

Mise en œuvre d'un orin immergé (2017)

Dossier technique de Thoè **gratuit**
Partage d'expérience



À mes fils Éric-Gérald et Marc-Philippe

© **Copyright Pierre Lang 2017**

Ce livre est soumis aux législations sur les droits d'auteur.

Tous droits réservés pour tous pays.

Éditeur responsable : Pierre Lang, Avenue Clémentine 10, B-1190 Bruxelles

www.thoe.be

Sommaire

<u>Conditions d'utilisation</u>	4
<u>Droit d'utilisation limité de ce livre électronique</u>	4
<u>Format</u>	4
<u>Acceptation</u>	4
<u>Liens Internet</u>	4
<u>Orins</u>	5
<u>Orin immergé (récupération)</u>	5
<u>Équipement</u>	7
<u>Manœuvres</u>	8
<u>Remarques</u>	8
<u>Exemple</u>	9
<u>Orin visible (signalement)</u>	9
<u>Liens Internet</u>	10

Conditions d'utilisation

Les Dossiers techniques de Thoè gratuits NE SONT PAS DES GUIDES DE NAVIGATION.

Les informations concernant la navigation qui pourraient s'y trouver sont à considérer comme une expérience vécue par l'auteur avec toutes les erreurs de perception et les aléas favorables ou défavorables que cela peut comporter. L'auteur ne pourrait en aucun cas être tenu responsable de l'utilisation qui serait faite des informations que ces livres contiennent. Si le lecteur utilise une information quelconque de ces ouvrages pour naviguer, il le fait à ses propres risques et périls et assume l'entière responsabilité pour les dommages et blessures éventuels causés aux biens et aux personnes.

Droit d'utilisation limité de ce livre électronique

- **Présentation.** Le livre est disponible sous forme électronique (appelé « eBook »). Il est diffusé sous forme téléchargeable.
- **Copyright © Pierre Lang 2016.** Tous droits réservés (textes, photographies et illustrations).
- **Droits d'auteur.** Comme tout livre écrit par un auteur et publié par un éditeur, cet eBook est protégé par les législations nationales, européennes et internationales en vigueur sur les droits d'auteurs. Vous ne pouvez ni copier ni modifier le contenu de cet eBook.
- **Transmission limitée.** Vous pouvez transférer cet eBook à un tiers, mais vous pouvez communiquer l'adresse Internet (URL) de la page de téléchargement du site de Thoè (www.thoe.be).

Format

La version PDF des eBooks de Thoè sont édités au format 21 x 21 cm. Ils peuvent être imprimés sur papier A4, *recto verso*. Après impression il est possible de rogner le bas des pages de façon à obtenir le format de base.

Acceptation

En ouvrant les fichiers eBooks et en les lisant, vous marquez votre accord avec les conditions d'utilisation reprises ci-dessus.

Liens Internet

- Le présent eBook est [téléchargeable \(www.thoe.be/eBook\)](http://www.thoe.be/eBook) dans des formats tels que PDF, EPUB, MOBI & AZW3 (Kindle), etc.
- Voir aussi les autres « [Dossiers techniques de Thoè](#) »

Orins

Les orins ont deux fonctions principales distinctes et complémentaires :

- **1. Orin de récupération.** Disposer d'un moyen pour récupérer l'ancre si elle est engagée sous une roche, ou sous une épave si le fond est malsain. Le bout doit être suffisamment dimensionné pour extraire l'ancre engagée. Il doit pouvoir être ramené sur un winch, de préférence self tailing. C'est, selon moi, l'utilisation principale d'un orin.
- **2. Orin de signalement.** Indiquer où se trouve l'ancre, par une petite bouée. Il est généralement utilisé dans les mouillages encombrés, pour éviter que les nouveaux arrivants mouillent sur sa chaîne ou son ancre. Il se compose d'un bout relié à un flotteur bien visible. Idéalement la longueur du bout doit être légèrement supérieure à la hauteur d'eau à marée haute, pour que le flotteur soit proche à l'aplomb de l'ancre. Il existe divers moyens et gadgets plus ou moins sophistiqués (et plus ou moins compliqués à gérer) pour ajuster dynamiquement la longueur du bout et garantir que le flotteur se positionne juste au-dessus de l'ancre. Il est utile dans les mouillages encombrés, pour éviter qu'un nouveau venu perturbe le mouillage des bateaux déjà à l'ancre.
- **3. Accessoirement,** si l'orin est lové à l'étrave, il peut servir à sécuriser l'ancre pour qu'elle ne quitte pas le bord accidentellement.

Les inconvénients des orins font régulièrement l'objet de discussions acharnées sur les forums et leur utilisation est parfois controversée, car il n'existe pas de solution miracle.

- C'est une chose de plus à gérer quand on lève l'ancre dans la brise.
- C'est une chose de plus à gérer en solitaire.
- Le bout peut se prendre dans l'hélice d'un bateau de passage (ou dans sa propre hélice !)
- Certains plaisanciers très peu expérimentés pensent que la bouée de l'orin est un corps mort !
- J'ai décrit par ailleurs le danger que le flotteur fasse un nœud autour de la chaîne. Dans ce cas, l'orin retient le bateau, car sa faible longueur court-circuite la chaîne. Le mouillage ne tient plus, puisque l'orin est là pour dégager l'ancre. Dans ce cas heureusement rare, le bateau est en danger, en particulier s'il n'y a personne à bord. Ce cas a été vécu par Thoè en 2012 dans les Shiant Islands, au SE de Stornoway (Écosse).

Dans les trois dernières circonstances, le bateau est mis en danger, surtout s'il n'y a personne à bord. Voici la solution en vigueur à bord de Thoè.

Orin immergé (récupération)

Voici donc mon avis et les techniques en vigueur à bord de Thoè. L'orin immergé répond aux besoins de l'orin de récupération de l'ancre. Il est facile à gérer en solitaire et/ou par mauvais temps.

En août 2016, au Groenland, sans orin, l'ancre de Thoè s'était engagée sous une épave dont j'ai estimé le poids de 500 à 1 000 kg. Le guindeau ne pouvait pas remonter la ligne, trop lourde. Thoè était parti à la dérive dans une nuit noire, avec des rafales de 50 kts. Elle se positionnait sous la quille dès que le bateau prenait de l'erre, tout en tirant l'étrave vers l'arrière. Le bateau retenu par la traînée de l'épave n'était plus manœuvrant. En solitaire, pour ne pas risquer de problèmes en cascade, dont le pire aurait été d'aller à la côte, j'ai préféré scier la chaîne et abandonner l'ancre. Elle était tellement tendue que cela revenait à scier une barre de fer. Un choc sur le dernier petit morceau de maillon résistant encore avait terminé le travail et

libéré Thoë. Il prit le large, allégé d'une ancre de 25 kg et de 15 mètres de chaîne. C'est une preuve de plus qu'*en mer, le danger, c'est la terre !*

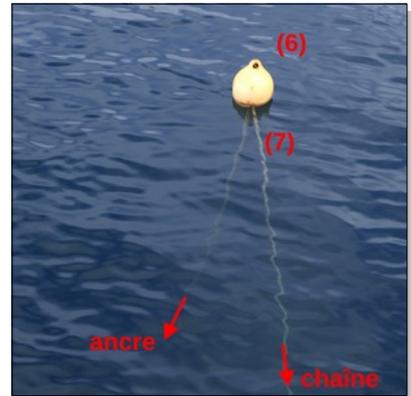
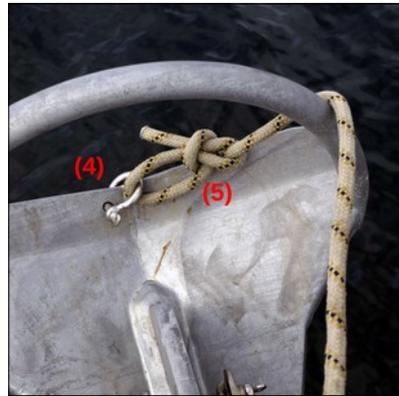
Cette perte de l'ancre et surtout son coût m'a motivé pour mettre en pratique une idée d'orin qui trotte depuis longtemps entre mes oreilles.



La ligne de l'orin doit être suffisamment résistante pour désengager l'ancre, réputée coincée dans le fond. Pour la désengager, il faut donc utiliser **une ligne aussi résistante qu'une drisse** (de GV, par exemple) et assez grosse pour pouvoir la frapper sur un winch *self tailing*, si nécessaire.

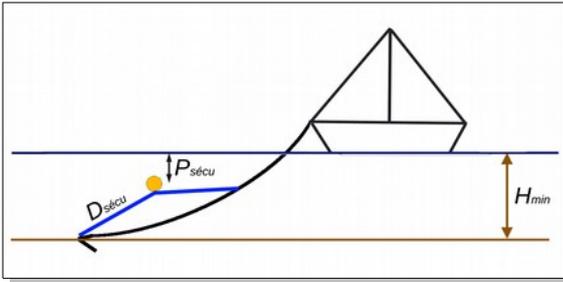
Pour la photo, l'orin a été volontairement rendu visible

Équipement



Pour la photo, l'orin a été volontairement rendu visible (l'angle réel est proche de 180 °)

- Utiliser un bout d'une longueur supérieure à la profondeur maximale de mouillage, disons 13 mètres si l'on mouille par maximum 12 mètres. J'ai récupéré un morceau d'une ancienne drisse de GV de 12 mm.



Se munir d'un petit flotteur (6), de préférence ramassé sur une plage. Il servira à empêcher la ligne d'orin de tourner autour de la chaîne, ce qui compliquerait un peu la manœuvre quand on relève l'ancre. Il sera entraîné sous l'eau par la chaîne. Comme le bout ne pèse presque rien dans l'eau, le flotteur doit être petit (disons maximum 1 dm³ de volume). Il tirera sur la pelle de l'ancre à concurrence d'une partie de son volume et la traction correspondante viendra en diminution du poids de l'ancre. Il ne faudrait pas qu'un orin trop volumineux désengage l'ancre ! N'utilisez pas un gros pare-battage !

- Si l'on utilise un orin en polypropylène, le flotteur est inutile, puisque le PP flotte, mais je n'ai pas essayé cette option.
- Poser un petit mousqueton à une extrémité de l'orin, qui doit pouvoir facilement être frappé dans un maillon de la chaîne (2). Il ne subira pas d'effort significatif.
- Poser une grande manille lyre (4) sur la pelle de l'ancre pour faciliter la frappe de l'orin (5) sur celle-ci avant de mouiller. Le bout sera frappé par un nœud (5) ou éventuellement grâce à un mousqueton suffisamment résistant.
- Marquer la chaîne à la longueur de la profondeur maximale de mouillage à partir de la pelle de l'ancre (3). Disons **1 m de moins que la longueur utile du bout**. Pour mesurer la longueur de l'orin, le plus simple est de jeter l'ancre en pleine mer, pour être sûr qu'elle ne touche pas le fond. Repérer sur la chaîne le moment où le bout est tendu, puis poser la marque 1 mètre en avant de cette position.
- Enfiler la petite bouée sur le bout. Si la chaîne est toujours allongée (si le bateau ne ramène pas la chaîne sur l'ancre), il n'est pas indispensable de l'attacher. Elle glissera sur le bout de façon à former un V tourné vers le haut (7) au-dessus de la chaîne en forme de chaînette tournée vers le bas. Le bout sera suspendu par le flotteur légèrement au-dessus de la chaîne. Contrairement à la photo, il reste presque rectiligne dans l'eau. L'angle du V est proche de 180 °, sans quoi le flotteur risque de remonter trop près de la surface.
- Si l'on veut une garantie absolue que le flotteur reste à une profondeur de sécurité $P_{sécu}$ hors d'atteinte des hélices, il faut l'attacher à une distance de sécurité $D_{sécu}$ de l'ancre telle que $D_{sécu} = H_{min} - P_{sécu}$, H_{min} étant la profondeur minimum du mouillage. Celui de Thoë est attaché à 3.5 m de l'ancre, considérant que le bateau ne mouille jamais avec un orin par moins de 5 m, pour une profondeur de sécurité de 1.5 m

Manœuvres

Ces manœuvres sont possibles en solitaire.

- Frapper l'orin (5) sur la manille posée sur la pelle de l'ancre (nœud de chaise ou mousqueton).
- Mettre l'orin clair sur le pont pour qu'il puisse filer librement avec la ligne d'ancre. On peut aussi frapper temporairement le mousqueton (2) sur une filière et jeter l'orin à l'eau avant l'ancre... C'est la même chose que pour l'orin classique uniquement frappé sur l'ancre. Chacun choisit la procédure qui lui convient le mieux.
- Quand la marque sur la chaîne apparaît, frapper le mousqueton de l'orin sur le maillon correspondant (2) et (3).

- Filer le reste du mouillage.

Ainsi, la ligne de l'orin est frappée en parallèle sur la ligne de mouillage, tenue à distance par le petit flotteur. Elle ne risque pas de se prendre dans l'hélice d'un bateau de passage. Le petit flotteur reste invisible sous l'eau. Bien évidemment, le flotteur n'est pas visible à la surface, sauf si l'eau est très claire, ou que l'on mouille très peu profond. C'est un faux problème, car quel est l'intérêt de savoir où se trouve exactement l'ancre quand on sait tous les risques qu'il comporte pour la sécurité du bateau ?

- **Quand on relève l'ancre**, l'orin est directement accessible depuis le pont puisque son extrémité est ramenée par la chaîne. On ne doit pas aller à la pêche avec une gaffe. Le bout ne risque pas de se prendre dans l'hélice, etc. Ensuite, il suffit de ramasser l'orin au fur et à mesure que l'ancre remonte, ou de frapper le mousqueton sur une filière et ramasser l'orin après avoir ramené l'ancre sur le davier.
- **Si l'ancre est engagée**, on peut ramener l'orin sur la poupée du guindeau ou sur un winch pour la récupérer. On peut éventuellement prolonger l'orin grâce à un nœud de bosse.

Remarques

Flotteur, attaché ou pas ?

Si le bateau remonte sur son ancre et si le mousqueton frappé sur la chaîne se rapproche de l'ancre, il se peut qu'un flotteur non attaché au bout se positionne à maximum $L/2$ par rapport au fond (maximum la moitié de la longueur du bout). Si l'on mouille peu profond, ce qui n'est pas une bonne idée (danger de dérapage), il peut donc parfois se rapprocher de la surface. Il vaut donc mieux attacher le flotteur avec un nœud de chaise à 2 ou 3 m de l'ancre, pour qu'il reste à 2 ou 3 m du fond. Mais si l'on mouille dans très peu d'eau (disons moins de 4 m), il n'est pas utile de jeter un orin. On voit le fond et l'on ne risque pas d'engager l'ancre sous une roche !

Longueur de l'orin

Sauf cas particulier (le lecteur adaptera la technique proposée à sa zone de navigation), on ne mouille pas par plus de 20 m. Comme on ne mouille jamais moins de 20 m de ligne, l'orin pourrait avoir une longueur d'un peu plus de 20 m. Celui de Thoë mesure environ 13 mètres.

Exemple

Il s'agit d'éviter que l'orin tourne autour de la chaîne. Les conditions de cet exemple sont défavorables. Par petit temps, le bateau peut revenir sur son ancre et la chaîne faire des zigzags, si le vent et le courant changent de direction. Si la chaîne fait des zigzags sur le fond et que l'orin devient lâche et coule, il est impossible qu'il soulève la chaîne posée sur le fond pour tourner autour ! Quand le vent souffle plus fort, la chaîne reste allongée, l'ancre étant au vent devant le bateau. La chaîne prend alors une forme de longue chaînette avec éventuellement une partie plus ou moins droite posée sur le fond.



Sur la photo, on voit très bien les deux parties de l'orin, séparées par le flotteur. L'une part vers la chaîne avec une faible pente (à gauche). La partie accrochée à l'ancre est presque verticale (à droite).

En général, Thoè ne mouille pas d'orin par faible profondeur. Pour l'exemple, Thoè a mouillé 40 m de chaîne par 5.5 m à marée haute (marnage de 1.7 m), dans un petit fjord (66°20'N – 022°51.9'W). L'orin mesure 13 m. Le flotteur étant fixé à 2.5 m de l'ancre, il se trouve à 3 m de profondeur.

C'est du petit temps : 5 kts de vent. Le bateau est revenu sur l'ancre, ce qui a permis de photographier l'orin relativement bien, malgré la turbidité de l'eau en Islande.

Orin visible (signallement)

Dans ce cas, l'orin ne doit pas avoir un diamètre important, puisqu'aucune force significative ne va devoir être exercée. On attache généralement un bout à l'avant de la pelle de l'ancre et l'autre bout à un flotteur bien visible (orange ou rouge) portant de préférence le nom du bateau.

Après, il y a moyen d'améliorer le montage de diverses manières :

- Attacher le flotteur avec un tronçon d'au moins deux mètres de bout lesté, pour le mettre à l'abri des hélices.
- Mettre une poulie sous le flotteur dans laquelle passe l'orin. Le bout de l'orin est lesté pour qu'il se tende et amène le flotteur au-dessus de l'ancre.
- Il existe des produits plus sophistiqués et chers, notamment proposés par Swi-Tec.

Tel que décrit ci-dessus, l'orin ne répond pas au premier besoin (récupérer l'ancre engagée), sauf si le bout est choisi d'un diamètre suffisant. Dans ce cas, il ne doit pas être trop long, pour que le flotteur reste au-dessus de l'ancre. Son utilisation pour récupérer une ancre engagée, nécessite alors de le rallonger avec un second bout que l'on ramène sur un winch. Tout cela me paraît bien compliqué, quand il s'agit de gérer ce problème dans le baston, si l'on doit fuir un mouillage en solitaire.

J'ai donc cherché comment adapter l'orin immergé à cette seconde utilisation pour n'avoir qu'un seul système à gérer. Il suffit de conserver le montage de l'orin immergé en ajoutant un second flotteur qui viendra à la surface.

- Prévoir une bouée (orange ou rouge) que l'on équipe d'une boucle de minimum une dizaine de centimètres de diamètre. Cela peut être un nœud de chaise, ou mieux, un nœud de pêcheur qui ne risque pas de se dénouer dans le clapot. On peut éventuellement la réaliser au bout d'une section de deux mètres de bout lesté.
- Avant de mouiller, on le fait passer le mousqueton de l'orin immergé dans cette boucle.

Il y a alors trois manières de frapper le mousqueton en fonction de la profondeur de l'eau (à marée haute).

- Si l'on mouille très profond (un peu moins que la longueur totale de l'orin), on frappe le mousqueton sur la boucle du flotteur.

- Si l'on mouille profond (moins que la moitié de la longueur de l'orin), on frappe le mousqueton près de l'ancre.
- Si l'on mouille peu profond, on frappe le mousqueton, plus loin sur la chaîne.

Dans les deux derniers cas, l'orin glissera dans la boucle du flotteur et celui-ci se positionnera à une courte distance de la verticale de l'ancre.

- Il n'y a qu'un seul dispositif à gérer.
- Il est facile à mettre en œuvre, et comme l'orin est plié en deux quand on relève l'ancre, le risque de se prendre dans les appendices du bateau (ou dans l'hélice) est limité. De plus, dès que l'on retire le mousqueton de la chaîne, on peut ramener l'orin à bord et le sécuriser, par exemple en faisant un nœud de cabestan sur une filière.
- Il peut rester à poste. En croisière côtière, on peut le lover et l'attacher au balcon avant, après l'avoir utilisé pour sécuriser l'ancre (faire un nœud de taquet).

Liens Internet

- Le présent eBook est [téléchargeable \(www.thoe.be/eBook\)](http://www.thoe.be/eBook) dans des formats tels que PDF.
- Voir aussi les autres « [Dossiers techniques de Thòè](#) »

