamais ramener la bouée d'orin à l'étrave du bateau car il y a le risque d'entourer le cordage de l'orin autour de la chaîne d'ancre, mieux vaut remonter l'ancre par son orin quand c'est possible, sinon demander à un

équipier de remonter l'orin plus en arrière du bateau au fur et à mesure de la remontée de l'ancre.

Comportement à la houle

Selon que la houle vient de face ou de travers, si elle est longue ou courte, si elle est haute ou non, le comportement du bateau sera différent.

L'étrave du bateau sera soulevé avec sa chaîne d'ancre et va tirer le bateau vers l'avant. Selon les graphes ci dessus, dans les conditions que nous avons défini, avec une houle de 5 mètres le bateau sera tiré puis lâché avec un déplacement théorique estimé de 4 mètres.

Lorsque la houle a une composante de travers on peut être tenté de mouiller une petite ancre, ou une ancre fortune, à l'arrière ou sur le côté pour maintenir le bateau face à la houle et limiter le roulis. Ce n'est pas toujours une bonne idée mais on évite ainsi bien des désagréments. Exceptionnellement cela est possible mais l'ancre de fortune peut être difficile à récupérer. Dans de cas on largue ce mouillage avec une bouée pour le récupérer après avoir remonté l'ancre principale. Frapper un orin ramené au bateau sur cette ancre n'est pas une bonne idée car l'ancre risque de décrocher, de plus, le mouillage peut être perdu.

Comportement à la vague

Le bateau va prendre des « coups de bélier ». Selon la position du bateau par rapport à la vague la situation sera encore plus inconfortable qu'avec la houle de travers. L'assaut de la vague va pousser le bateau.

Si la vague vient de face, c'est la position la moins inconfortable qui permet de « voir venir ». Dans ces cas il est préférable de disposer d'un mouillage très long pour adoucir les effets d'aller et venues du bateau. Un mouillage très long peut vouloir dire « avec un supplément de cordage », ou un mouillage avec une très longue chaîne d'ancre. (100 m de chaîne de 10 mm plutôt que 55 m de chaîne de 12 mm).

Inutile de préciser qu'une rallonge de mouillage ne peut pas être improvisé, il faut prévoir l'action dès que la météo annonce le mauvais temps. Si il y a un abri ou un port, mieux vaut s'y rendre sans attendre.

Après - La cuisine à bord

Un livre de Wikilivres

Éditeur : Goelette Cardabela

La Goélette Cardabela

Après la construction

La cuisine à bord



Collection des livrets techniques de la goélette Cardabela

Les recettes ci-après ont été glanées au cours de navigations.

Cuisiner à bord est bien prétentieux. Il arrive encore que l'on pêche une bonite, quelques maquereaux, un loup suicidaire etc. Si la pêche est un peu trop abondante pour l'équipage il faut rejeter à la mer avec une grande tristesse.

Conservation du poisson

Par cuisson

Recette de voilier Kéco (Porto Giunco, sud Sardaigne, 2002)

La cuisson est couteuse en énergie. Si vous disposez d'une plaque chauffante, profitez d'une escale à quai pour mettre ces recettes en application.

La mise en conserve maison permet de garder le poisson jusqu'à un an. C'est une bonne solution de rechange à la congélation, surtout si le volume de votre congélateur est restreint. Cette méthode est très efficace pour conserver les poissons gras, tel le saumon, qui supportent mal la congélation à long terme. Les filets frais n'ont pas besoin d'être entièrement désarêtés avant la mise en conserve : la cuisson à l'étuveuse ramollit les arêtes (un peu comme pour le saumon commercial en conserve) à tel point qu'elles peuvent être mangées; on peut aussi laisser la peau. Le poisson fumé en conserve est délicieux, car il garde toute sa saveur.

La recette maison est facile si vous suivez ces quelques règles. Utilisez une étuveuse afin de détruire les bactéries durant la cuisson. Les contenants de 2 tasses (500 ml) sont les plus indiqués, car le poisson ne cuit pas à fond dans les contenants de 4 tasses (1 l). Un contenant de 2 tasses (500 ml) contient environ 1 lb (450 g) de poisson.

Lavez les contenants et les collets à l'eau chaude savonneuse. Après les avoir rincés minutieusement, laissez-les dans l'évier rempli d'eau chaude jusqu'à ce que vous soyez prêt à les remplir. Déposez les couvercles dans un chaudron rempli d'eau chaude et faites chauffer à feu doux; ceci ramollira le caoutchouc et les couvercles scelleront mieux.

Ajoutez du vinaigre au poisson avant la cuisson pour en augmenter le degré d'acidité; c'est aussi une bonne précaution à prendre contre les bactéries. Si désiré, ajoutez 1/2 cuillerée à thé (2.5 ml) de sel. Mélangez deux cuillerées à thé (10 ml) de sauce tomate à de l'huile végétale et au vinaigre pour donner une teinte rosée au poisson dont la chair est blanche. Étendez le mélange uniformément sur chaque couche de poisson après l'avoir déposée dans le contenant.

Après la transformation et le refroidissement, assurez-vous que les couvercles sont bien scellés. Tournez d'abord les contenants à l'envers pour voir s'il y a des fuites. Appuyez ensuite sur le centre du couvercle avec le pouce. Si le couvercle est bombé ou si le contenant coule, le scellement n'est pas adéquat; dans ce cas, réfrigérez et consommez en moins de deux jours. Lorsque vous ouvrez un contenant de conserve, vous devriez entendre un bruit de vacuum au moment où le sceau se brise. Si tel n'est pas le cas, jetez, sans même y goûter, le poisson provenant d'un contenant qui semble avoir été mal scellé.

Le poisson en conserve est utilisé dans la préparation de plusieurs mets fins. Comme il est déjà cuit, il est cependant moins polyvalent que le poisson congelé. Le poisson en conserve peut être utilisé dans les pâtés, pains, quiches, canapés, sandwiches et salades, ou dans toute autre recette requérant du poisson cuit. Une fois le contenant ouvert, le poisson en conserve devrait être égoutté, réfrigéré et consommé en moins de deux jours.

Conservation du poisson à l'étuvée : [2] (<http://www.lacordelle.net/agora/viewtopic.php?f=41&t=392&start=0>)

Par salage

Recette de bateau Yemanja ? (Hammamet, Tunisie, 2004)

Thon, bonite

Respectez la réglementation de la pêche

- Prélevez les filets, essuyez,
- posez les premiers filets sur un lit de gros sel, *Note: Toujours en avoir à bord.*
- Saupoudrez largement avec du gros sel que vous pourrez recouvrir d'une deuxième couche de filets, etc.
- Toujours finir par une couche de sel.

- Laisser cuire au sel une nuit ou 12 heures. Si vous le voulez très-très salé : 24 heures. Essuyez les filets et faites sécher à l'air libre et sec dans un filet à patates, jusqu'à obtenir un produit consommable comme le saucisson.

Avec des acides ; vinaigre, citron, moutarde

La conservation par les acides existe depuis la nuit des temps. On a souvent recours à l'acide citrique de citron et l'acide éthylique blanc (vinaigre blanc). On connaît moins la conservation par l'acidité de la moutarde de Dijon; cette recette mérite d'être connue, car on a souvent de la moutarde à bord et pas d'autre moyen de conservation à long terme.

La moutarde

Recette de ... auteur à retrouver ... (...)

Particulièrement pratique pour conserver le poisson cru.

Déposez vos aliments sur un lit de moutarde et recouvrez. La quantité de moutarde est fonction de la quantité des aliments. On peut estimer que la quantité est suffisante lorsque tous les aliments sont imprégnés; on a trop souvent tendance à mettre trop de moutarde et les aliments deviennent difficiles à consommer.

Pour la cuisson, si les aliments sont trop acides on peut, comme pour la morue salée, laisser tremper dans de l'eau pendant quelques heures.

L'acide citrique

Recette de ... auteur à retrouver ... (...)

La recette la plus connue est "à la tahitienne" mais on peut aussi conserver à long terme à condition d'avoir beaucoup de jus de citron, mais ce type de conservation est rare, on se référera aux conserves de sardines où on mélange jus citron et huile d'olive.

Il peut être nécessaire de griller les poissons avant de les conserver dans le jus de citron.

Le vinaigre blanc

La conservation par le vinaigre blanc est très connue: les plus connus sont le bocal de cornichons et les rollmops.

Préparer un bocal avec un mélange de vinaigre blanc et de l'eau plate à environ 50%. L'acide pur est souvent trop fort.

Essuyez et laissez tremper les aliments dans un bocal inoxydable jusqu'à la consommation. On peut ajouter des aromates.

Il peut être nécessaire de griller les poissons avant de les conserver dans un mélange plus dilué.

La tomate

Recette de ... auteur à retrouver ... (...)

On peut aussi conserver un poisson déjà plus ou moins stérilisé par cuisson ou autre moyen dans un jus de tomate dont l'acidité est naturelle. Le mélange jus de citron et tomate est parfait.

Recettes

Cuisson du poulpe

Votre assistance est souhaitée pour corriger ou ajouter votre recette.

Recette de ... auteur à retrouver ... (...)

- Congeler le poulpe pour casser ses fibres nerveuses,
- décongeler et cuire dans du lait avec une patate, arrêter le cuisson dès que la patate est cuite. C'est prêt.

Riz marinière

Recette mallorquine

Recette de ... auteur à retrouver ... (Porto Soller, Majorque)

La recette se cuisinait dans un plat en terre cuite verni que l'on fabrique sur l'île. Pour que le plat ne se fende pas il faut le préparer en le chauffant progressivement rempli d'eau après l'avoir frotté copieusement avec de l'ail.

Ingrédients: Riz, Lotte, poissons de roche, calamars ou *supions* coupés en rondelles, Grosses crevettes de belle qualité, quelques moules. La lotte est le poisson roi pour cette recette, les autres poissons sont là pour le fond.

Préparation:

- Faire revenir les têtes des poissons les plus gros ainsi que les poissons de roches; les faire revenir dans le plat et préparer un bouillon épais que l'on pourra passer au chinois, ajouter de l'eau,
- faire cuire le poisson et les rondelles de calamars dans ce bouillon jusqu'à cuisson complète, Notez que l'on peut donner du goût avec quelques légumes : tomates, oignons, aulx, etc. pas trop car il s'agit d'un plat de poissons. N'oubliez pas de saler selon les régimes ...
- Au dernier moment verser le riz qui doit cuire dans le bouillon. Lorsque le riz est cuit, ajouter les moules déjà ouvertes avec leurs coquilles, les crevettes et le safran. attendre un peu avant de servir.

Le riz marinière se sert dans des assiettes creuses avec suffisamment de jus.

Voir aussi

- [Faire fleurir le sel \(https://fr.wikibooks.org/wiki/Faire_fleurir_le_sel\)](https://fr.wikibooks.org/wiki/Faire_fleurir_le_sel)

Liens externes

[wikipedia:Conservation_de_la_viande](#)

https://nopanic.fr/wp-content/uploads/2014/01/Conversation.poisson.et_.viande_par_Agrodok.pdf (90 pages)

Bibliographie et liens

- [Ressources \(https://fr.wikibooks.org/wiki/Go%C3%A9lette_Cardabela/Ressources\)](https://fr.wikibooks.org/wiki/Go%C3%A9lette_Cardabela/Ressources)
- [Code QR des téléchargements \(https://fr.wikibooks.org/wiki/Go%C3%A9lette_Cardabela/Codes_QR_des_t%C3%A9l%C3%A9chargements\)](https://fr.wikibooks.org/wiki/Go%C3%A9lette_Cardabela/Codes_QR_des_t%C3%A9l%C3%A9chargements)
- [Wikilivres:Licence de documentation libre GNU \(https://fr.wikibooks.org/wiki/Wikilivres:Licence_de_documentation_libre_GNU\)](https://fr.wikibooks.org/wiki/Wikilivres:Licence_de_documentation_libre_GNU)

Récupérée de « https://fr.wikibooks.org/w/index.php?title=Goélette_Cardabela/Collection_des_livrets_techniques_de_la_goélette_Cardabela/Version_imprimable_des_leçons_de_la_navigation&oldid=608281 »

La dernière modification de cette page a été faite le 24 novembre 2018 à 12:40.

Les textes sont disponibles sous [licence Creative Commons attribution partage à l'identique](#) ; d'autres termes peuvent s'appliquer.

Voyez les [termes d'utilisation](#) pour plus de détails.

