

MANUEL
DE
PROPRIÉTAIRE

SOMMAIRE

Fiche signalétique	page 3
Introduction	page 4
Caractéristiques générales	page 5
Construction	page 6
Conditions de garantie	page 9
 1) DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS ESSENTIELS	
 Aménagement général	
plan de pont	page 42
aménagement intérieur	page 43
vue de profil	page 41
 Système de propulsion	
plan de gréement et de voilure	page 41
motorisation	page 4 et 31
 Installation et circuits	
plomberie	page 46 et 47
électricité	page 11, 44 et 45
carburant	page 49
gaz	page 32 et 50
système d'échappement	page 31-32
système de gouverne	page 30
accastillage de mouillage	page 17
installation d'extinction de feu	page 12 et 39
installation d'assèchement	page 13 et 47
 Autres	
	page 14
 2) MANŒUVRE	
 Évolutions au moteur	
Amarrage	page 16
Mouillage	page 17
Relevage du mouillage	page 17
 Évolutions sous voiles	
Hisser la grand-voile	page 18
Prise de ris	page 18
Génois sur enrouleur	page 18
Réglage de votre voilure	page 19
Utilisation des dérives	page 20
Virement de bord	page 21

	Spinnaker	page 22
Manœuvres diverses		
	Remplissage eau	page 23
	Remplissage gas-oil	page 23
3) ENTRETIEN		
Informations générales	page 25	
Considérations sur l'environnement		page 26
Maintenance		
	Mat / gréement	page 27
	Voiles	page 28
	Accastillage	page 28
	Boiseries extérieures en teck	page 29
	Hublots et panneaux de pont	page 29
	Winches	page 29
	Appareil à gouverner	page 30
	Filtre à carburant	page 30
	Moteurs	page 31
	Embases	page 31
	Hélice	page 31
	Prise d'eau moteur	page 32
	Circuit de gaz	page 32
	Équipement sanitaires	page 32
	Réservoir carburant	page 33
	Froid	page 33
Hivernage		
	Démâtage	page 34
	Grutage	page 34
	Désarmement	page 34
	Protection et entretien	page 35
	Extérieur	page 35
	Moteur	page 35
4) SECURITE		
	Radeau de survie	page 37
	Gros temps	page 37
	Protection contre le foudre	page 39
	Protection contre le feu des navires de moins de 15 mètres	page 39

FICHE SIGNALÉTIQUE

HIN:FR-CAT43103J899

Modèle : CATANA 431

Version : Propriétaire

Date de livraison :15/11/98

Marque des moteurs : VOLVO 2040

Puissance : 2x40 cv

N° du moteur tribord : 5102914662

N° du moteur bâbord : 5102914663

N° du S-drive tribord : 3101096709

N° du S-drive bâbord : 3101096712

Constructeur CATANA S.A.

**Adresse Zone Technique du Port
66140 CANET EN ROUSSILLON
FRANCE**

INTRODUCTION

Une passion commune, la mer, nous réunit; CATANA en tant que constructeur de bateaux et vous qui voulez vivre votre passion au gré des flots.

Nous sommes heureux de vous souhaiter la bienvenue dans la grande famille des propriétaires de bateaux CATANA et nous tenons à vous féliciter.

Ce manuel a été établi pour vous aider à utiliser votre navire avec plaisir en toute sécurité. Il contient les détails du navire, l'équipement fourni ou monté, ses installations et les informations relatives à l'utilisation et à sa maintenance. Lisez le attentivement et familiarisez-vous avec le navire avant de l'utiliser.

Soucieux de vous faire profiter pleinement des évolutions technologiques, des nouveaux équipements ou matériaux, de notre expérience, les bateaux sont régulièrement améliorés, c'est pourquoi les caractéristiques et les renseignements ne sont pas contractuels et peuvent être modifiés sans préalable, et sans obligation de mise à jour.

De même, ce manuel peut parfois énumérer certains équipements ou accessoires n'existant pas dans votre bateau.

Si c'est votre premier navire ou si vous changez pour un type de navire avec lequel vous n'êtes pas familiarisé, pour votre confort et votre sécurité, assurez-vous d'obtenir une expérience de prise en main et d'utilisation avant d'assurer le commandement du navire. Votre vendeur, votre fédération nautique nationale ou votre club nautique sera très heureux de vous conseiller les écoles de mer locales ou les instructeurs compétents.

Conservez la plus grande humilité en face des éléments naturels, c'est le meilleur gage de sécurité, n'oubliez jamais que la technologie dont vous disposez à bord ne constitue qu'une aide, la sécurité du bord dépend avant tout de votre jugement

Dans ce manuel, les indications de dangerosité seront utilisés comme suit:

DANGER	-risque de mort ou de blessure irréparable
AVERTISSEMENT	-risque de blessure ou de mort
ATTENTION	-risque de blessure ou dommage matériel

Enfin est il permis de vous demander de respecter l'environnement? Nous exprimons tous par notre pratique un amour de la nature sauvage, il convient de préserver celle ci.

Gardez ce manuel en lieu sur et transmettez le au nouveau propriétaire si vous vendez le navire.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

MODELE	:	CATANA 431	
LONGUEUR HORS TOUT	:	13.10m	
LONGUEUR FLOTTAISON	:	12.80m	
LARGEUR HORS TOUT	:	7.30m	
POIDS LÈGE	:	7600kg	
TIRANT D'EAU dérives hautes	:	0.80m	
TIRANT D'EAU dérives basses	:	2.20m	
TIRANT D'AIR	:	19.50m	
HAUTEUR DU MAT	:	17.50m	
CAPACITÉ DE FUEL	:	370 l	
CAPACITÉ EN EAU	:	2 x 260 l	
HOMOLOGATION(catégorie de navigation)	:	A B C D	
PERSONNES EMBARQUÉES	:	10 10 16 20	
PUISSANCE MOTEUR IN BORD	:	2 x 40 cv	
TENTIONS ÉLECTRIQUES	:	12 V 220 V 50 Hz	
CAPACITÉ DES BATTERIES D'ACCUMULATEUR			
	CAPACITÉ SERVICE	:	6 x 115 Ah
	CAPACITÉ MOTEUR	:	2 x 60Ah
CAPACITÉ HOLDING TANK	:	0	
GAZ	:	13 kg	
CHARGE MAXIMALE	:	11500 kg	
NOMBRE MAXIMAL DE PERSONNES	:	20	

VOILURE

GRAND-VOILE

-Enrouleur	:	néant
-Standard	:	néant
-Entièrement lattée	:	68m ²
GÉNOIS (enrouleur)	:	46.5m ²
SPI	:	120m ²

CONSTRUCTION

Votre CATANA est insubmersible, **cette insubmersibilité est réelle et a déjà été testée**, elle est due uniquement à la densité des matériaux de construction. Par ailleurs pour assurer votre sécurité contre les collisions, il est équipé de deux grands caissons étanches à l'avant, de même qu'à l'arrière, en retrait des mèches de safrans.

La structure de votre CATANA est intégralement construite en sandwich réalisé sous vide avec emploi de tissus de verre unidirectionnels orientés et de résine polyester isophthalique uniquement.

Toutes les cloisons maîtresses sont structurelles et également construites en matériaux composites. La cloison de mat est renforcée avec des fibres de carbone, les fixations des cadènes de galhaubans et de poutre avant sont renforcées en fibres de KEVLAR.

Toutes les parties de la structure sont construites dans les mêmes matériaux et assemblées par restructuration, à l'exclusion de tout collage ou boulonnage, ces techniques garantissent une parfaite homogénéité de la structure lui permettant de résister aux contraintes les plus élevées, ainsi qu'une remarquable longévité.

La protection contre l'osmose n'a pas été négligée :

-Utilisation exclusive de résine Isophthalique

-Projection d'une forte épaisseur de gel-coat, sans ajout de solvant et à l'abri de toute poussière

-Utilisation d'un mat de verre anti-osmose en première couche.

-Application systématique de résine époxy sans solvant sur les carènes, avant la première mise à l'eau.

Ces diverses mesures repoussent les risques d'osmose due au vieillissement à une date très lointaine.

CONDITIONS DE GARANTIE

Votre vendeur

Nom :
Adresse:

est le représentant de notre firme et vous apportera toute l'aide nécessaire pour résoudre les problèmes que vous pourriez avoir.

Dès que vous être propriétaire, datez et signez le récépissé ci-dessous et donnez-le (ou envoyez-le) au vendeur pour être couvert par notre garantie.

Conditions de garantie

.....

.....

.....

.....

===== Découper ici

<p>Récépissé</p> <p>Nom :</p> <p>Adresse :</p> <p>Propriétaire duN° HIN</p> <p>Ce navire de plaisance est couvert par les conditions de garantie figurant dans le manuel du propriétaire livré avec le navire.</p> <p>Cette garantie commence le (date).</p> <p style="text-align: right;">Signature:.....</p>
--

***DESCRIPTION
DES ÉQUIPMENTS
ESSENTIELS***

INSTALLATION DES CIRCUITS

ÉLECTRICITÉ

Toujours:

*Vérifier l'état de la batterie et du système de charge avant de prendre la mer.

*Vérifier l'absence de vapeur de carburant dans le compartiment moteur pendant le temps indiqué avant de lancer le moteur

*Débrancher et déposer la batterie pour l'hivernage(zones à climats froids) ou pour de longues périodes d'inactivités.

*Vérifier le fonctionnement des feux de navigation avant les voyages de nuit et emporter des lampes électriques de rechange pour tous les feux de navigation.

-Ne pas modifier l'installation électrique du navire ni les schémas électriques. Il convient que l'entretien et les réparations soient effectués pas un électricien de marine qualifié.

-Utiliser dans la mesure du possible des appareils électriques à double isolation ou à trois conducteurs.

-Relier les enveloppes ou boîtiers métalliques des appareils électriques installés au conducteur de protection du navire: conducteur vert à bande jaune.

-Si l'indicateur de polarité inverse est activé, ne pas utiliser le système électrique, rectifier l'erreur de polarité avant d'utiliser le système électrique du navire(ceci s'applique aux systèmes polarisés avec indicateur de polarité).

Ne jamais :

*Travailler sur une installation électrique sous tension

*Modifier une installation et les schémas pertinents, sauf si cela est exécuté par un technicien qualifié en électricité marine.

*Changer ou modifier la capacité de rupture(ampérage) des appareils de protection contre les surintensités.

*Installer ou remplacer les appareils ou matériels électriques par des composants excédant la capacité(l'ampérage) du circuit.

*Laisser le navire sans surveillance quand l'installation électrique est sous tension, exception faite de la pompe de cale automatique et des circuits de protection contre l'incendie ou le vol.

ATTENTION

-Ne pas laisser l'extrémité du câble d'alimentation bateau/quai pendre dans l'eau. Il peut en résulter un champ électrique susceptible de blesser ou de tuer des nageurs situés à proximité.

ATTENTION

-Pour réduire les risques de choc électrique et d'incendie:

*Couper le dispositif de sectionnement recordé à l'alimentation à quai avant de brancher ou de débrancher le câble d'alimentation bateau/quai.

*Brancher le câble d'alimentation bateau/quai dans le navire avant de la brancher à la prise du quai.

*Débrancher le câble d'alimentation bateau/quai d'abord du côté quai.

*Bien fermer la protection de la prise d'alimentation à quai.

*Ne pas modifier les raccords du câble d'alimentation bateau/quai.

INSTALLATION D'EXTINCTION DE FEU

Les extincteurs sont répartis à des emplacements facilement accessibles et éloignés de toutes sources possible d'incendie.

Les compartiments moteurs sont pourvus d'orifices permettant de projeter à l'intérieur le produit extingueur sans ouvrir les panneaux d'accès.

Procédure en cas «incendie dans un compartiment moteur:

Arrêter les moteurs

- Couper l'alimentation électrique et l'alimentation en carburant
- Projeter le produit extingueur
- Attendre une minute
- Aérer
- Ouvrir les panneaux d'accès pour procéder aux réparations.

Prévoir un extincteur à proximité en cas de reprise de l'incendie

INSTALLATION D'ASSÈCHEMENT

Pompes de cales électriques

Les pompes de cales électriques sont au nombre de quatre

Une dans chaque coque

Une dans chaque compartiment moteur

Ces pompes sont à déclenchement automatique par détection de niveau. Elles peuvent également être utilisées en mode manuel par l'intermédiaire d'un contacteur.

Marche automatique

Marche forcée

Pompes de cales manuelles :

Au nombre de deux, elles se manœuvrent du cockpit, dans la poutre arrière. Leurs bringuebales se trouvent à proximité de chaque pompe, et doivent rester accessibles en toutes circonstances.

**Vérifier régulièrement l'état de propreté des crépines, et des fonds du navire...
Contrôler souvent le bon fonctionnement du détecteur de niveau.**

AUTRES

Votre bateau est équipé de deux réservoirs aluminium disposés à l'avant et à l'arrière. Afin de mieux contrôler l'équilibrage du bateau, ces réservoirs sont équipés de vannes 1/4 de tour afin de choisir quel réservoir solliciter.

Réservoir avant :

Ce réservoir distribue les deux moteurs et le groupe électrogène. La jauge qui équipe ce réservoir ne plongeant pas jusqu'au fond, il reste une réserve de 30 à 40 litre après lecture minimum de la jauge. Notre conseil est de basculer sur le réservoir secondaire, si la jauge indique vide afin de laisser plusieurs heures de groupe disponible.

MANŒUVRES

ÉVOLUTIONS AU MOTEUR

Il est préférable de descendre les dérives pour manœuvrer dans les ports. En effet, le fardage du bateau est important, les dérives limitent les dérapages et aident au pivotement.

Le bateau pivote sur place au moteur. Le pivotement n'est facile que si le bateau n'a plus de vitesse. On le provoque avec peu de gaz en avant sur un moteur et plus de gaz en arrière sur l'autre (les hélices bec de canard sont un peu moins performantes en marche arrière).

Quand le bateau va lentement ou est arrêté, les safrans deviennent inefficaces et il doit pivoter uniquement avec le ou les moteurs.

Pour quitter un quai quand le vent plaque le bateau : il est préférable de partir en marche arrière après avoir appuyé l'étrave sur le quai.

L'étrave doit être tenue au quai par une amarre en double et efficacement protégée.

Le moteur à quai est embrayé en marche arrière tandis que le moteur extérieur en marche avant fait pivoter le bateau sur l'étrave en s'appuyant fortement sur le quai.

Lorsque le bateau a pivoté d'au moins 30 degrés le bout à l'étrave est largué et les deux moteurs embrayés en marche arrière.

En marche avant cette manœuvre conduit inmanquablement à un choc sur le tableau arrière.

Au delà de 25 nds de vent, cette manœuvre devient hasardeuse, voire dangereuse.

AMARRAGE

Pour les manœuvres d'amarrage ,le bateau doit disposer d'aussières en quantité et dimensions suffisantes, et adaptées à l'environnement.

Manœuvrer toujours au moteur.

Tenir compte du courant et du vent pour les manœuvres.

Protéger au maximum le bateau avec des pare-battages de bonnes dimensions.

Conserver toujours vos amarres claires et à poste.

Manœuvrer à vitesse réduite.

Ne pas chercher à arrêter le bateau à l'aide du pied, de la main ou d'une gaffe.

Après l'amarrage:

Protéger les aussières du raguage.

Tenir compte le cas échéant des variations de hauteur d'eau et des changements météo (sens du vent, du courant).

MOUILLAGE

Il est généralement admis de mouiller 3 fois la hauteur d'eau jusqu'à force 4/5 Beaufort, 5 fois jusqu'à force 7/8, 7 fois au dessus. Bien entendu, cela dépend aussi de l'état de la mer. S'il y a du clapot ou de la houle, il est conseillé d'empeneler deux ancres l'une derrière l'autre, reliées par une chaîne.

Avant d'établir votre mouillage, vous devez contrôler la profondeur, la force du courant, et la nature des fonds. Tenez compte de la proximité des autres bateaux, en estimant votre rayon d'évitage, et souvenez-vous qu'un multicoque n'évite pas comme un monocoque.

Il ne vous reste plus qu'à mettre le bateau bout au vent, sans vitesse, puis laissez filer la chaîne en contrôlant la descente.

Sur un catamaran il est fortement conseillé de relier le mouillage aux deux étraves par une patte d'oie symétrique, cela réduit considérablement les mouvements d'évitage.

RELEVAGE DU MOUILLAGE:

Moteurs en marche, remonter lentement sur le mouillage en relevant la chaîne à l'aide du guindeau.

Le guindeau ne doit pas servir à treuiller le bateau.

De même, il est formellement déconseillé de vous servir de votre winch de drisse de grand-voile pour relever votre mouillage. En effet, la position du winch sur le mat ainsi que les efforts de relevage créeraient un couple de forces tendant à faire pivoter le mat et risquant d'endommager le pivot de pied de mat.

Remonter entièrement le mouillage en vérifiant que la chaîne s'écoule bien dans l'écubier, et ne s'entasse pas sur elle même dans le coffre à mouillage, ne pas manipuler la chaîne à main nue au risque de se blesser.

Une fois l'ancre en place dans son davier, la maintenir à l'aide d'un bout.

PRÉCAUTIONS

**En aucun cas le barbotin du guindeau ne doit servir à amarrer le mouillage.
Toutes les manœuvres de guindeau sont dangereuses, de ce fait, la ligne de mouillage doit être en permanence claire et peu encombrée, et les manœuvres doivent être effectuées prudemment, avec des gants, et des chaussures.**

ÉVOLUTIONS SOUS VOILES

HISSER LA GRAND-VOILE

Pour hisser la grand-voile, il convient d'amener le bateau au moteur, face au vent, de mollir les "lazy jack", de choquer les écoute, de libérer les bossés de ris, puis de hisser.

L'équipement de votre bateau permet de hisser sans effort majeur.

Il est donc nécessaire en cas de résistance ou de point dur, d'inspecter la mâture pour détecter la source du problème. (Bosses de ris non larguées, lattes de voile interférant avec les lazy jack...)

PRISE DE RIS

Sur un monocoque, la prise de ris s'effectue essentiellement pour améliorer le confort; éviter une trop grande gête.

Ce n'est bien sûr pas le cas sur un multicoque !!

Par sa raideur à la toile et la qualité de son gréement, votre CATANA peut supporter un important surtoilage.

Néanmoins, le surtoilage déséquilibre le bateau et augmente les contraintes sur la structure et le gréement, sans apporter un surcroît de vitesse notable.

Avec trop de toile les voiles se déforment rendant le bateau ardent, il devient de plus en plus difficile de border les voiles, celles ci peuvent même être endommagées.

La réduction de voilure ne sert pas qu'à préserver la sécurité, elle accroît notablement le confort et souvent sans vraiment diminuer la vitesse!

Afin de garder à votre CATANA son équilibre sous voile, il convient, lors des prises de ris, de rouler également le génois, afin d'en diminuer la surface.

Pour vous aider à respecter une bonne proportion entre la surface de votre grand voile et la surface de votre génois, des points rouges ou noirs sont disposés sur votre génois, le long de la bordure.

Le premier correspond à un ris, le deuxième au deuxième ris, et le troisième au troisième ris.

GÉNOIS SUR ENROULEUR

Lors de l'installation du génois sur l'enrouleur, il convient d'envoyer celui-ci avant l'appareillage, en profitant d'un moment sans vent.

Fixer le point de drisse et la drisse sur le curseur-émérillon, le point d'amure sur le tambour et mettre les écoute en place.

Hisser le génois en engageant la ralingue dans l'engoujure, et raidir suffisamment la drisse, mais en étarquant moins fortement que si le génois était endrillé sur un étai normal. Rouler la voile en tirant sur le bout d'enrouleur.

Lorsque votre génois est complètement enroulé le tambour contenant la drisse d'enroulement doit contenir encore 5 à 6 tours, cette réserve est destinée aux manœuvres par fort vent, dans ce cas le génois en se serrant plus "consommer" plus de tours de tambour.

RÉGLAGE DE VOTRE VOILURE:

1°) SELON LES CONDITIONS DE VENT

Au près:

GRAND-VOILE	GÉNOIS	VENT APPARENT
toute la voile établie		0-25 Nœuds
Un ris	entier	25-30 Nœuds
Un ris	Un ris	30-35 Nœuds
Deux ris	Deux ris	35-40 Nœuds
Trois ris	Deux ris	40-45 Nœuds
Trois ris	Trois ris	45-50 Nœuds
Trois ris	entièrement roulé	+ de 50 Nœuds

2°) SELON LA VITESSE DU BATEAU

Pour gérer avec prudence les conditions de votre sécurité, nous vous recommandons de ne pas dépasser les vitesses suivantes, il s'agit de vitesses constantes et moyennes.

Au près de 30 à 50 degrés du vent apparent: 9 nœuds.

Au largue de 50 à 90 degrés du vent apparent: 13 nœuds.

Au portant de 90 à 180 degrés du vent apparent: 15 nœuds.

Ces conseils de vitesse ne tiennent pas compte des performances maximum de votre Catana, mais plutôt de la plage de vitesse facilement exploitable en croisière familiale.

Toutes ces indications sont données à titre d'exemple, sans engagement de sécurité. Les conditions de vent et surtout l'état de la mer restent des éléments difficiles à quantifier, parfois c'est le besoin de confort qui vous poussera à réduire la voile.

UTILISATION DES DÉRIVES

Depuis la fondation de notre chantier, tous les Catana construits ont été équipés de dérives sabre relevables, elles offrent des avantages indéniables pour les qualités marines:

-Elles ont la forme qui convient le mieux pour les performances contre le vent

-Parce qu'on les relève elles améliorent notablement les performances au portant en réduisant la traînée sous marine de la carène.

-Elles sont un gage de sécurité dans le très gros temps, si à la suite d'une fausse manœuvre le bateau est surpris par une vague trop puissante par le travers, les dérives relevées lui permettent de déraiper latéralement en évitant l'effet de "croche pied"

Contrairement à une idée couramment répandue la gestion des dérives ne se fait pas en fonction de la force du vent mais en fonction de la vitesse du bateau.

1°) AU PRÉS:

Les dérives sont complètement baissées jusqu'à une vitesse bateau de l'ordre de 9 nœuds, au dessus de cette vitesse elles doivent être relevées en ordre de grandeur de la moitié.

2°) AU LARGUE

A partir de 50 degrés du vent apparent et au delà les dérives ne sont plus vraiment nécessaires, voire néfastes pour assurer de bonnes performances.

Lorsque l'état de la mer le nécessite ou pour faciliter le travail du pilote automatique il peut être utile de conserver 1/3 environ des dérives.

3 °) AU PORTANT

Avec un angle de vent apparent supérieur à 90 degrés, les dérives ne sont pas nécessaires par mer calme ou peu agitée.

Si une mer formée arrive par l'arrière sur le bateau celui ci a tendance à devenir instable en cap, les corrections de barre doivent être fréquentes et d'amplitude importante; un pilote automatique aura beaucoup de mal à assurer sa mission dans ces conditions.

Vous pouvez améliorer considérablement la stabilité de route en plongeant au maximum 1/3 des dérives

EN GÉNÉRAL

Les dérives doivent toujours être manœuvrées symétriquement, une importante dissymétrie accroît les contraintes sur la structure et n'apporte ni en sécurité ni en performance.

Une mer agitée augmente considérablement les efforts sur les dérives (comme d'ailleurs sur le gréement).

Comme beaucoup de valeurs en dynamique des fluides les contraintes subies par les dérives augmentent comme le carré de la vitesse du bateau, sur votre bateau à 6 nœuds les contraintes pourraient être de 1 tonne, dans ce cas elles seraient de 4 tonnes à 12 nœuds.

La rupture d'une dérive, voire des deux, ne constitue pas une avarie majeure, le puits de dérive est beaucoup plus robuste que la dérive aucune voie d'eau n'est à craindre. Il est seulement nécessaire de dégager les parties restantes pour ne pas risquer d'endommager un autre appendice (hélices ou safrans).

VIREMENTS DE BORD

Les catamarans de croisière ont une mauvaise réputation dans ce domaine.

Cette réputation a pour origine des aspects réels de leur architecture, mais c'est aussi par une architecture soigneusement étudiée qu'il est possible de compenser cette faiblesse, au point que sur un Catana les différences sont mineures avec n'importe quel voilier.

Ce qui désavantage les catamarans dans ce domaine c'est essentiellement leur fardage (ils ont peu de pied dans l'eau) et leur légèreté relative.

Les Catana compensent ce handicap par d'excellentes performances au prés et par un appareil de barre particulièrement efficace

Pour bien réussir les virements quelques conseils sont utiles:

- Abattre légèrement pour accélérer, si nécessaire.
- Positionner la bôme dans l'axe du bateau, pour ne pas avoir à la manœuvrer pendant le virement.
- Virer franchement, barre en butée sur l'autre bord.
- Larguer le génois dès qu'il fasseye, et le border rapidement sur l'autre bord. (évitiez de border le génois à contre vous stopperiez votre bateau)
- Laisser abattre sur l'autre bord, jusqu'à 40 à 50° du vent apparent en maintenant la barre à fond jusqu'au redémarrage franc du bateau.
- Revenir au prés serré en réglant les écoutes

Les empannages (virement vent arrière) sont particulièrement faciles sur un Catana: le système de double écoute sans rail pardonne la plupart des erreurs. Vous devrez simplement prendre la précaution de border la grand voile pour limiter le trajet de la bôme.

SPINNAKER (en option)

- Votre spinnaker se porte sans tangon
- Le bras au vent est passé dans la poulie "stand-up" placée sur l'étrave
- L'écoute est passée dans une poulie "stand-up" frappée sur le bordé arrière
- Le bras et l'écoute sont ramenés sur les winches de génois ou de poutre arrière.
- Hisser le spinnaker dans sa chaussette en vérifiant que les bloqueurs de l'écoute et bras sont fermés
- Hisser la chaussette, le spinnaker se gonfle sans problème
- Régler le spinnaker
- Pour affaler le spinnaker, choquer l'écoute puis descendre la chaussette qui étouffera la voile.
- Descendre le spinnaker et sa chaussette et les stocker dans le coffre prévu à cet effet

Attendez d'avoir acquis une certaine expérience avant de réaliser des manœuvres d'empannage votre spinnaker durera plus longtemps)

Les spinnakers livrés sur les Catana sont conçus pour être portés avec un vent apparent maximum de 20 nœuds, toutefois au dessus de 15 nœuds de vent apparent l'usage doit en être considéré comme sportif.

MANŒUVRES DIVERSES

REEMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'EAU

Sur votre CATANA 431, vous disposez d'une réserve d'eau de 2x260l, que lon remplit par un nable dans chaque jupe.

Pour prévenir toute erreur de manipulation, ne pas effectuer le remplissage de l'eau et le remplissage du gas-oil au même moment.

Lors des remplissages, éviter toute manipulation de produits polluants à proximité des nables, (les lessives en font partie).

L'ouverture et la fermeture des nables s'effectuent à l'aide d'une clé appropriée, ou, à défaut, d'une manivelle de winch, en faisant, dans ce cas, très attention à **ne pas serrer trop fort.**

Vérifier lors des manipulations des nables, l'état des joints.

Les réservoirs sont équipés de sorties de trop plein avec mise à l'air libre.

S'assurer dès le début du remplissage que les événements ne sont pas bouchés; l'air doit sortir librement.

Ne pas enfoncer le tuyau de remplissage d'eau trop profondément dans le réservoir afin de ne pas créer de surpression dans le circuit.

Il est possible de stériliser le réservoir à l'aide de pastilles à base de produits chlorés (en vente en pharmacie) attention l'eau de Javel par exemple est toxique, n'utiliser que des produits destinés à cet usage.

En cas d'inactivité prolongée, purifier réservoir et canalisations avec de l'acide acétique ou du vinaigre blanc.

REEMPLISSAGE DU GAS-OIL

Prendre les précautions générales précisées plus haut concernant l'eau potable.

Votre CATANA 431 dispose d'une réserve de gas-oil de 370 l, que l'on remplit par un nable sur chaque réservoir.

Afin de préserver le pont d'éventuelles projections de carburant, mouiller le pourtour du nable avec de l'eau de mer avant de retirer le bouchon. En cas de projection, rincer le pont abondamment, bouchon de nable fermé !!

DANGER

Arrêter le moteur et éteindre vos cigarettes pendant le remplissage du réservoir de carburant

ENTRETIEN

CONSIDÉRATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

Lors du remplissage du réservoir gas-oil, veuillez à éviter tout épandage de carburant

La mer n'est pas une poubelle, stockez vos déchets et déchargez les dans les poubelles des ports.

Évitez de faire du bruit à proximité des autres usagers et respectez les limitations de vitesse

Utilisez le moins possible d'agents de nettoyage, et ne les rejetez pas dans l'eau.

Minimisez le temps de fonctionnement de votre moteur si l'émission d'échappement peut indisposer votre entourage

MAINTENANCE

Les matériaux et les équipements de votre CATANA ont été sélectionnés pour leur niveau de qualité et leurs performances, mais aussi compte tenu de leur facilité d'entretien. Il sera malgré tout nécessaire d'effectuer quelques travaux de maintenance pour lutter contre les agressions extérieures, (sel, soleil, électrolyse...) et conserver votre bateau en excellent état.

Les coques, le pont, le cockpit ainsi que le roof doivent être lavés fréquemment avec des produits d'entretien courants, non abrasifs, et rincés à l'eau douce.

Une application annuelle d'un bon antifouling, (sans étain) évite des carénages fastidieux et fréquents, dans les eaux tropicales l'antifouling peut être nécessaire deux fois par an.

Lors des carénages, rappelez-vous qu'un ponçage appuyé attaquera la protection époxy de vos carènes et diminuera leur résistance à l'osmose.

Un vigoureux nettoyage et un éventuel ponçage très léger suffiront.

Contre les fortes salissures tenaces, à la flottaison par exemple, l'acide muriatique pourra être employée sans dommage en n'omettant pas un généreux rinçage à l'eau douce après avoir laissé agir 10 minutes environ.

Enfin pour augmenter notablement la durée de vie de vos gel-coat un polissage périodique avec un produit de finition est fortement conseillé, le brillant que votre bateau retrouvera constitue en soi une protection contre les agressions extérieures.

Lorsqu'un gel coat devient mat en vieillissant c'est que sa surface devient poreuse, le polissage élimine cette couche extérieure poreuse.

En attendant trop longtemps cette couche poreuse augmente en épaisseur. La périodicité conseillée de ces polissages est de deux ans.

MAT/GRÉEMENT

Votre mât et votre gréement dormant sont réglés lors du matage et des essais de votre bateau. toutefois, après quelques temps de navigation, on assiste à une "mise en place" du gréement. Il peut être alors nécessaire d'effectuer un réglage de la mâture.

Après réglage, le mât doit être parfaitement centré sur un plan transversal au bateau. Le pré-cintre, réglé à l'aide des trois auto-raidisateurs doit être d'environ 5 cm.

Sur le plan longitudinal, le mât doit avoir de la quète, c'est à dire un déport de la tête du mât vers l'arrière. La valeur de cette quète est de 2 degrés environ.

On peut mesurer cette valeur de 2 degrés en lestant une drisse que l'on fera pendre depuis la tête de mat. La distance entre cette drisse et la face arrière du mat devra être de l'ordre de 50 cm au niveau du roof avec une tolérance de 20%.

Après réglage, bien prendre soin de replacer les goupilles de sécurité.

Lorsque l'on navigue au près serré par fort vent, le galhauban sous le vent est mou mais il ne doit pas avoir tendance à battre. Si c'est le cas, ne pas tenter de faire le réglage en navigation, une erreur de barre ou une panne de pilote vous ferait démâter, mais le saisir à l'aide d'un "sandow" pour éviter les secousses dans la mâture.

VOILES

La durée de vie d'une voile dépend en grande partie de son entretien régulier, et surtout du soin mis à la protéger du soleil lorsqu'elle n'est pas en service. Ainsi dès la saison de navigation terminée, et si possible avant l'hiver, il est recommandé de confier le jeu de voiles à un spécialiste qui en assurera efficacement l'entretien et les réparations. Les opérations d'entretien régulier sont les suivantes:

- Veillez à bien régler les voiles en navigation, afin de les adapter au mieux aux efforts qu'elles subissent et diminuer les tensions néfastes pour le tissu.
- Prévenir les accrocs et les usures en mettant des protections contre le raguage sur les accessoires présentant des aspérités (Fourrures de barres de flèche, de chandeliers, lazy jacks,...)
- Entre deux sorties en mer, penser à relâcher la tension de la drisse de génois à enrouleur, ainsi que la bordure de grand-voile. Si votre bateau est équipé d'une G.V. sur enrouleur il en est de même de sa drisse.
- Vous munir d'une trousse de voilerie et d'un livret qui vous indiquera les moyens d'effectuer vous-même les travaux d'urgence en attendant de pouvoir les faire faire par un voilier.
- Rincer les voiles à l'eau douce de temps en temps et les sécher au plus vite car les traces de moisissure ne partent pas.
- Éviter de faire sécher vos voiles au vent dans la mâture, le faseyement use les coutures et elles risqueraient de subir des accrocs sur le gréement.
- Les tâches de gras disparaissent au trichloréthylène, à condition de rincer aussitôt à l'eau douce.
- Éviter de stocker une voile mouillée, elle moisirait.
- Plier la voile en accordéon parallèlement à la bordure, puis la rouler aux dimensions du sac.
- Les rayons UV attaquent violemment le polyester et le Nylon.
Si les voiles restent grées, ne serait-ce que pour 24 heures, il est indispensable de les protéger par une housse, un taud de voile, ou par un tissu protecteur sur la chute et la bordure des voiles enroulées.

ACCASTILLAGE

- Rincer abondamment à l'eau douce tous vos équipements après chaque croisière.
- Lubrifier périodiquement poulies, réas, ridoirs, rails et chariots avec de la graisse hydrofuge (sauf les poulies à billes), une fois par an constitue un minimum. L'entretien des winches est abordé en détail plus loin dans ce document.
- Lustrer les pièces en laiton et en inox, avec un produit adapté, dès que des traces d'oxydation commencent à apparaître.

BOISERIES EXTÉRIEURES EN TECK

- Rincer régulièrement les boiseries à l'eau douce, ou à défaut à l'eau de mer.
- Frotter avec le lave-pont dans le sens transversal des fibres,
- Périodiquement, raviver le teck avec un produit adapté.

HUBLOTS ET PANNEAUX DE PONT

Ils sont constitués exclusivement de plaques à base de résines acryliques communément appelé "plexiglas"

- Rincer fréquemment à l'eau douce
- Ne laver qu'avec une solution savonneuse, à l'exclusion de tout autre produit destiné au nettoyage des vitres.
- Le lave-pont raye la surface des hublots.
- Lustrer avec un chiffon doux imprégné d'huile de paraffine ou d'alcool à brûler exclusivement.
- En cas de rayure, utiliser une pâte à polir exclusivement réservée à cet usage(Par exemple Altupol).

WINCHES

Une poupée de winch a une hauteur calculée pour un certain nombre de tours de cordage. La traction du winch ne s'exerce sur le cordage que si celui ci est suffisamment enroulé pour créer une importante friction. Lorsque vous ne garnissez pas suffisamment la poupée du winch, vous reportez l'effort de traction sur le dispositif de "self-tailing" qui n'est pas prévu pour tirer mais seulement pour vous libérer les mains; ce faisant vous risquez d'endommager votre winch.

Garnir la poupée et ne jamais faire moins de quatre tours de cordage.

Rincer fréquemment vos winches à l'eau douce et s'assurer qu'ils tournent librement.

Une révision est nécessaire dès qu'un léger blocage se fait sentir.

L'entretien complet des winches doit être fait régulièrement, avant la saison de navigation, et au moins une fois par an.

-Démonter les tambours pour les nettoyer et les graisser exclusivement avec de la graisse à winch préconisée par le constructeur. Ce type de graisse présente l'avantage d'être propre, non toxique, et biodégradable.

ATTENTION

Un mauvais remontage peut entraîner des accidents tels qu'un retour de manivelle !!!

APPAREIL A GOUVERNER

1°) Système mécanique

Votre bateau est équipé d'un système de barre mécanique relié à des mèches de safran à paliers auto-alignants.

Vérifier de temps à autre et au moins annuellement le bon graissage des rotules et parties en mouvement du système.

Les paliers auto-alignants sont des pièces d'usure qu'il faut surveiller annuellement lors du carénage, pour les changer si elles ont pris trop de jeu il est nécessaire de retirer les safrans.

2°) Système hydraulique

Votre bateau est équipé d'un système de barre hydraulique relié à des mèches de safran à paliers auto-alignants.

Vérifiez chaque mois le niveau d'huile et complétez si nécessaire avec **de l'huile hydraulique non graphitée uniquement**. L'emploi de tout autre fluide peut endommager gravement le système.

Vérifier de temps à autre et au moins annuellement le bon graissage des rotules et parties en mouvement du système.

En particulier vérifier sur les vérins que la tige reste propre et qu'elle ne porte pas de trace de fuite d'huile

Les paliers auto-alignants sont des pièces d'usure qu'il faut surveiller annuellement lors du carénage, pour les changer si elles ont pris trop de jeu il est nécessaire de retirer les safrans.

FILTRE A CARBURANT

Les problèmes de fonctionnement du moteur peuvent avoir plusieurs origines. L'une des principales étant le manque de propreté du carburant. Par exemple la pompe à injection peut être rapidement détériorée par la présence d'eau.

Cette eau provient soit de la condensation à l'intérieur du réservoir, soit d'une infiltration à travers le joint usagé d'un nable, soit d'une mauvaise qualité du carburant dans certains pays.

Afin de prévenir ces graves inconvénients, le carburant passe à travers deux filtres:

- L'un faisant partie intégrante du moteur et ayant pour rôle de filtrer le carburant très finement (pour toute intervention et fréquence de changement, se reporter à la notice du moteur)
- L'autre est situé sur la canalisation reliant le réservoir au moteur et sert de décanteur d'eau et de préfiltre.

La purge s'effectue en desserrant (sans l'enlever) la vis moletée située à la base du bol de décantation, puis laisser couler le gas-oil dans une boîte jusqu'à ce que le carburant paraisse propre.

Cette opération est à effectuer après chaque plein ou au minimum chaque mois.

En déposant le bol, on accède au préfiltre, qui doit être changé au moins une fois par an.

MOTEUR

Se reporter à la notice du constructeur, fournie dans le bateau.

Il est important de la lire attentivement, elle vous donnera des explications détaillées sur le fonctionnement du moteur, et toutes les opérations permettant d'en faire bon usage.

AVERTISSEMENT

NE JAMAIS FAIRE TOURNER LE MOTEUR DU BATEAU AU' SEC
NE JAMAIS COUPER LE CONTACT OU LE CIRCUIT ÉLECTRIQUE PENDANT LA
MARCHE DU MOTEUR, CE QUI DÉTRUIRAIT INSTANTANÉMENT LES APPAREILS DE
CHARGE.

IL EST IMPÉRATIF DE CONTROLER L'ARRÊT TOTAL DES MOTEURS (AU
COMPTE-TOURS) AVANT DE COUPER LE CONTACT A LA CLÉ
NE PAS ATTENDRE QUE LE RÉSERVOIR SOIT VIDE POUR EFFECTUER LE
REPLISSAGE, IL Y AURAIT UN RISQUE DE DÉSAMORCER LE CIRCUIT.

EMBASES

Vos moteurs sont équipés d'embase type "sail-drive". Vous trouverez toutes les informations nécessaires à leur sujet dans la notice du fabriquant, que nous vous recommandons de lire attentivement et à laquelle nous vous prions de vous conformer. Une vérification périodique du niveau d'huile dans l'embase permet de détecter très vite les éventuelles infiltrations d'eau par la présence d'une solution d'eau et d'huile en émulsion, de couleur blanc hâtre, communément appelée "mayonnaise".

Il est recommandé de vérifier l'absence d'émulsion chaque fois que l'hélice reçoit un choc: - Filets de pêche, bouts, amarre, sacs plastique ...etc..

HÉLICES

Les hélices montées sur votre bateau sont la synthèse d'essais effectués en collaboration avec le constructeur du moteur. Il s'agit d'hélices de type "bec de canard".

Il est nécessaire, après chaque saison, de désassembler chaque hélice afin d'en graisser toutes les dents et les surfaces des paliers. Vérifier que les pales de l'hélice bougent facilement.

Il est recommandé de changer les anodes sacrificielles à chaque carénage même si elles sont modérément usées, leur prix ne vaut pas qu'on prenne un risque de corrosion sur d'autres pièces. Si l'anode est absolument intacte c'est qu'elle n'est pas en contact électrique avec la masse métallique qu'elle protège.

ATTENTION

S'ASSURER QUE L'ANODE A UN BON CONTACT ÉLECTRIQUE. NE JAMAIS
PEINDRE L'ANODE. MONTER LES HÉLICES AVANT LA MISE A L'EAU.

PRISES D'EAU MOTEUR

Votre CATANA étant équipé de deux moteurs avec Sail-drive, il n'y a pas de crépines et de vannes de prise d'eau sous la coque, l'eau de mer nécessaire au refroidissement du moteur est aspirée directement par des ouïes situées de chaque côté des embases.

Pour contrôler le bon fonctionnement du circuit de refroidissement, une bonne habitude est de vérifier si l'eau de mer sort bien par l'échappement du moteur.

Dans le cas contraire, arrêter immédiatement le moteur et procéder aux vérifications préconisées par le constructeur du moteur.

LE CIRCUIT DE GAZ

La bouteille de gaz se trouve dans un coffre étanche par rapport aux aménagements, et ventilé.

Lors du démontage de la bouteille, recapuchonner la partie fileté du détendeur pour éviter la corrosion.

Renouveler le tuyau souple à la date prévue, qui est inscrite sur ce tuyau.

DANGER

Ne pas oublier de fermer le coupe-circuit du gaz et le robinet du détendeur en dehors des périodes d'utilisation de la gazière.

Ne fumez pas à proximité de la bouteille de gaz
Ne jamais obturer les grilles de ventilation du coffre à gaz.

ÉQUIPEMENTS SANITAIRES

Votre bateau est équipé de W-C d'un fonctionnement très simple: Après usage, faire pivoter le levier, situé au sommet de la pompe, d'un côté pour vider la cuvette, puis de l'autre côté pour conclure le nettoyage et recharger la cuvette en eau propre.

En cas de dysfonctionnement, vérifier que les vannes d'arrivée d'eau propre et de rejet des eaux usées sont bien ouvertes.

Conformément à l'habitude, il est utile de répéter que les pompes ne supportent que les matières ayant été préalablement ingérées ainsi que le papier provenant des papeteries spécialisées.

§ §

Pour ce qui concerne l'utilisation des équipements spécifiques éventuels tels que:

- Groupe électrogène
- Dessalinisateur
- Convertisseurs
- Électronique de bord

Nous vous conseillons de vous référer aux notices des constructeurs de ces différents équipements, notices qui se trouvent à bord de votre CATANA.

RÉSERVOIR CARBURANT

- Veillez périodiquement au bon état du joint torique du nable de remplissage afin d'éviter les entrées d'eau
- Ne pas fermer le robinet de carburant après chaque utilisation, sauf absence prolongée.
- Conserver des réservoirs pleins surtout lors des arrêts prolongés, ceci diminue la quantité de condensation d'eau à l'intérieur de ceux-ci.

FROID

Votre réfrigérateur fonctionne sur tes batteries en 12 volts, si vous l'ouvrez fréquemment sa consommation peut aller jusqu'à 100 Amp par 24 H.

L'énergie étant difficile à acquérir à bord d'un bateau il est recommandé de limiter le nombre et la durée des ouvertures.

Le système de réfrigération dispose d'une coupure si le voltage est trop bas (batteries déchargées), pensez à charger les batteries matin et soir pour éviter une usure prématurée de celles ci.

HIVERNAGE

La procédure de mise en hivernage se compose de phases distinctes

DÉMÂTAGE

Si vous voulez démâter votre catamaran, vous pouvez suivre la procédure suivante:

- Enlever GV, génois, branchements et préparez des drisses.
- Attacher deux drisses à la poutre avant pour défaire l'étai, et commencer à desserrer les haubans.
- Avec une grue, venir prendre le mat au 2eme étage des barres de flèche avec une cravate en sangle, et mettre sous tension.
- Démontez haubans, étai et drisses attachées.
- Démâter

GRUTAGE

Utilisez un engin de levage approprié au gabarit de votre catamaran

1) Levez votre bateau en l'accrochant par les deux cadènes de haubans. Fixez un troisième point à la poutre avant, et qui ne servira pas au levage mais seulement à assurer l'équilibre longitudinal du navire.

2) Vous pouvez également lever votre bateau à l'aide d'un travelift adapté, en plaçant les sangles au niveau des cloisons avant et arrière.

Danger: Ne stationnez pas sous le bateau.

Poser le bateau sur des cales situées au niveau de la cloison avant et de la cloison arrière de chaque coque.

DÉSARMEMENT

Débarquer tous les documents du bord, les cordages non utiles à l'amarrage, (passer des messagers pour les drisses et les bosses de ris) les ustensiles de cuisine, les vivres, les vêtements, le matériel de sécurité, les batteries du bord, les bouteilles de gaz,... Refaire le marquage sur le matériel de sécurité, et vérifier les dates de péremption, et faire réviser le cas échéant le canot de survie, et les extincteurs.

PROTECTION ET ENTRETIEN

Vidanger toutes les canalisations d'eau douce et les rincer à l'eau vinaigrée (ne pas utiliser de produits à base de chlore)

Graisser et fermer toutes les canes de prise d'eau, rincer et vidanger complètement toutes les cuvettes de W-C;

Rentrer les têtes de speedomètre et de sondeur, obturer toutes les ouvertures, laisser toutes les portes intérieures ouvertes, et installer dans chaque coque et dans le carré un système de déshumidification d'atmosphère, graisser les charnières et les verrous.

Aérer les coussins.

Nettoyer à fond le navire

EXTÉRIEUR

Rincer abondamment le pont, les coques, la poutre avant, l'annexe, le hors-bord, le bas du mât, et le cockpit, graisser à la vaseline toutes les pièces mécaniques et mobiles (verrous, charnières, serrures,...).

Protéger le bateau par des défenses et s'assurer de son amarrage correct.

Cette liste n'est pas exhaustive.

MOTEUR

Vidanger les circuits de refroidissement des moteurs et les remplir d'un liquide antigel.

Fermer les robinets de batteries et graisser leurs bornes.

Remplir au maximum le réservoir de gas-oil, afin d'éviter la condensation.

Se référer aux notices du constructeur des moteurs

Graisser le système de gouverne.

SÉCURITÉ

RADEAU DE SURVIE

Le radeau de survie est fixé coffre avant tribord, et est équipé d'un système de largage manuel.

Votre Catana est **insubmersible**. Ne larguer le radeau de survie qu'en cas de destruction complète du navire ou d'incendie impossible à éteindre.

Le radeau de survie peut aussi être utilisé pour faciliter un transbordement pour raison sanitaire ou autre.

Larguer le radeau quand le navire est à l'arrêt.

En cas de nécessité, arracher la goupille ou sangle située coffre avant tribord. Le radeau s'éjectera alors et se gonflera automatiquement, car il est relié au bateau par le bout de gonflage..

GROS TEMPS

LA NAVIGATION

La navigation par gros temps a fait l'objet d'un grand nombre d'ouvrages dont certains sont célèbres et fort recommandables, il ne s'agit pas ici de les résumer en une page, mais de donner quelques conseils en rapport avec les caractéristiques de votre Catana, ainsi que des conseils concernant la survie sur un multicoque accidenté.

L'architecture des Catana leur donne des capacités dynamiques importantes c'est de cette façon qu'ils se distinguent des autres voiliers de croisière et c'est cette force qu'il faut utiliser dans le très gros temps. En d'autres termes leur sécurité est dans le mouvement y compris dans le mouvement à grande vitesse.

Cette assertion peut paraître contraire à ce qui est écrit plus haut dans ce document lorsqu'une vitesse maximum est proposée comme critère pour rester dans un domaine d'usage normal. Dans le très gros temps on peut appliquer ces principes tant qu'on a de la voilure à réduire, en prolongeant ce raisonnement il serait nécessaire de freiner le bateau et c'est justement ce qu'il faut absolument éviter sur un Catana, à une exception près sur laquelle nous reviendrons.

En conditions normales la force qui fait avancer le bateau s'exerce à une grande hauteur au dessus du pont ce qui crée un couple tendant à faire chavirer ou enfourner, il faut évidemment limiter cet effet.

Les carènes de votre Catana sont dessinées pour se cabrer proportionnellement à la vitesse et ainsi résister au moins à l'enfournement; le risque de chavirage est quant à lui diminué par le relevage des dérives qui permettent au bateau de dérapper latéralement. Il faut ajouter à ce propos que tout système limitant la vitesse limite aussi, ou supprime, cette capacité à dérapper.

Si en fuite dans le gros temps et à sec de toile vous atteignez des vitesses élevées la force qui vous fait avancer s'exerce sur le bateau lui-même et ne crée pas de couple significatif, par contre "l'effet de cabrage" demeure en proportion de la vitesse.

On comprend ainsi que la vitesse a un effet bénéfique, de plus elle limite considérablement la force des chocs subis.

Dans des vents supérieurs à 60 nœuds la vitesse moyenne d'un Catana à sec de toile peut atteindre 12 nœuds, les surfs pouvant vous mener à plus de 20 nœuds pendant quelques dizaines de secondes.

La crainte couramment répandue de "rattraper la vague précédente" n'a jamais vu d'expérience la justifier y compris en Méditerranée où les vagues sont particulièrement courtes.

Lorsque justement les vagues sont trop courtes on peut rencontrer des difficultés pour maintenir le bateau en fuite, celui-ci ayant tendance à lofer sous le choc des vagues à l'arrière au lieu de partir au surf. Dans ce cas la solution est de conserver une faible surface de génois et de plonger au maximum un tiers des deux dérives.

Par malchance ou imprudence le très mauvais temps peut vous surprendre au vent d'une côte totalement inhospitalière

La première manœuvre à tenter consiste à se mettre au prés avec les dérives plongées au tiers (maximum), la grand-voile au bas ris, le génois complètement enroulé, les deux moteurs à mi régime.

Cette attitude ne devient impossible que par une trop grande hauteur des vagues, le risque de culer doit absolument être évité, c'est le danger majeur lors de cette manœuvre. C'est uniquement dans cette dernière situation que vous en serez réduit à tenter de freiner ou stopper votre bateau.

LA SURVIE

Cette préoccupation doit être gérée bien avant qu'un accident majeur survienne:

- Il est important de préparer le bateau à l'extérieur et à l'intérieur les désordres les plus anodins peuvent avoir des conséquences catastrophiques.
- Il est important de se préparer: boire, manger, s'habiller chaud, etc. ...
- Le harnais de sécurité n'est pas un accessoire qu'on enfle à la sortie du bateau, on doit le porter en permanence pendant toute la durée du gros temps.
- Un Catana est insubmersible, quoiqu'il advienne il ne faut l'abandonner qu'en dernière extrémité. Il est beaucoup plus facile à repérer qu'un radeau, de plus il contient du matériel qui peut après le gros temps être utilisé pour la survie.
- Les sous vêtements ou vêtements en Néoprène sont d'une grande efficacité, il existe aussi des combinaisons de survie sèches qui sont d'une extraordinaire efficacité.
- Un propriétaire de Catana qui a fait naufrage avec son précédent bateau a survécu pendant 7 jours immergé en se tenant à une pièce de bois, il était équipé d'une combinaison de plongée...
- Les marins avisés prépareront une "trousse de survie" du type de celles qui équipent les radeaux, ces ustensiles rangés dans un sac très solide avec un robuste dispositif d'accrochage pour ne pas être emporté par la mer.

Il est réellement possible de naviguer beaucoup et d'éviter toute sa vie de rencontrer de telles conditions, des navigateurs célèbres en donnent l'exemple.

C'est bien sur le premier et le meilleur conseil qu'on doive donner.

PROTECTION CONTRE LA Foudre

- 1) Si elles sont conçues pour faire partie de l'installation de protection contre la foudre, les antennes radio flexibles ne doivent pas être tirées vers le bas pendant un orage.
- 2) Si un navire a été atteint par la foudre, les compas et les dispositifs électriques et électroniques doivent être examinés afin de déterminer si des dégâts ou des changements d'étalonnage se sont produits.
- 3) Si un navire a été atteint par la foudre, l'installation de protection contre la foudre doit être inspectée pour déceler les dégâts matériels et vérifier l'intégrité du dispositif et la continuité de la mise à la terre.
- 4) Les personnes doivent se tenir autant que possible à l'intérieur du navire fermé.
- 5) Les personnes **ne doivent pas** se trouver dans l'eau ni laisser pendre leurs bras et leurs jambes dans l'eau.
- 6) Tout en assurant un contrôle satisfaisant du navire et de la navigation, les personnes ne doivent pas toucher aucune partie raccordée à une installation de protection contre la foudre, surtout de manière à relier ces parties. Par exemple, l'opérateur ne devrait pas toucher le levier de reversement de marche en même temps que la poignée de commande d'un projecteur.
- 7) Il convient que les personnes évitent tout contact avec les parties métalliques du gréement, des espars, des pièces d'accastillage et des filières d'un navire à voile.

PROTECTION CONTRE LE FEU DES NAVIRES DE MOINS DE 15 MÈTRES

Le navire doit être équipé d'extincteurs portatifs des capacités suivantes et disposés selon le schéma joint

N° 1 carré

N° 2 carré

N° 3 cursive

N°4 cursive

Une couverture anti-feu doit être placée à l'endroit suivant :

Il est de la responsabilité du propriétaire/chef de bord :

- De faire vérifier les équipements de lutte contre l'incendie conformément aux prescriptions indiquées sur les dits équipements.
- De remplacer les équipements si ceux sont expirés ou déchargés par des appareils de capacité égale ou supérieure.
- D'informer l'équipage :
 - De la position et du fonctionnement des équipements anti-incendie.
 - De la position de décharge dans le compartiment moteur.
 - De la position des issues de secours.
- De s'assurer que les équipements sont accessibles quand le bateau est occupé.

AVERTISSEMENT

Ne Jamais

- * Obstruer les passages vers les issues de secours.
- * Obstruer les commandes de sécurité(vannes de carburant, vannes de gaz ,interrupteur électrique).
- * Obstruer des extincteurs placés dans des équipets.
- * Laisser le navire inoccupé avec un réchaud ou un chauffage allumé.
- * Utiliser des lampes à GAZ dans le navire.
- * Modifier les systèmes du navire (plus particulièrement électrique, gaz ou carburant).
- * Remplir un réservoir ou changer une bouteille de gaz quand un moteur fonctionne ou avec un réchaud ou un chauffage allumé.
- * Fumer en manipulant des carburants ou du gaz.

Garder les cales propres et vérifier la présence de vapeur de fuel et de gaz à intervalles réguliers.

Seuls des pièces de remplacement compatible doivent être utilisée pour les systèmes anti-feu. Elles doivent comporter les mêmes indications ou être équivalente techniquement et pour leur résistance au feu.

Ne pas accrocher de rideau pendant librement à proximité des réchauds ou autres appareils à flamme ouverte.

Les produits combustibles ne doivent pas être stocké dans le compartiment moteur. Si des produits non combustible sont conservés dans le compartiment moteur ils doivent être fixé pour empêcher leur chute sur la machine et ne pas obstruer l'accès de ou à l'espace.

Selon le cas:

AVERTISSEMENT

- Si le bateau est équipé d'un système fixe à CO2 dans le compartiment moteur

Avant la décharge. ÉTEINDRE LES MOTEURS ET LE VENTILATEURS ET ÉVACUER L'HABITACLE.

ATTENTION

-Si le bateau est équipé d'un système fixe dans le compartiment moteur, le produit peut agir comme un asphyxiant.

Après la décharge. AÉRER AVANT D'ENTRER

ATTENTION

-Si extincteur fonctionne que CO2 il ne doit être utilisé que pour combattre les feux électriques.

Après la décharge POUR ÉVITER L'ASPHYXIE ÉVACUER LA ZONE IMMÉDIATEMENT ET AÉRER AVANT D'ENTRER