



FR LAGOON 620

MANUEL DU PROPRIETAIRE

www.cata-lagoon.com

SOMMAIRE

MANUEL DU PROPRIETAIRE 

Mise à jour 12.2015

1. INTRODUCTION	4
2. CARACTERISTIQUES	6
2.1. Fiche d'identité du navire	6
2.2. Dimensions	6
2.3. Charge	7
2.4. Voilure et gréement	9
3. SECURITE	12
3.1. Incendie	12
3.2. Visibilité	15
3.3. Stabilité, risque d'envahissement	15
3.4. Prévention des chutes par-dessus bord	16
3.5. Radeau de survie (non fourni)	17
4. EQUIPEMENTS	18
4.1. Motorisation	18
4.2. Système de direction	19
4.3. Système électrique	20
4.4. Système gaz et eau douce	26
4.5. Réservoirs eaux noires	28
4.6. Pompes, vannes et passe-coques	30
5. MOUILLAGE, AMARRAGE ET REMORQUAGE	32
6. GRUTAGE ET TRANSPORT	33
7. LA SNSM	34
8. CHARTE POUR LA MER ET LES RIVIERES	35
9. REFERENCES ET NORMES APPLICABLES	36

Madame, monsieur,

Vous venez de prendre livraison de votre nouveau LAGOON, et nous tenons tout d'abord à vous remercier de la confiance dont vous honorez en ayant choisi un produit de notre marque.

Un LAGOON est fait pour durer : chaque bateau est l'objet de soins attentifs dans les moindres détails, depuis sa conception jusqu'à sa sortie d'usine et sa mise à l'eau, afin qu'il vous apporte durant de nombreuses années les joies que vous en attendez.

Le présent manuel a été élaboré pour vous aider à utiliser votre bateau en sécurité et avec plaisir. Il contient des détails sur le bateau, les équipements fournis ou installés et ses systèmes, ainsi que des informations sur leur utilisation. Lisez-le soigneusement et familiarisez-vous avec le bateau avant de l'utiliser.

Ce manuel du propriétaire n'est pas un cours sur la sécurité de la navigation ou le sens marin. Si c'est votre premier bateau ou si vous en avez changé pour un type de bateau avec lequel vous n'êtes pas familiarisé, pour votre confort et votre sécurité, assurez-vous d'acquérir une expérience sur sa manoeuvre et son utilisation avant d'en prendre les commandes. Votre revendeur, votre fédération nationale de voile ou de motonautisme ou votre yacht club seront ravis de vous informer sur les écoles de navigation ou les instructeurs compétents de la région.

Assurez-vous que les conditions de vent et de mer prévues correspondent à la catégorie de conception de votre bateau, et que vous-même et votre équipage êtes capables de manoeuvrer le bateau dans ces conditions. Même lorsque votre bateau y est adapté, les conditions de mer et de vent correspondant aux catégories de conception A, B et C varient de la forte tempête pour la catégorie A à des conditions sévères pour le haut de la catégorie C, sujettes aux dangers de vagues ou de rafales anormales, et sont par conséquent des conditions dangereuses dans lesquelles seul un équipage expérimenté, en bonne forme, et entraîné, manoeuvrant un bateau bien entretenu, peut naviguer de manière satisfaisante.

Ce manuel du propriétaire n'est pas un guide détaillé d'entretien ou de réparation. En cas de difficulté, faites appel au constructeur du bateau ou à son représentant. Si un manuel d'entretien est fourni, utilisez-le. Utilisez toujours les services d'un professionnel expérimenté pour l'entretien, le montage d'accessoires ou les modifications. Les modifications pouvant affecter les caractéristiques de sécurité du bateau doivent être évaluées, exécutées et documentées par des personnes compétentes. Le constructeur du bateau ne peut être tenu pour responsable de modifications qu'il n'aurait pas approuvées.

Dans certains pays, un permis de conduire ou une autorisation est nécessaire ou des réglementations spécifiques sont en vigueur.

Entretenez toujours correctement votre bateau et tenez compte de la détérioration qui résulte du temps ou, le cas échéant, d'un usage important ou inapproprié. N'importe quel bateau – aussi solide soit-il – peut être sévèrement endommagé s'il est mal utilisé. Cela n'est pas compatible avec une navigation sûre. Ajustez toujours la vitesse et la direction du bateau aux conditions de mer.

Si votre bateau est équipé d'un radeau de survie, lisez attentivement son manuel d'utilisation. Il convient que l'équipage ait à bord tout le matériel de sécurité (gilets de sauvetage, harnais, etc.) correspondant au type de bateau, aux conditions météorologiques, etc. Ce matériel est obligatoire dans certains pays. Il convient que l'équipage soit familiarisé avec l'utilisation de tout le matériel de sécurité et avec les manoeuvres de sécurité d'urgence (récupération d'un homme à la mer, remorquage, etc...); les écoles de voile et les clubs organisent régulièrement des sessions d'entraînement.

Il est recommandé que toutes les personnes portent des aides à la flottaison appropriée (gilets de sauvetage, équipement personnel d'aide à la flottaison) lorsqu'elles se trouvent sur le pont. À noter que, dans certains pays, il est obligatoire de porter tout le temps une aide à la flottaison conforme à la réglementation nationale.

INTRODUCTION

Les usagers de ce bateau sont avisés que :

Tout l'équipage doit recevoir un entraînement approprié.

Ne pas naviguer à la vitesse maximale dans des zones de fort trafic, ou en cas de visibilité réduite, de vents forts ou de grosses vagues. Réduire la vitesse et le sillage du navire, par courtoisie et par mesure de sécurité pour vous-même et pour autrui. Respectez les zones de limitation de la vitesse et du sillage.

Observer les règles de priorité telles qu'elles sont définies par les règles de route et imposées par le COLREGS.

Assurez-vous de toujours avoir une distance suffisante pour vous arrêter ou manœuvrer si nécessaire afin d'éviter une collision.

Les différentes mises en garde employées tout au long de ce guide se décomposent de la façon suivante :

CONSERVER CE MANUEL DANS UN ENDROIT SUR, ET LE REMETTRE AU NOUVEAU PROPRIETAIRE EN CAS DE REVENTE DU BATEAU.

DANGER

Indique l'existence d'un risque intrinsèque extrême pouvant donner une probabilité élevée de décès ou de blessures irréparables si des précautions appropriées ne sont pas prises.

AVERTISSEMENT

Indique l'existence d'un risque pouvant entraîner des blessures ou le décès si des précautions appropriées ne sont pas prises.

ATTENTION

Indique un rappel des pratiques de sécurité ou attire l'attention sur des pratiques dangereuses pouvant causer des blessures aux personnes ou des dommages au bateau ou à des composants ou à l'environnement.

2. CARACTERISTIQUES

2.1 • Fiche d'identité du navire :

Plaque du constructeur : une partie de l'information est donnée sur la plaque du constructeur fixée sur le bateau.

NOM DU CONSTRUCTEUR	CONSTRUCTION NAVALE BORDEAUX
CATEGORIE DE CONCEPTION	A
PUISSANCE MAXIMALE RECOMMANDEE	2 X 110 CV (2 X 81 KW)
N° D'ORGANISME NOTIFIE	CE0607

Catégorie	Hauteurs de vagues (m)	Force de vent (Beaufort)
A	> 4	> 8
B	< 4	≤ 8
C	< 2	≤ 6
D	< 0.5	≤ 4

Nombre de personnes recommandé par catégorie de conception :

Catégorie	Nombre maximum de personnes
A	14
B	14
C	16
D	30

RAPPEL DES CATÉGORIES

Catégorie A : Bateau conçu pour naviguer dans des vents pouvant dépasser la force 8 Beaufort et dans des vagues de hauteur significative de 4 m et plus (voir la Note 1 ci-dessous), et dans une large mesure autosuffisant. Les conditions anormales comme les ouragans sont exclues. De telles conditions peuvent se rencontrer dans des grandes traversées, par exemple à travers les océans, ou à proximité des côtes lorsque l'on n'est pas protégé du vent et des vagues sur plusieurs centaines de milles nautiques.

Catégorie B : Bateau conçu pour naviguer dans des vents ne dépassant pas la force 8 Beaufort et dans les vagues correspondantes (vagues de hauteur significative inférieure ou égale à 4 m (voir la Note 1 ci-dessous)). De telles conditions peuvent se rencontrer dans des navigations au large d'une longueur suffisante, ou à proximité des côtes lorsque l'on n'est pas protégé du vent et des vagues sur plusieurs dizaines de milles nautiques. Ces conditions peuvent également se rencontrer dans des mers intérieures de taille suffisante pour pouvoir donner la hauteur de vague en question.

Une explication complète de cette information est donnée dans le chapitre correspondant de ce manuel.



AVERTISSEMENT : Ne pas dépasser le nombre maximal de personnes recommandé. Quel que soit le nombre de personnes à bord, la masse totale des personnes et de l'équipement ne doit jamais dépasser la charge maximale recommandée. Toujours utiliser les sièges ou places assises prévues.

2.2 • Dimensions :

LONGUEUR DE COQUE	18,20 m*
LARGEUR DE COQUE	10,00 m*
LONGUEUR MAXIMUM	18,90 m
LARGEUR MAXIMUM	10,00 m
TIRANT D'EAU LEGE	1,55 m
TIRANT D'EAU MAX	1,70 m
TIRANT D'AIR MAX	31,00 m

* selon la norme ISO 8666

La voile est le moyen principal de propulsion du Lagoon 620.

Le Lagoon 620 est conforme à la directive 2003 / 44 / CE.

Catégorie C : Bateau conçu pour naviguer dans des vents ne dépassant pas la force 6 Beaufort et dans les vagues correspondantes (vagues de hauteur significative inférieure ou égale à 2 m (voir la Note 1 ci-dessous)). De telles conditions peuvent se rencontrer dans des eaux intérieures exposées, dans des estuaires et dans des eaux côtières avec des conditions de temps modérées.

Catégorie D : Bateau conçu pour naviguer dans des vents ne dépassant pas la force 4 Beaufort et dans les vagues correspondantes (vagues occasionnelles de 0,5 m de hauteur au maximum). De telles conditions peuvent se rencontrer dans des eaux intérieures abritées et dans des eaux côtières par beau temps.

NOTE 1 - La hauteur significative de vague est la hauteur moyenne du tiers supérieur des vagues, ce qui correspond approximativement à la hauteur de vague estimée par un observateur expérimenté. Certaines vagues auront une hauteur double de cette valeur.

CARACTERISTIQUES

2.3 • Charge

CATEGORIES DE NAVIGATION	A	B	C	D
Bateau lège	29 960	29 960	29 960	29 960
Matériel de sécurité	50			
Voile	410			
Déplacement lège	30 520			
Radeau survie : (2)	160			
Equipage:	1 050	1 050	1 200	2 250
Eau : (960 litres max)	960			
Carburant : (2 x 650 litres max)	1 040			
Approvisionnement et effets personnels : Préconisation ICNN : Minimum 30 kg Cat A, 20 kg Cat B, 10 kg Cat C, 5 kg Cat D	420	280	160	200
Equipement optionnel	A	B	C	D
Mouillage (ancres + chaîne + câblot)	500			
Gréement de spi + spi	60			
Gréement de gennaker + gennaker	60			
Winch écoute génois électrique x2	64			
Winch écoute génois électrique x2	52			
Lazy bag + Lazy jack	13			
Toile de tour avec vitres	18			
Echelle de bain supplémentaire	7			
Bossoirs	350			
Bossoir / Tenderlift	350			
Option teck	235			
Coussin bain de soleil	7			
Coussin de cockpit avant et arrière	35			
2 ^{ème} douchette de cockpit	2			
Prise eau douce de quai	2			
Micro-onde grill	17			
Lave-vaisselle	28			
Conservateur en lieu ou frigo supplémentaire	15			
Dessalinisateur (x2)	130			
Icemaker	18			
Machine à laver le linge	75			
Ventilateurs dans le carré	2			
Ventilateurs dans les cabines	2			
Chauffage (incompatible avec clim)	56			
Climatisation 44000 BTU	250			

CATEGORIES DE NAVIGATION	A	B	C	D
Couette cabine étrave BD		60		
Couette cabine étrave TD ou salle de bain		50		
Rideau porte d'entrée		3		
2 Chargeurs de batterie 100 A		18		
Convertisseur 12 V / 220 V 2500w		8		
Générateur + cocon 17 KVA - 220 V		450		
Double commande moteur		12		
Antifouling		88		
Radio laser chargeur + 2 hp		3		
Haut-parleur étanche cockpit (X4)		2		
VHF		1		
GPS		2		
Electronique : Speedo / Sondeur / Traceur		5		
Pilote automatique		10		
Radar		3		
Amarres et défenses		50		
Annexe + moteur		450		
Equipement de plongée		120		
Autres		450		
DEPLACEMENT EN CHARGE MAXIMUM (kg)	38 290	38 150	38 180	40 020
CHARGE MAXIMUM (kg)	7 770	7 630	7 660	9 500

CHARGE MAXIMUM = déplacement en charge maximum - bateau léger

La charge maximale recommandée inclut la masse de toutes les personnes à bord, des provisions et des effets personnels, de tous les équipements non inclus dans la masse du bateau léger, de la cargaison (le cas échéant) et de tous les liquides consommables (eau, carburant, etc...).



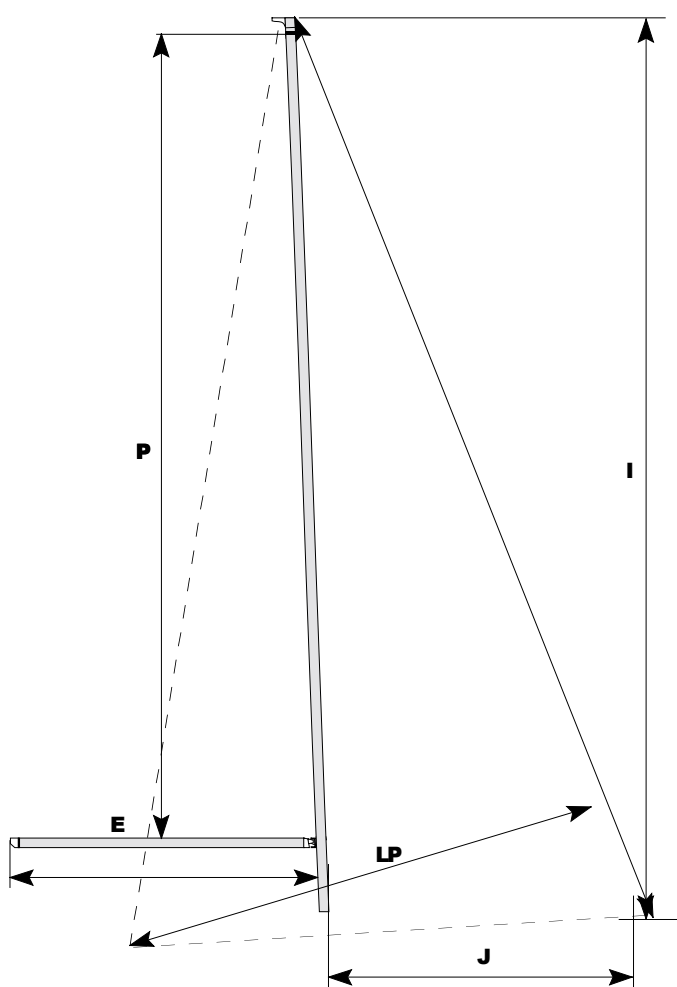
AVERTISSEMENT : lors du chargement du bateau, ne jamais dépasser la charge maximale recommandée. Toujours charger le bateau avec soin et répartir les charges de manière appropriée pour conserver l'assiette théorique (approximativement horizontale). Eviter de placer des charges lourdes dans les hauts.

CARACTERISTIQUES

2.4 • Voilure et gréement

2.4.1 • Caractéristiques de la voilure :

VOILE	SURFACE	Dimensions	
GRAND VOILE	146 m ²	I	25.36 m
GENOIS (MAXI)	97 m ²	J	6,289 m
TRINQUETTE	51 m ²	P	24,7 m
GENNAKER	175 m ²	E	8,26 m
SPI	300 m ²		



2.4.2 . Entretien du gréement :

Vérifiez le gréement dormant et courant régulièrement, et au moins une fois par an.

Pour les câbles métalliques :

Changez-les dès l'apparition du premier «gendarme»

Surveillez la corrosion, surtout à la liaison avec les ridoirs.

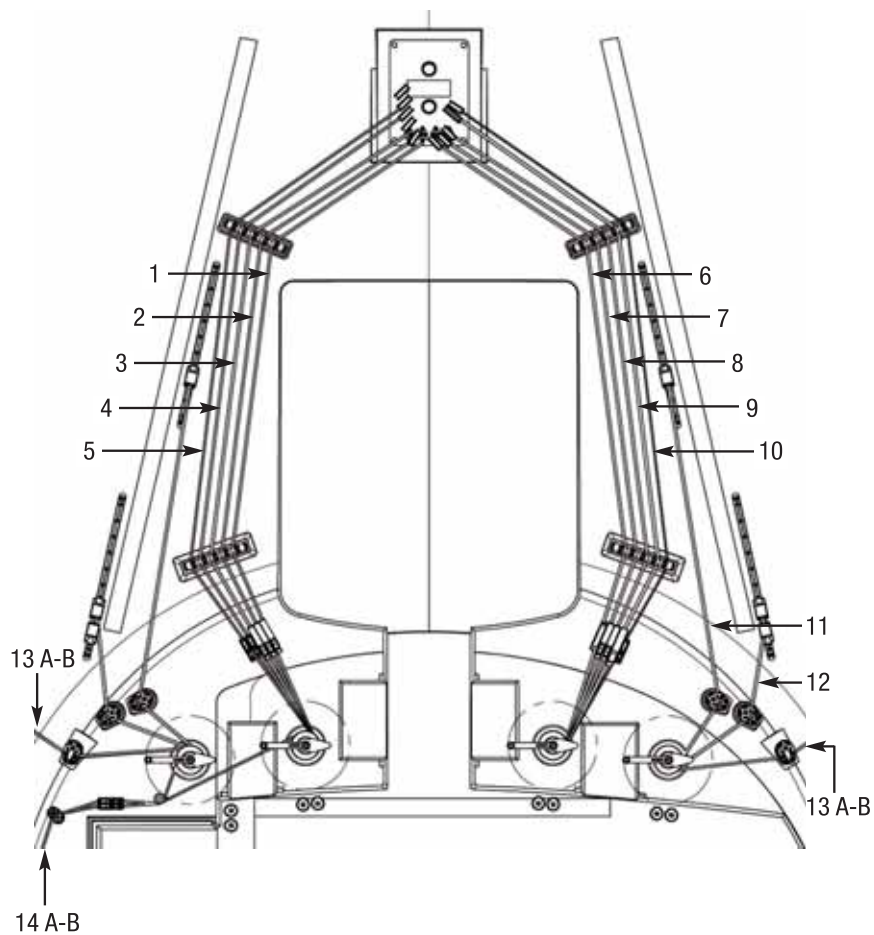
Surveillez le bon état des embouts, ridoirs.

Pour les câbles synthétiques des bastaques, drisses, écoutes, amarres, etc... :

Changez-les dès l'apparition de signes de ragage ou d'usure.

Vérifiez régulièrement les autres éléments du gréement, écoutes, amarres, etc..., et remplacez-les

2.4.3 ● Plan de manœuvre mât



- 1 - DRISSE DE SPI / GENNAKER (OPTION).
- 2 - ECOUTE DE GRAND-VOILE.
- 3 - BOSSE DE RIS 3.
- 4 - BOSSE DE GUINDANT RIS 3.
- 5 - BALANCINE DE GRAND-VOILE.
- 6 - BOSSE DE RIS 1.
- 7 - BOSSE DE RIS 2.
- 8 - DRISSE DE GRAND-VOILE.
- 9 - BOSSE DE GUINDANT RIS 1.

- 10 - BOSSE DE GUINDANT RIS 2.
- 11 - ECOUTE DE TRINQUETTE.
- 12 - ECOUTE DE GÉNOIS.
- 13A-B - ECOUTE SPI / GENNAKER + BRAS SPI.
- 14A - VA-ET-VIENT BÂBORD DE CHARIOT D'ÉCOUTE DE GV.
- 14B - VA-ET-VIENT TRIBORD DE CHARIOT D'ÉCOUTE DE GV.

CARACTERISTIQUES

REDUCTION DE VOILURE



ATTENTION : Tout réglage différent de ces préconisations peut entraîner la rupture du mât.
En particulier, le génois 100% avec 2 ris dans la grand-voile est à proscrire impérativement.

VENT REEL MAXI

FORCE
1-4

NŒUDS
20

VOILURE
GV 100%
GENOIS 100%



FORCE
5

NŒUDS
25

VOILURE
GV 1 RIS
GENOIS 85%



FORCE
6

NŒUDS
30

VOILURE
GV 1 RIS
GENOIS 70 %
OU TRINQUETTE 100%



FORCE
7

NŒUDS
35

VOILURE
GV 2 RIS
TRINQUETTE 85%



FORCE
8

NŒUDS
40

VOILURE
GV 3 RIS
GENOIS 40%



FORCE
9

NŒUDS
45

VOILURE
GV 3 RIS
GENOIS 30%



3. SECURITE

3.1 • Incendie

3.1.1 • Risques

Les risques principaux sont liés à la motorisation (§ 4.1), au système électrique (§ 4.3) ainsi qu'au circuit gaz (§ 4.4).

3.1.2 • Matériel de lutte contre l'incendie

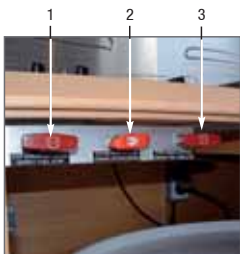
Extincteurs portatifs : à fournir par le propriétaire. L'application du règlement national du pavillon de votre bateau est sous votre responsabilité. Le bateau doit être équipé, lorsqu'il est en service, d'extincteurs portatifs :

Nous conseillons d'installer au moins un extincteur à moins de 5 mètres de chaque couchette, à moins de 2 mètres de l'orifice extincteur du compartiment moteur, à moins de 2 mètres de tout appareil à flamme ouverte et à moins de 1 mètre du poste de barre.

Veillez consulter les paragraphes qui s'y réfèrent.

Nous conseillons une capacité totale des extincteurs portables de 8A / 68B, chaque appareil ayant au minimum une capacité de 5A / 34B. Les extincteurs à CO2 doivent être dédiés aux feux de cuisine ou aux feux électriques.

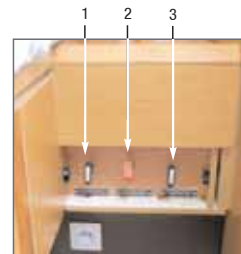
Le bateau est livré avec 1 extincteur CO2 installé dans chaque compartiment moteur. L'emplacement est précisé sur le schéma suivant, la position étant identique sur les 3 versions.



Version cuisine / coque

- 1 - Coupure alimentation réservoir générateur (Bd).
- 2 - Déclenchement extincteur de cale moteur bâbord.
- 3 - Coupure alimentation réservoir bâbord.

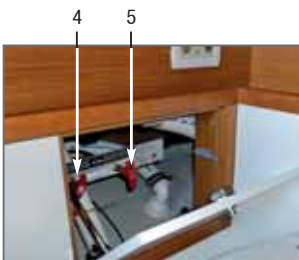
Accès par les tirettes situées sous la plaque de cuisson dans la cuisine dans la coque bâbord à l'arrière.



Version cuisine / carré

- 1 - Coupure alimentation réservoir bâbord.
- 2 - Déclenchement extincteur de cale moteur bâbord.
- 3 - Coupure alimentation réservoir générateur (Bd).

Accès par les tirettes situées derrière la trappe sous le meuble de chevet dans la coque bâbord à l'arrière.



- 4 - Déclenchement extincteur de cale moteur tribord.
- 5 - Coupure alimentation réservoir tribord.

Accès par la trappe derrière les WC dans la coque tribord à l'arrière.

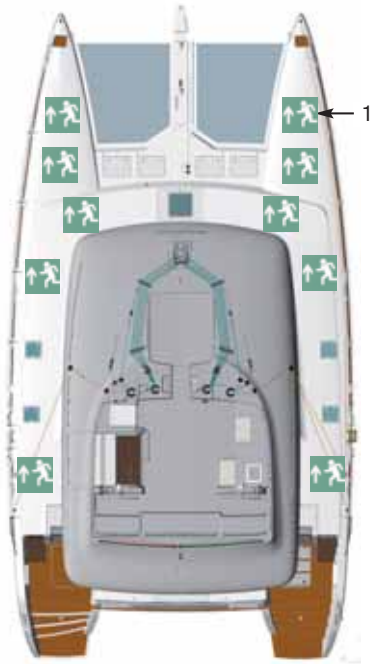


- 1 - Système fixe d'extincteur de cale moteur.

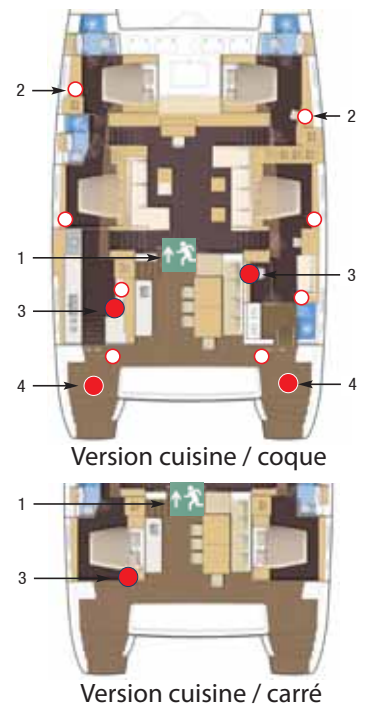
Accès par les cales moteur.

3.1.3 ● Issues de secours

Les issues de secours recommandées sont indiquées sur le schéma ci-contre :



- 1 - Sortie de secours.
- 2 - Extincteur.
- 3 - Tirette de déclenchement d'extinction moteur.
- 4 - Extincteur moteur.
- 5 - Fusées de détresse.
- 6 - Matériel de premier secours.
- 7 - VHF (option).
- 8 -
- 9 -
- 10 -
- 11 -
- 12 -
- 13 -
- 14 -
- 15 -
- 16 -



RECOMMANDATIONS :

Certains éléments n'ont pas d'emplacement prédéterminé.
Compléter ce plan en fonction de vos propres équipements de sécurité.

Généralités



AVERTISSEMENT

Ne pas installer de rideaux en suspension libre ou autres tissus à proximité ou au-dessus des appareils de cuisson ou autres appareils à flamme nue.

Veillez à la propreté des cales et vérifiez à intervalles réguliers l'absence de vapeurs ou de fuites de carburant et de gaz.

Ne pas stocker de matériaux combustibles dans le compartiment moteur.

Ne pas laisser le bateau sans surveillance lorsque des appareils de cuisson et / ou de chauffage fonctionnent.

S'assurer que le matériel de lutte contre l'incendie est immédiatement accessible lorsque le bateau est occupé. Indiquer aux membres de l'équipage :

- l'emplacement et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie.
- l'emplacement des orifices de décharge dans le compartiment moteur.
- l'emplacement des trajets et sorties.

En cas de remplacement d'éléments de l'installation de lutte contre l'incendie, n'utilisez que des éléments appropriés, portant la même désignation ou ayant des capacités techniques et une résistance au feu équivalentes.

Si des matériaux non combustibles sont stockés dans le compartiment moteur, ils doivent être assurés afin de ne pas risquer de tomber sur la machinerie et ne doivent obstruer ni l'accès vers le compartiment moteur ni sa sortie.

- Ne pas obstruer les passages vers les sorties et les panneaux.
- Ne pas obstruer les commandes de sécurité, par exemple : robinets d'arrêt de carburant, robinets de gaz, interrupteurs du système électrique.
- Ne pas obstruer l'accès vers les extincteurs portatifs entreposés dans les placards.

- Ne pas utiliser de lampe à gaz dans le bateau.
- Ne modifier aucune des installations du bateau (surtout l'installation électrique, de carburant ou de gaz) ou laisser du personnel non qualifié modifier toute installation du bateau.
- Ne pas remplir des réservoirs de carburant ou remplacer des bouteilles de gaz lorsque le moteur tourne ou lorsque des appareils de cuisson ou de chauffage fonctionnent.

Maintenance du matériel de lutte contre l'incendie

Le propriétaire / utilisateur du bateau doit :
Faire vérifier le matériel de lutte contre l'incendie à la fréquence indiquée sur le matériel,

- Remplacer le matériel portatif de lutte contre l'incendie s'il est périmé ou déchargé, par des appareils de capacité d'extinction égale ou supérieure.
- Faire remplir ou remplacer les systèmes d'extinction fixes s'ils sont déchargés ou périmés.

3.2 • Visibilité

La visibilité à partir du poste de pilotage peut être obstruée du fait des angles importants de l'assiette du navire ou en raison d'autres facteurs causés par une ou plusieurs des conditions suivantes :

- Chargement et distribution de la charge
- Vitesse
- Conditions de mer
- Pluie et embruns
- Obscurité et brouillard
- Lumière à l'intérieur du navire
- Position des tauds supérieurs et latéraux
- Personnes ou équipements amovibles situés dans le champ de visibilité du barreur
- Accélération rapide et transition du mode déplacement au mode planant dans le cas des bateaux à moteur

- Angle de régulateur d'assiette associé au moteur (pour les navires qui en sont équipés)
- Angle de régulateur d'assiette associé à la coque (pour les navires qui en sont équipés)
- Gîte du voilier, les voiles réduisant la visibilité sous le vent.

Les règles internationales pour prévenir les abordages en mer (COLREG) et les règles de route imposent une surveillance correcte et permanente et le respect de la priorité. Le respect de ces règles est essentiel.

3.3 • Stabilité, risque d'envahissement

Réduire la vitesse avant d'effectuer des virages serrés pour éviter la perte de contrôle.

En navigation, maintenir les hublots, fenêtres et portes amovibles fermés.

La stabilité est réduite lorsque l'on ajoute du poids dans les hauts.

La stabilité peut être réduite lorsqu'on remorque un bateau ou que l'on soulève des poids importants à l'aide des bossoirs ou de la bôme.

Les vagues déferlantes constituent des dangers importants pour la stabilité et l'envahissement. Fermer les portes et panneaux de descente en cas de mer forte.

Ne pas faire naviguer le bateau avec un réglage d'assiette négatif (étrave basse) à grande vitesse.

Cela peut faire gîter le bateau et il peut en résulter une instabilité dans les virages. Utiliser une assiette négative pour passer de la vitesse de déplacement à la vitesse d'hydroplanage, et à des vitesses inférieures dans le clapot.

Les compartiments marqués comme étant des réservoirs d'air ne doivent pas être percés.

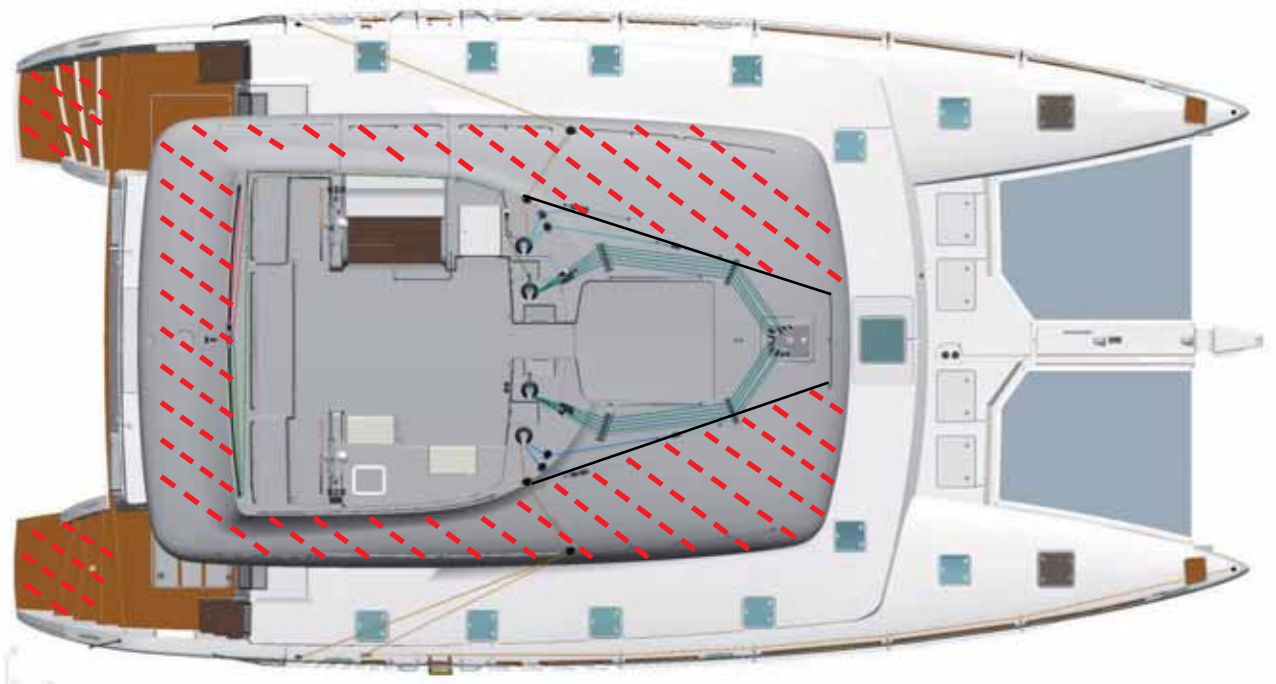
Si le bateau est qualifié d'insubmersible, il est capable de supporter ses passagers, même en cas d'envahissement.

Sur les bateaux où une pompe de cale n'est pas requise, il est de la responsabilité de l'utilisateur / propriétaire d'avoir au moins un seau / écope à bord, muni d'un moyen pour éviter sa perte accidentelle.

3.4 • Prévention des chutes par-dessus bord

L'échelle de bain est amovible. Elle se range dans le coffre de cockpit arrière.
Les parties du pont qui ne sont pas considérées

comme faisant partie du pont de travail et qui ne doivent pas être utilisées en navigation sont hachurées sur le schéma ci-dessous.



Vérifiez les filières régulièrement :

Pour les filières métalliques, surveillez l'apparition de « gendarmes », la corrosion surtout aux points de liaison.

Pour les filières synthétiques, changez-les dès l'apparition de signes d'usure dus au ravage ou aux UV.

3.5 ● Radeau de survie (non fourni)

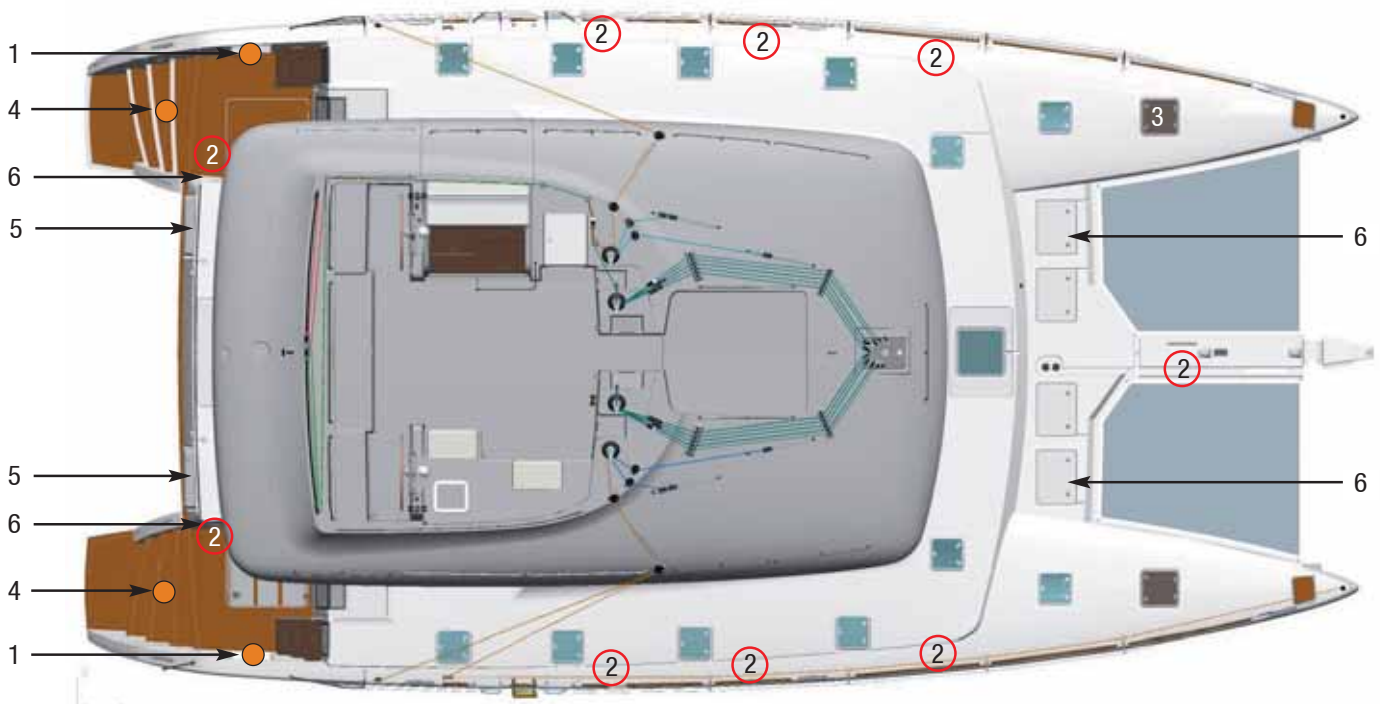
Lire attentivement son manuel d'utilisation.

Information concernant la localisation des équipements de secours

(à compléter si vous le souhaitez avec vos propres équipements additionnels).

- 1 - Emplacement bouée couronne.
- 2 - Pontet pour fixation ligne de vie.
- 3 - Barre franche de secours.
- 4 - Nable barre franche de secours.
- 5 - Emplacement radeau de survie.
- 6 - Pompe de cale manuelle.

- 7 - Extincteur.
- 8 -
- 9 -
- 10 -
- 11 -
- 12 -



4. EQUIPEMENTS

Pour de plus amples renseignements sur les appareils installés, reportez-vous à leur manuel joint à la documentation du bateau.

4.1 ● Motorisation

4.1.1 ● Conseil d'utilisation

Ne pas installer sur ce navire un moteur de puissance et de poids supérieurs à ce qui est recommandé, cela entraînerait un risque pour la stabilité.

Arrêter le moteur, ne pas fumer pendant le remplissage du réservoir de carburant.

Pour les moteurs hors-bord équipés de nourrice, remplir le réservoir portatif du navire dans un endroit bien ventilé loin de tous risques d'inflammation.

Les carburants stockés hors des réservoirs (nourrices, jerricanes,...) doivent être rangés dans un local ventilé.

Avant de démarrer, vérifiez que la cale moteur est propre et sèche. Toute présence de carburant dans les fonds doit vous faire renoncer au démarrage.

Éviter le contact entre des matériaux inflammables et des parties chaudes du moteur.

Localiser l'orifice d'extincteur permettant d'éteindre un feu se déclarant dans la cale moteur.

Pour les bateaux équipés de moteur à essence, ventiler le compartiment moteur pendant 4 minutes à l'aide des ventilateurs de cale afin d'éliminer les éventuelles vapeurs d'essence.

Un système fixe d'extincteur, permettant d'éteindre un feu se déclarant dans la cale moteur, est installé sur certains modèles. Prenez connaissance de la position du déclencheur et de son fonctionnement (voir § 3.1.2). Il est nécessaire de ventiler le compartiment moteur après déclenchement.

S'assurer que les ouvertures de ventilation sont bien dégagées.

Ne pas obturer ni modifier le système de ventilation.

Avant de démarrer s'assurer que :

- la commande moteur n'est pas en prise
- la vanne de prise d'eau du circuit de refroidissement est ouverte puis vérifier qu'il y a bien de l'eau qui sort de l'échappement (l'eau peut être mélangée aux gaz d'échappement dans le cas d'un échappement humide) une fois le moteur démarré.

Il est déconseillé d'intervenir sur des pièces mécaniques en mouvement ou à leur voisinage (moteur, ligne d'arbre, etc.).

Au cas où une intervention serait nécessaire

- arrêter le moteur et / ou la rotation de la ligne d'arbre avant intervention sur un de leurs éléments.

- faire attention aux vêtements amples, cheveux, bagues, qui peuvent se prendre, porter des vêtements adéquats (gants, bonnets, etc...).

Prendre garde aux risques d'endormissement dus à l'oxyde de carbone pour les moteurs à essence.

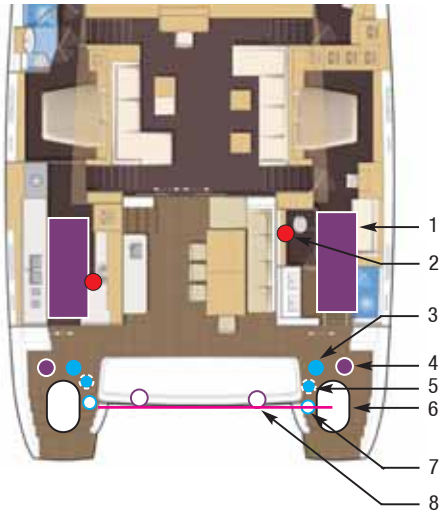
En cas de débordement sur le pont pendant le remplissage, nettoyer avant de démarrer.

Prévenir de la détérioration des canalisations de carburant.

Les tuyaux souples pour carburant doivent être remplacés par des tuyaux portant le même marquage.

EQUIPEMENTS

4.1.2 ● Réservoirs carburant : 2 x 650 litres GAS OIL



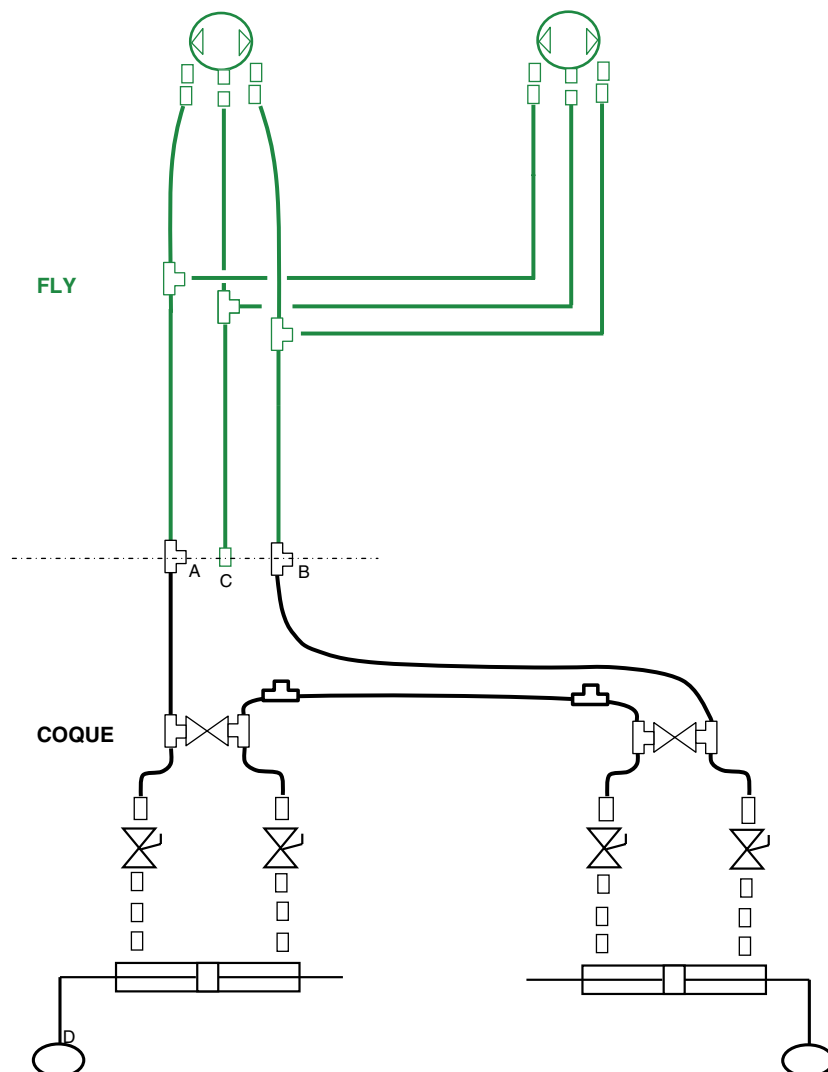
- 1 - Réservoirs de carburant.
- 2 - Tirettes de sectionnement de carburant.
- 3 - Filtre à eau de mer.
- 4 - Filtre carburant.
- 5 - Vanne de prise d'eau moteur.
- 6 - Moteur.
- 7 - Vase d'expansion.
- 8 - Nable de remplissage carburant.

Les mêmes éléments sont présents dans chaque coque.

Nota : chaque vanne présente dans le bateau est identifiée.

4.2 ● Système de direction

Le système de direction est de type hydraulique.

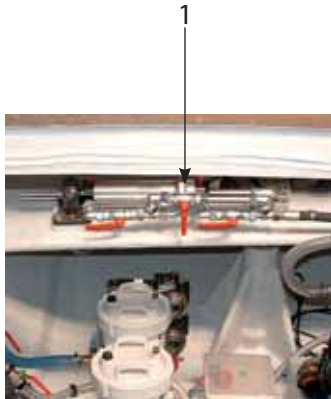


Utilisation de la barre de secours

Les bateaux équipés d'une barre à roue sont pourvus d'une barre franche de secours, assurez-vous qu'elle est accessible à tout moment. Enlever le nable sur la marche arrière, enfoncer la barre franche de secours dans l'empreinte située

sur la tête de mèche. Assurer la barre de secours avec la vis + écrou (repère 3).

La barre franche de secours n'est conçue que pour naviguer à vitesse réduite en cas d'avarie de la barre.



- 1 - Vanne du vérin de direction.
- 2 - Barre franche de secours.
- 3 - Vis + écrou de fixation de barre franche.
- 4 - Vanne du vérin en position by-pass.

4.3 ● Système électrique

4.3.1 ● Tableau et circuit électrique 12V - 24V

Ne jamais travailler sur une installation électrique sous tension.

Les batteries doivent être soigneusement arrimées.

Ne pas obstruer les conduits de ventilation des batteries, certaines dégagent de l'hydrogène, ce qui présente un risque d'explosion.

Les batteries doivent être manipulées avec précaution. En cas de projection d'électrolyte, rincer abondamment la partie du corps entrée en contact et consulter un médecin.

Pour éviter un court circuit entre les deux pôles de la batterie, ne pas stocker d'objets conducteurs à proximité des batteries (outils métalliques...).

Lors du chargement des batteries et de leur connexion / déconnexion, fermer les coupe-batteries.

Ne jamais modifier les caractéristiques des appareils de protection contre les surintensités.

Ne jamais modifier une installation. Faire appel à un technicien qualifié en électricité marine.

Ne jamais installer ou remplacer les matériels ou appareils électriques par des composants excédant l'ampérage du circuit.

Ne pas 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.

A noter, les fils du circuit 12 V sont rouge pour le plus et noir pour le moins.

Ceux du circuit 24 V sont blanc ou marron pour le plus et bleu pour le moins.

EQUIPEMENTS

CIRCUIT 24 V

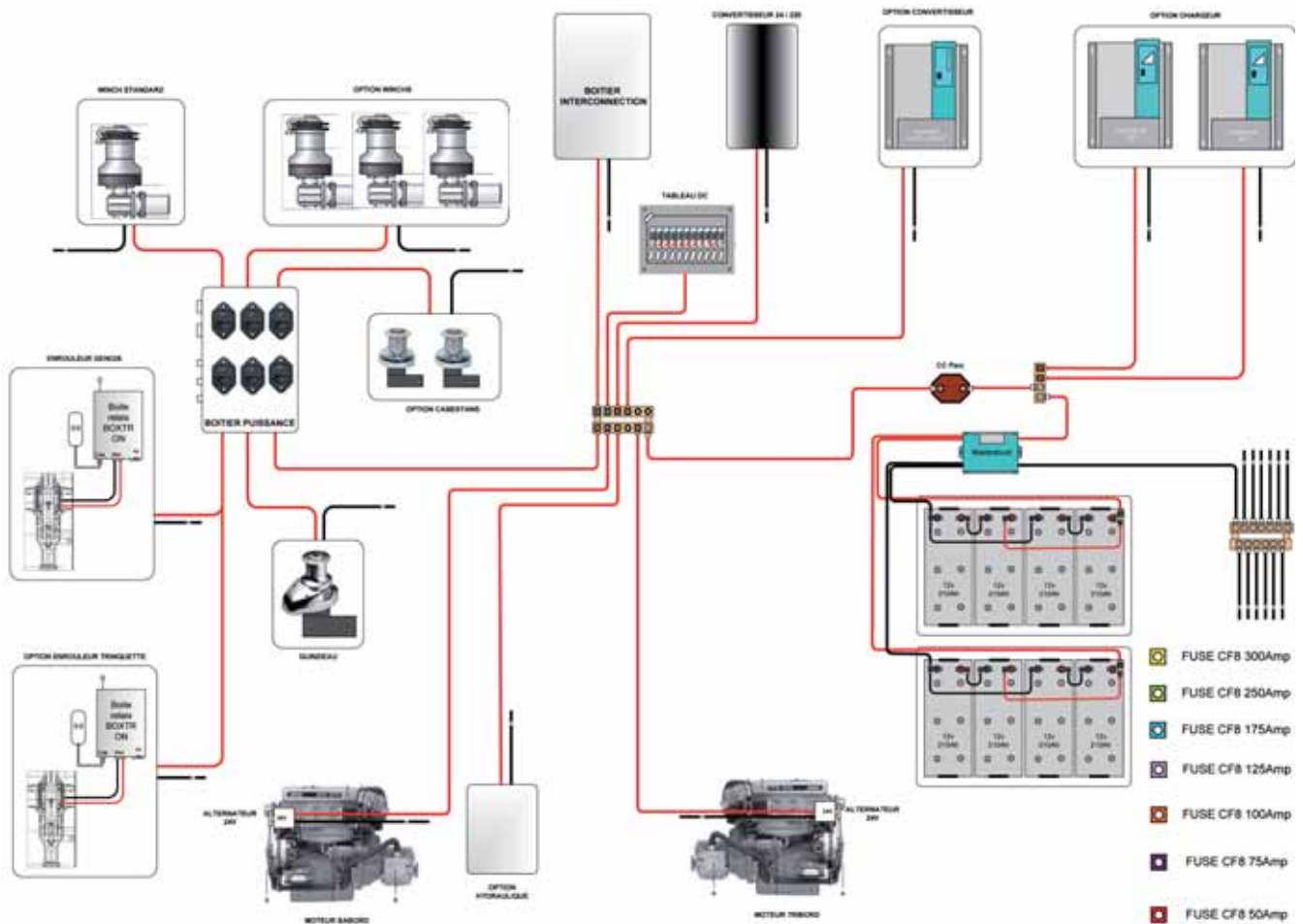
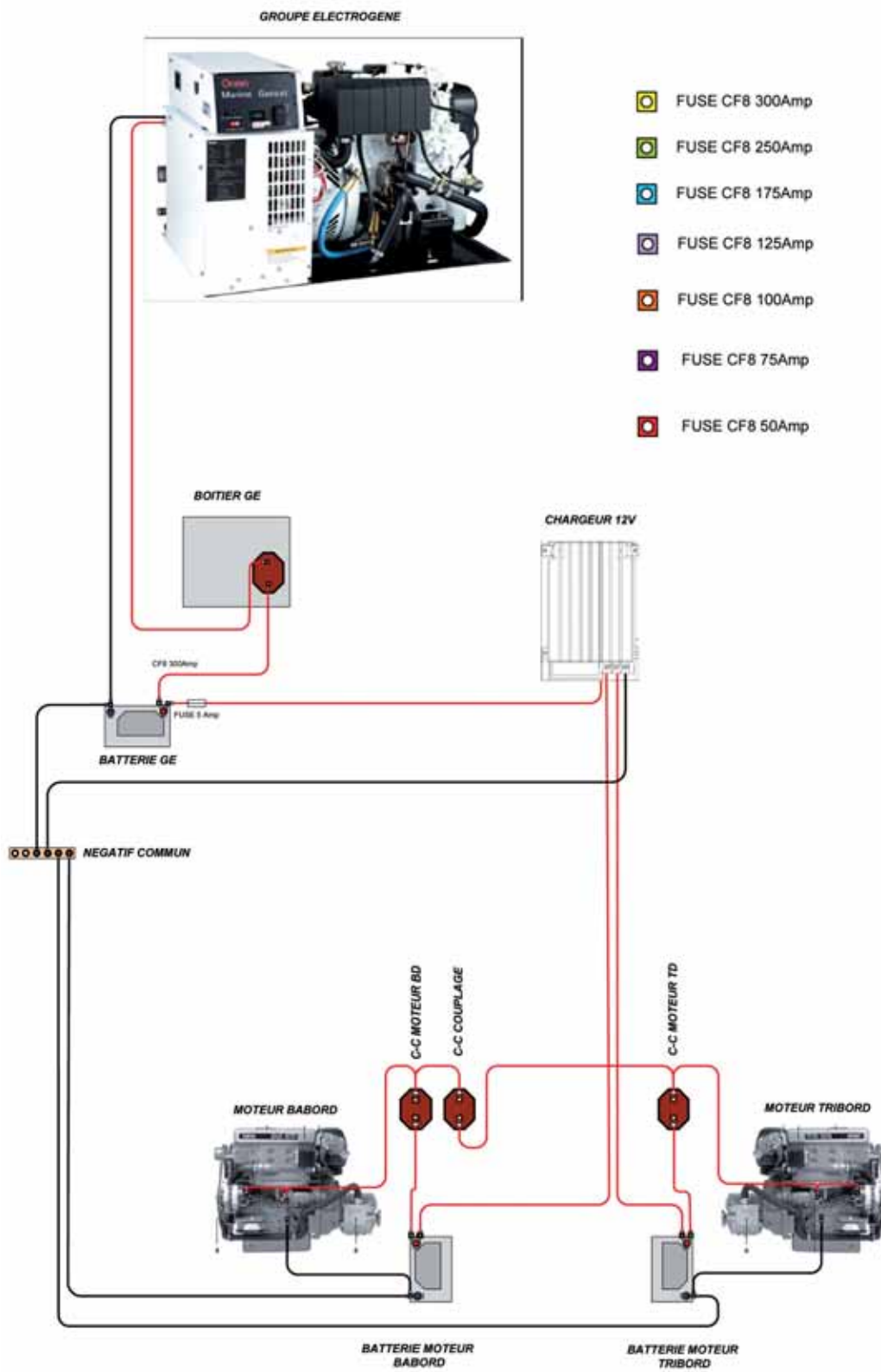


TABLEAU 24 V



COUPE-CIRCUIT GÉNÉRAL BORD

CIRCUIT 12V



4.3.2 ● Circuit électrique 110V - 220V

Certains bateaux sont équipés (en standard ou en option suivant les modèles) d'un circuit 110 V ou 220 V.

Il convient de suivre les mesures suivantes pour éviter les risques de chocs électriques et d'incendie :

Ne pas travailler sur l'installation sous tension.

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

Ne pas laisser l'extrémité du câble d'alimentation navire / quai pendre dans l'eau.

Lorsque la prise de quai est branchée, il peut y avoir une différence entre la « terre » du bateau et celle du secteur, d'où risques de courant d'équilibrage et d'électrocution (notamment des nageurs situés à proximité).

Couper l'alimentation à quai au niveau du dispositif de sectionnement installé à bord avant de brancher ou de débrancher le câble d'alimentation navire / quai.

Débrancher le câble d'alimentation navire / quai d'abord au niveau de la prise de quai.

Si l'indicateur de polarité inverse est activé, débrancher immédiatement le câble. Rectifier l'erreur de polarité avant d'utiliser l'installation électrique du navire.

Bien fermer la protection de l'entrée d'alimentation à quai.

Ne pas modifier les connexions du câble d'alimentation navire / quai ; n'utiliser que des connexions compatibles.

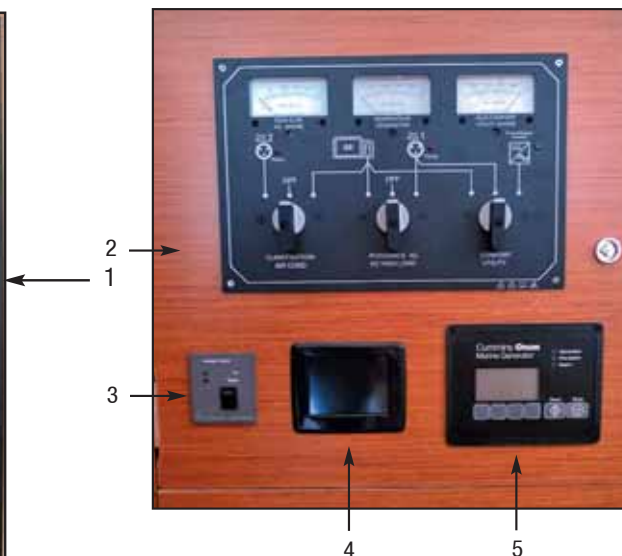
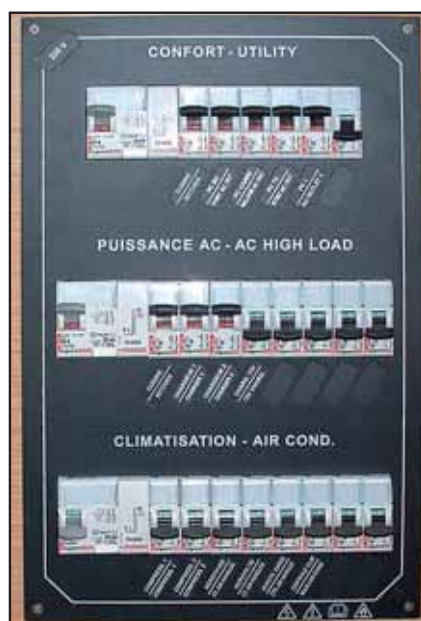
Ne pas modifier l'installation électrique du navire ni les schémas pertinents. Il convient que l'installation, les modifications et l'entretien soient effectués par un électricien qualifié en électricité marine. Contrôler le système au moins deux fois par an.

Désactiver l'alimentation navire lorsque le système n'est pas utilisé, ceci afin de prévenir les risques d'incendie.

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

Utiliser des appareils électriques à double isolation ou mis à la terre.

A noter, les fils de phase sont bleu, ceux du neutre sont marron et les fils de terre sont vert et jaune.



1 - Tableau de protection 110 V - 220 V.

2 - Tableau de sélection 110 V - 220 V.

3 - Commande de démarrage / arrêt du convertisseur.

4 - Commande de démarrage / arrêt du dessalinisateur (option).

5 - Commande de démarrage / arrêt du générateur.

CONTROLE DES CONSOMMATEURS 110 V - 220 V

TABLEAU DE SELECTION 110 V - 220 V

Ce tableau comporte 3 interrupteurs qui permettent de choisir la source d'alimentation pour les différents consommateurs 110 V - 220 V du bord.

SELECTEUR CONFORT - UTILITY :

- permet d'utiliser les appareils regroupés sur le bus CONFORT - UTILITY en utilisant du courant 110 V - 220 V en provenance du générateur, du quai ou du convertisseur (mise en route automatique du convertisseur lors de sa sélection).

SELECTEUR PUISSANCE AC - AC HIGH LOAD :

- permet d'utiliser les appareils regroupés sur le bus PUISSANCE AC - AC HIGH LOAD en utilisant du courant 110 V - 220 V en provenance du générateur ou du quai.

SELECTEUR CLIMATISATION - AIR COND :

- permet d'utiliser la climatisation, sur le bus CLIMATISATION - AIR COND, en utilisant du courant 110 V - 220 V en provenance de la prise de quai 2 ou du générateur.

4.3.3 ● Démarrage de secours

En cas d'indisponibilité des batteries de démarrage moteur, un système de couplage des batteries 12V de démarrage bâbord / tribord est disponible (dans le compartiment moteur bâbord).

Pour sélectionner le couplage batterie :

- Actionner (position ON) le coupe-circuit général,

les coupe-circuits moteurs tribord et bâbord, puis le coupe-circuit de couplage situé dans le compartiment moteur bâbord.

- Démarrer les moteurs bâbord et tribord.

- Une fois les deux moteurs démarrés, fermer (position OFF) le coupe circuit de couplage.



1 - Coupe-circuit couplage batteries (12 V).

2 - Coupe-circuit moteur bâbord (12 V).

Nota : dans la configuration normale, les batteries 12 V de démarrage des moteurs seront alors rechargées par les alternateurs 12 V des moteurs.

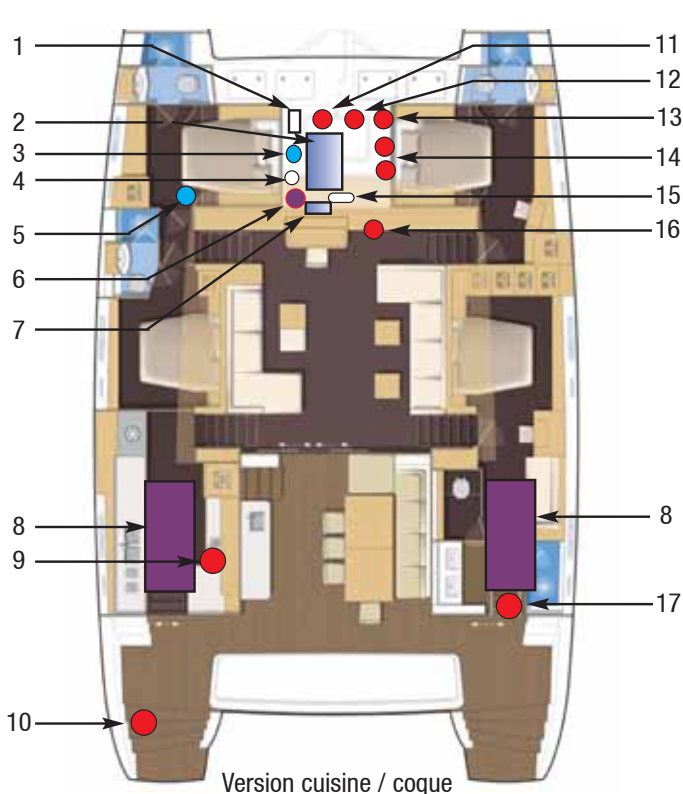
EQUIPEMENTS

4.3.4 ● Implantation des coupes batteries, tableaux et appareils électriques.

Avant de changer un fusible, fermer les coupe-batteries.

Certains équipements du tableau suivant peuvent être en option.

GÉNÉRATEUR - PRISES DE QUAI - CHARGEURS - CONVERTISSEURS



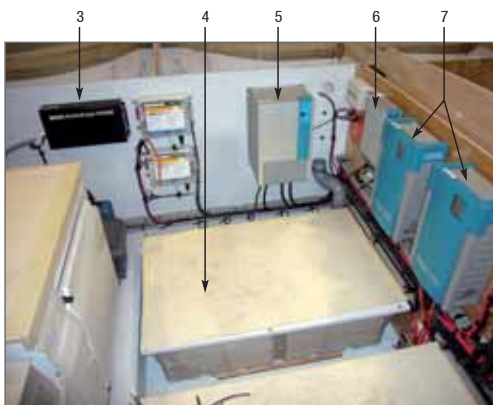
Version cuisine / coque



Version cuisine / carré

- 1 - Batterie de démarrage du générateur.
- 2 - Générateur.
- 3 - Vanne d'évacuation du séparateur.
- 4 - Extracteur d'air du local technique.
- 5A - Filtre à eau de mer générateur.
- 5B - Vanne de prise eau de mer générateur.
- 6 - Filtre à carburant du générateur.
- 7 - Séparateur eau / gaz.
- 8 - Réservoir de carburant.
- 9 - Tirette d'arrêt du carburant / générateur.
- 10 - Disjoncteurs des prises de quai + prises de quai.
- 11 - Convertisseurs 24 V / 220 V.
- 12 - Convertisseurs 12 V / 220 V.
- 13 - Chargeur de batterie 220 V / 12 V.
- 14 - Chargeurs de batterie 220 V / 24 V.
- 15 - Pot d'échappement du générateur.
- 16 - Convertisseur 24 V / 12 V (accès derrière panneau pompe de cale).
- 17 - Pompe transfert gasoil (réservoir Td vers Bd).

LOCAL GÉNÉRATEUR ET ÉLECTRIQUE



- 3 - Convertisseurs 24 V / 220 V - 2000 W standard.
- 4 - Parc batteries.
- 5 - Convertisseurs 24 V / 220 V - 2500 W ou 4500 W (option).
- 6 - Chargeur 220 V / 12 V - 35 Ah.
- 7 - Chargeur 220 V / 12 V - 100 Ah.

4.4 ● Système gaz et eau douce

4.4.1 ● Réchaud à gaz

N'installez pas de matériaux inflammables au-dessus du réchaud (rideaux, papiers, serviettes, etc...).

Ne jamais laisser le navire sans surveillance lorsque les appareils fonctionnant au gaz ou à l'alcool sont en service.

En cas d'odeur de gaz ou d'extinction accidentelle des flammes (bien que l'arrivée de gaz soit coupée automatiquement en cas d'extinction de la flamme), fermez les robinets et créez un courant d'air pour évacuer les gaz résiduels. Rechercher l'origine du problème.

Ne pas fumer ou approcher une flamme nue lors de la recherche d'une fuite de gaz ou lors du changement d'une bouteille de gaz ou toutes autres interventions sur le circuit de gaz.



AVERTISSEMENT : les appareils à flamme nue brûlant des combustibles consomment l'oxygène de la cabine et dégagent des produits de combustion dans le bateau. Une ventilation est nécessaire lorsque ces appareils sont utilisés. Ne jamais obstruer les ouvertures de ventilation et vérifier que les appareils à conduit de fumée fonctionnent correctement.

Fermer le robinet de tuyauterie d'alimentation et les robinets des bouteilles lorsque les appareils ne sont pas en service.

Pour les réchauds à bouteille incorporée, le changement de celle-ci doit se faire en dehors du bateau. Faire un essai avant de remettre le réchaud dans la cuisine. Faire attention à verrouiller les articulations des réchauds après leur mise en place.

Ne pas utiliser les appareils de cuisson pour chauffer les locaux.

Ne jamais obstruer les ouvertures prévues pour la ventilation.

S'assurer que les robinets des brûleurs sont fermés avant d'ouvrir celui de la tuyauterie et de la bouteille.

Fermer les robinets avant tout changement de bouteille et immédiatement en cas d'urgence.

Stocker les bouteilles de réserve dans des logements ventilés sur le pont ou dans des coffres prévus à cet effet, étanches au gaz et ventilés vers l'extérieur.

Ne pas obstruer l'accès aux composants du circuit de gaz notamment aux robinets (bouteilles et gazinière).

Les tuyaux souples reliant la bouteille à une extrémité du circuit et le réchaud à l'autre, doivent être changés en fonction des règlements en vigueur dans votre pays. Utiliser uniquement des tuyaux aux normes de votre pays.

Ne pas utiliser les logements des bouteilles de gaz pour stocker d'autres équipements.

Faire attention à ne pas détériorer le filetage de la bouteille sur lequel se monte le détendeur. Vérifier l'état du détendeur tous les ans et le changer si nécessaire. Utiliser des détendeurs identiques à ceux installés.

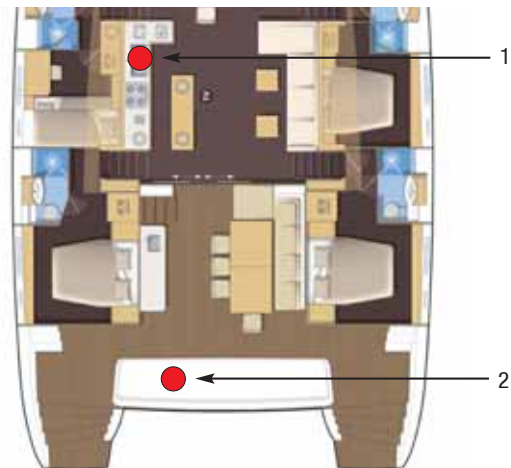
Veiller à ce que les robinets des bouteilles vides soient fermés et débranchés. Conserver en place les dispositifs de protection, les chapeaux ou les bouchons.

Ne pas utiliser de solutions à base d'ammoniac pour le nettoyage ou le repérage d'une fuite.

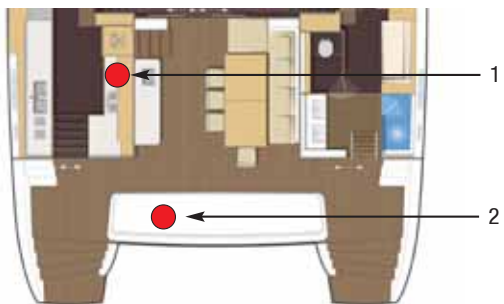
EQUIPEMENTS

4.4.2 ● Plan du circuit gaz

Le coffre de la bouteille de gaz est situé dans la poutre arrière du cockpit.

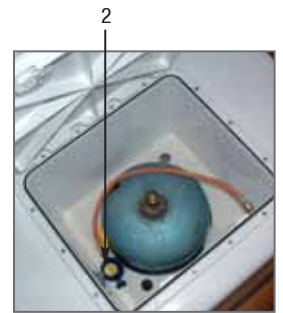
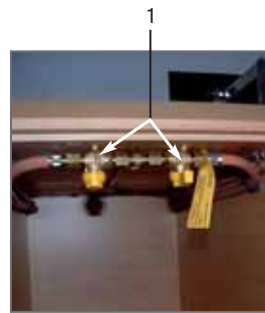


Version cuisine / coque



Version cuisine / carré

- 1 -Vannes de gaz.
(à gauche sous les plaques de cuisson
version cuisine coque)
(à droite sous les plaques de cuisson
version cuisine carré)
- 2 -Détendeur.
(accès dans le coffre bâbord de la
banquette de cockpit)



4.4.3 ● Réchaud à alcool



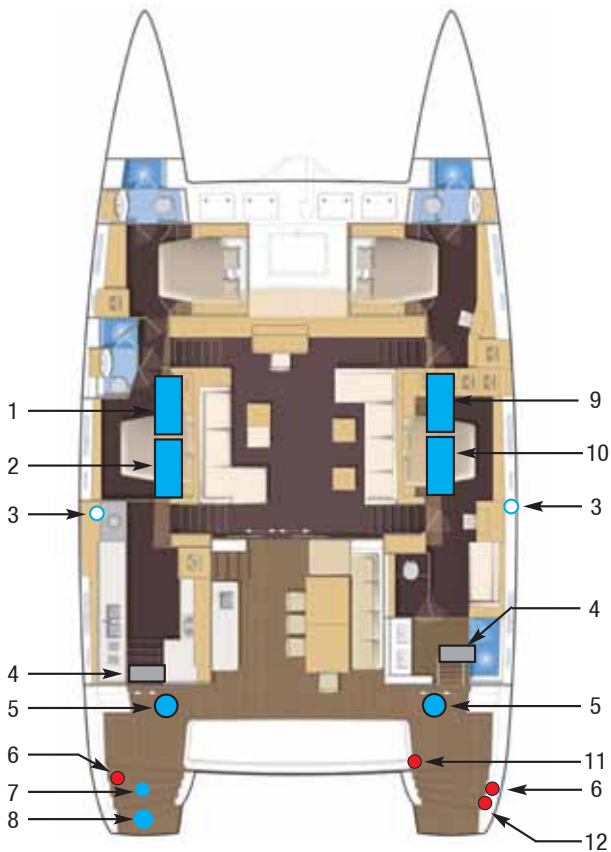
AVERTISSEMENT : ne pas fumer en manipulant le combustible.

Garder le combustible dans un bidon prévu à cet effet, à distance du réchaud, du moteur et de toutes autres sources de chaleur.
Suivre les préconisations du fabricant pour le remplissage des brûleurs. Ne pas verser directement l'alcool dans le brûleur par-dessus le réchaud.

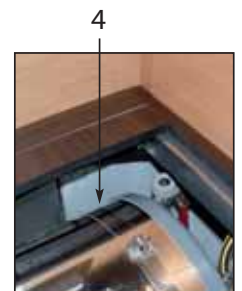
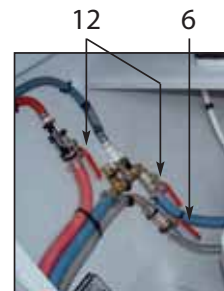
N'utiliser que de l'alcool dénaturé. L'essence, le pétrole, le propane, le mazout, le fuel ou autres combustibles et matières inflammables sont à proscrire.

Essayer immédiatement tous débordements de combustibles en dehors du réservoir du brûleur.

4.4.4 ● Circuit eau douce



- 1 - Réservoir avant bâbord.
- 2 - Réservoir arrière bâbord.
- 3 - Nable de remplissage.
- 4 - Chauffe-eau.
- 5 - Groupe d'eau.
- 6 - Vanne arrêt groupe eau.
- 7 - Vanne prise de quai eau douce.
- 8 - Prise de quai eau douce.
- 9 - Réservoir avant tribord.
- 10 - Réservoir arrière tribord.
- 11 - Vanne de transfert.
- 12 - Vannes de douche de pont.



4.5 ● Réservoirs eaux noires

4.5.1 ● Caractéristiques

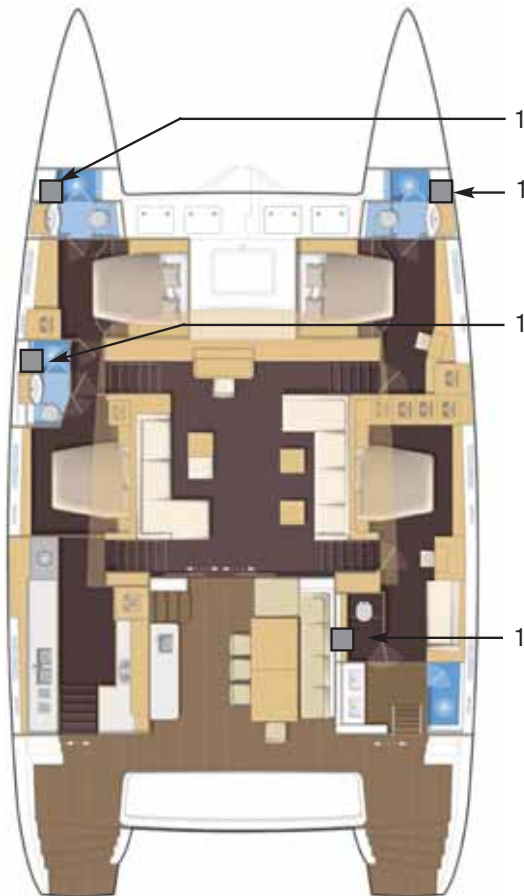
1 réservoir eaux noires de 73 litres par WC.
 Ces capacités peuvent ne pas être totalement utilisables en fonction de l'assiette, du chargement, de la position du ou des points de remplissage et / ou points de vidange éventuels.
 Ne pas décharger les WC près des côtes.

Se tenir informé des règlements locaux de respect de l'environnement, et respecter les codes de bonne pratique.

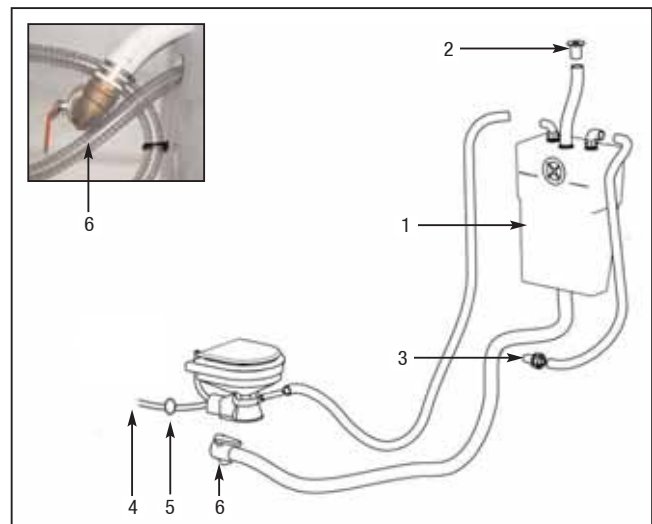
Respecter les réglementations internationales contre la pollution en milieu marin (Marpol).

4.5.2 ● Fonctionnement du système de rétention des eaux noires

Le principe d'utilisation du système est décrit par le schéma de principe ci-joint.



CIRCUIT RÉSERVOIR EAUX NOIRES



- 1 - Réservoir à eaux noires.
- 2 - Nable de vidange sur pont.
- 3 - Event.
- 4 - Arrivée réservoir eau douce.
- 5 - Electrovanne / arrivée eau douce.
- 6 - Vanne d'évacuation sur coque.

Les WC sont vidés uniquement dans les réservoirs à eaux noires qui sont à leur tour évacués :
soit par pompage : nable de pont (2)
soit par vidange à la mer : vanne (6)

Après chaque utilisation, rincer le système : remplir la cuve d'eau douce ou de mer puis la vider.
Les produits à utiliser pour le nettoyage sont les produits de nettoyages domestiques.
Le système doit être vidé pendant le stationnement du navire sous des températures négatives.

Pour le respect de l'environnement :

Ne pas décharger le contenu des réservoirs de rétention près des côtes, utiliser les systèmes de pompage des ports ou marinas pour vider les cuves de rétention avant de quitter le port.
S'assurer que la vanne d'évacuation de la cuve est fermée afin d'éviter toute décharge par inadvertance.

4.6 ● Pompes, vannes et passe coques

4.6.1 ● Pompes

Le système de pompes de cale n'est pas prévu pour assurer la flottabilité du bateau en cas d'avarie. Ne pas laisser les pompes tourner à vide, car cela risque de les détériorer. L'eau des cales doit être maintenue à son minimum. Vérifiez visuellement, à intervalles réguliers, le fonctionnement de chaque pompe de cale.



ATTENTION

Vérifier à intervalles réguliers le fonctionnement de chaque pompe de cale. Nettoyer les points ou crépines d'aspiration des pompes de débris qui pourraient les obstruer. Si les cloisons étanches isolant les pics avant et arrière sont munies de vannes, celles-ci doivent être maintenues fermées en temps normal et ouvertes uniquement pour vidanger l'eau dans la cale principale.

4.6.2 ● Vannes et passe-coques et assèchement ASSECHEMENT

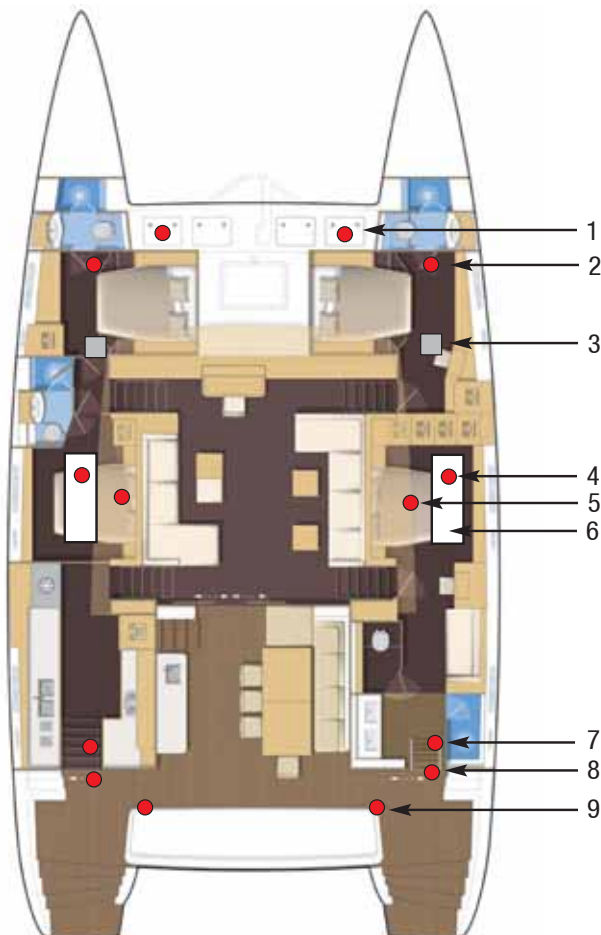


AVERTISSEMENT

Le système de pompes de cale n'est pas conçu pour le contrôle de l'eau provenant de brèches dans la coque.

Capacité d'une pompe de cale électrique : 2 640 litres / heure

Capacité d'une pompe de cale manuelle : 0.9 litre / cycle ou 40.5 litres / minute



PASSE-COQUE
OUVERT

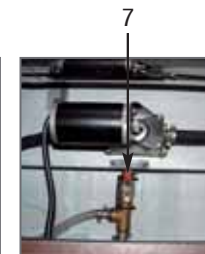
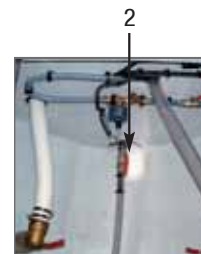


PASSE-COQUE
FERMÉ

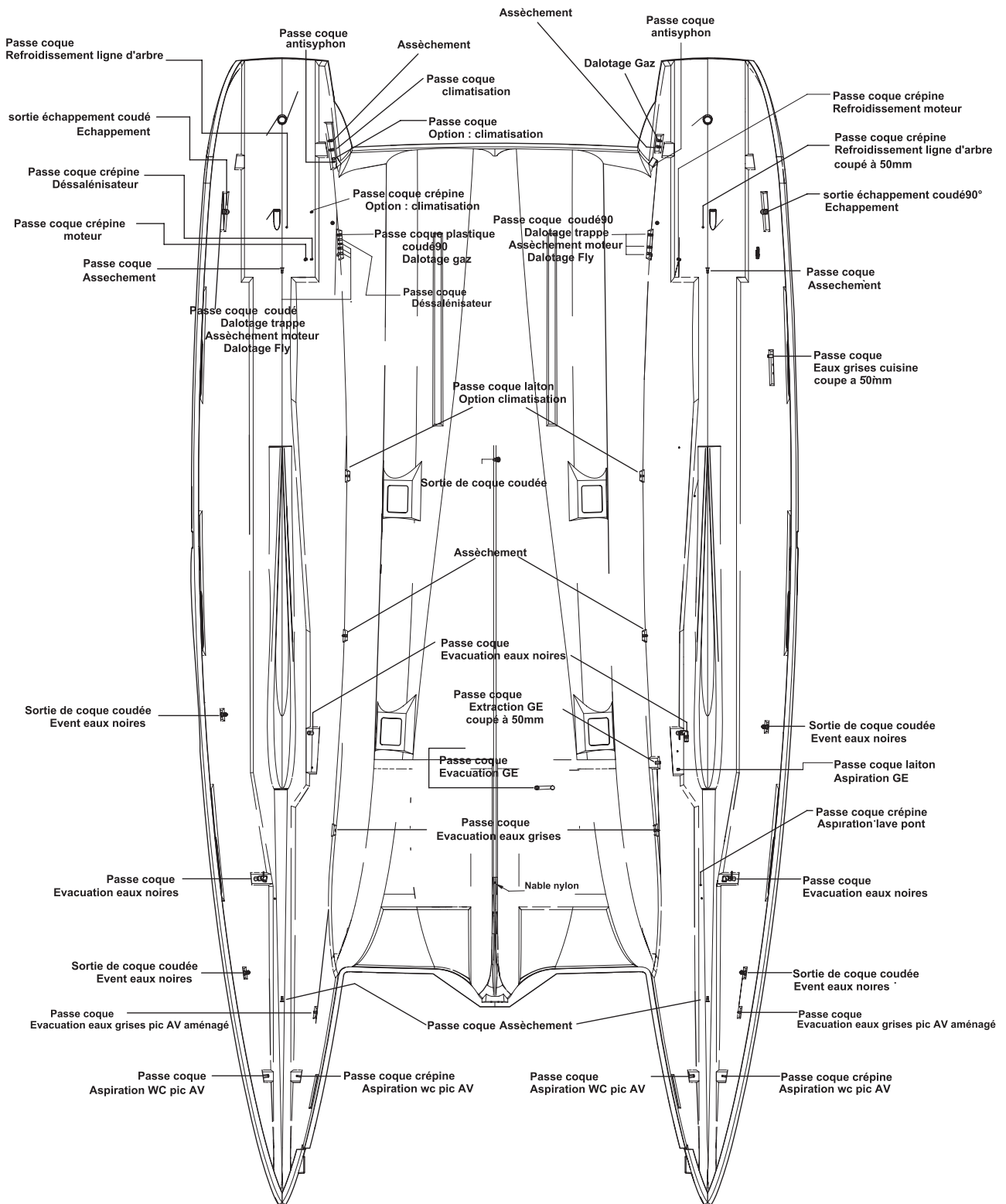


- 1 - Pompe de cale manuelle de compartiment avant.
- 2 - Vanne d'évacuation de compartiment avant.
- 3 - Boîte à eaux grises.
- 4 - Déclencheurs automatiques de pompe de cale électrique.
- 5 - Pompe de cale électrique / puisard.
- 6 - Puisard de coque.
- 7 - Vanne d'évacuation de cale moteur.
- 8 - Pompe de cale électrique / cale moteur.
- 9 - Pompe de cale manuelle arrière.

Les mêmes éléments sont présents dans chaque coque.
Nota : chaque vanne présente dans le bateau est identifiée.



EQUIPEMENTS



5

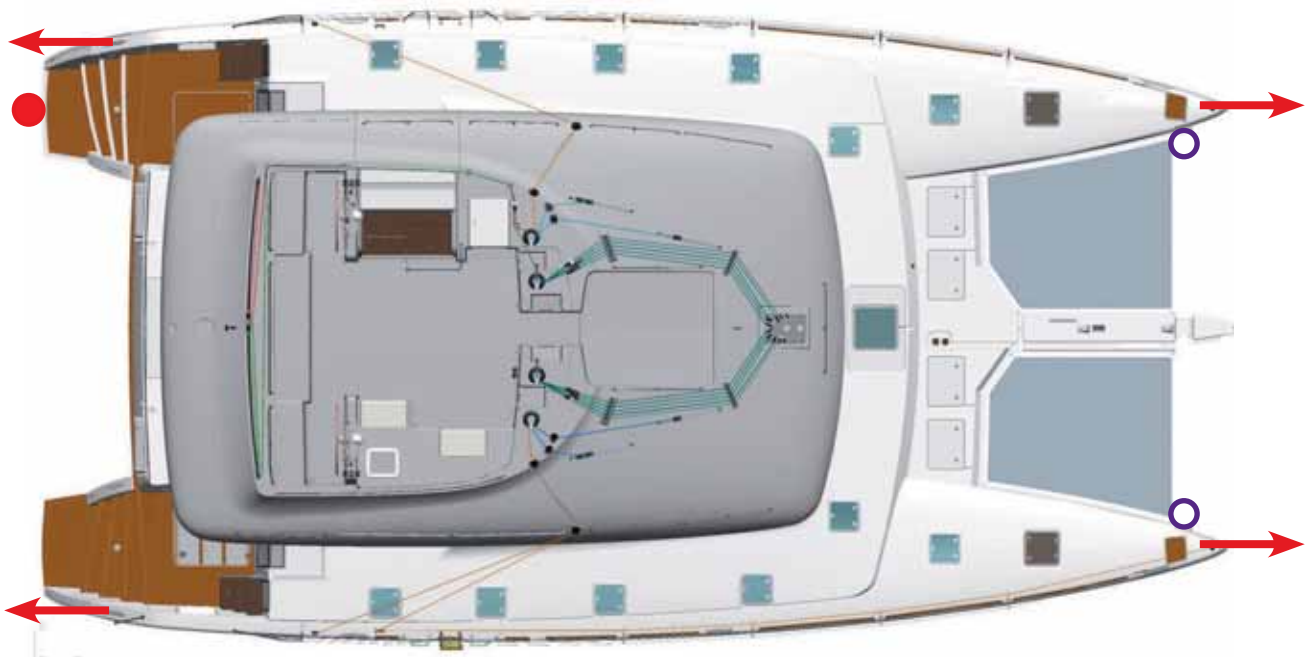
MOUILLAGE, AMARRAGE ET REMORQUAGE

Tenir le panneau ou la trappe de puits à chaîne fermé à la mer.

Le remorquage doit toujours se faire à des vitesses faibles.

Une remorque doit être prise de façon à pouvoir être libérée sous charge.

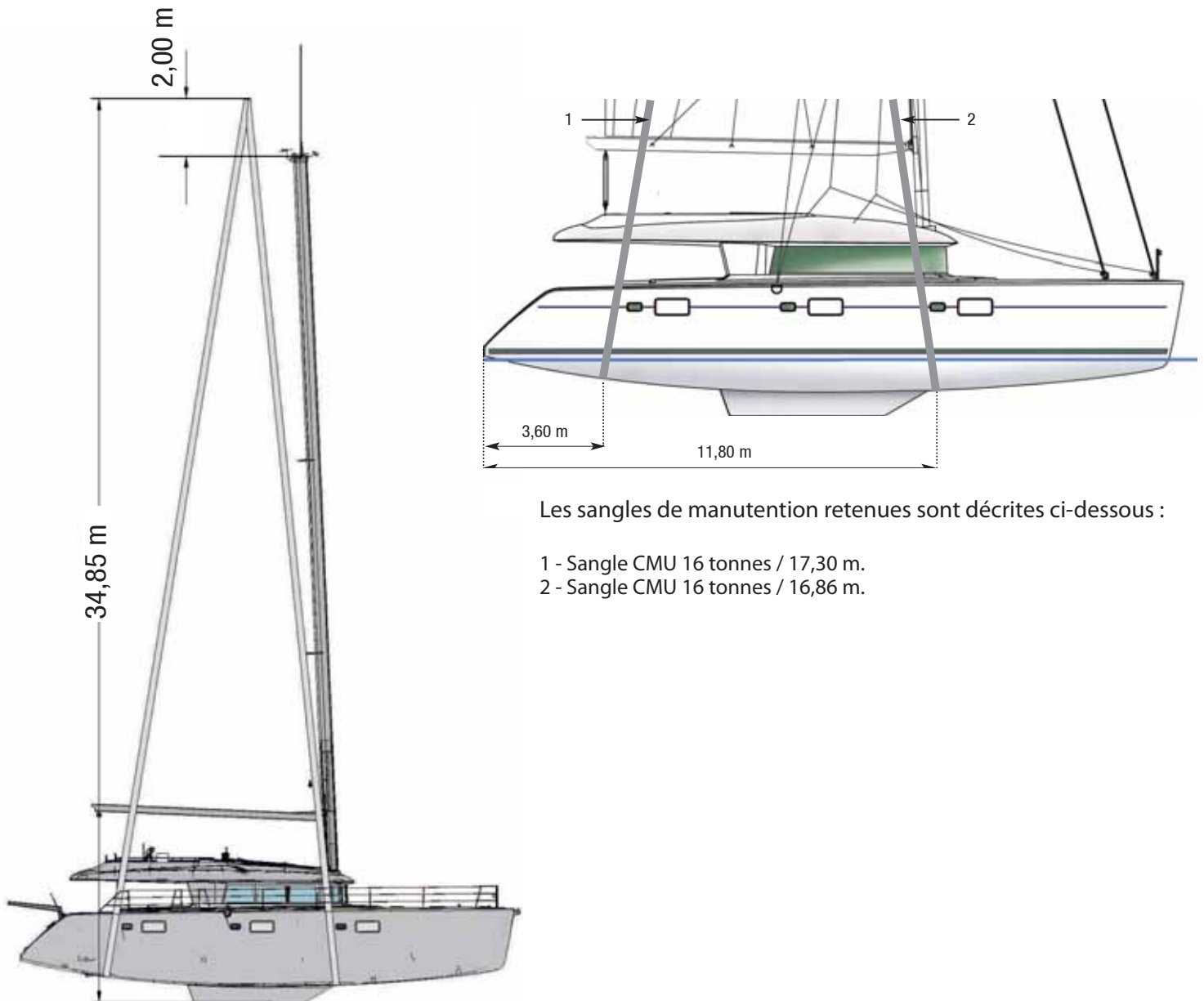
Le propriétaire doit s'assurer que les bouts d'amarrage, de remorquage, points d'attache, chaînes correspondent aux conditions d'utilisation du navire.



- Taquet de remorquage
- Echelle de bain
- Fixation de la patte d'oie de mouillage

Plan et cotation des axes de positionnement des sangles de grutage.

Assurez-vous que le bateau est stable sur sa remorque, autant longitudinalement que latéralement.



Les sangles de manutention retenues sont décrites ci-dessous :

- 1 - Sangle CMU 16 tonnes / 17,30 m.
- 2 - Sangle CMU 16 tonnes / 16,86 m.

RECOMMANDATIONS :

Faire intervenir un plongeur pour les crépines et les passe-coques



Au service des plaisanciers et des professionnels de la mer

Les sauveteurs en mer veillent...

Tous les marins savent qu'on ne badine pas avec la grande bleue... Malgré les progrès considérables réalisés en matière de sécurité par les constructeurs de bateaux, un événement de mer est toujours possible et vous pouvez avoir un jour besoin des « sauveteurs en mer ».

A toute heure du jour et de la nuit, 7 jours sur 7, 3 500 bénévoles sont prêts à appareiller dans la demi-heure pour aller porter secours à ceux qui sont en difficulté... et cela parfois au péril de leur propre vie !

C'est grâce au maillage très serré de ses 255 stations en France et dans les D.O.M. que « Les Sauveteurs en Mer » assurent aujourd'hui près de 50% du sauvetage en France.

En mer, vous pouvez avoir besoin d'eux, à terre ils ont besoin de vous...

Le sauvetage des vies humaines est gratuit mais les moyens mis en oeuvre coûtent cher. Les sauveteurs en mer, qui se recrutent de plus en plus parmi les plaisanciers, ont besoin de vous pour entretenir, moderniser et remplacer leurs moyens nautiques (1 canot tous temps coûte 5 M d'euros !).

Venez donc soutenir ou même rejoindre ces marins, hommes et femmes, désintéressés, discrets et efficaces : prenez contact avec le responsable de la station la plus proche du port d'attache de votre bateau ou avec notre siège à Paris.

ENTRE MARINS...

- Avant de prendre la mer, informez vos proches de vos intentions.
- Renseignez-vous sur les conditions locales (météo, courant, etc.).
- Possédez des moyens radio VHF fiables et contrôlez-les.
- Faites porter un gilet de sauvetage aux enfants.



**UNE VIE HUMAINE N'A PAS DE PRIX ...,
UN CANOT DE SAUVETAGE EN A UN !**

Je soutiens la SNSM et j'adhère !

Je joins un chèque de de: 20 € - 45 € (donateur) - 380 € (bienfaiteur)

Un reçu de déductibilité fiscale me sera adressé avec la carte et l'autocollant de membre.

NOM : PRENOM :

ADRESSE :

LES SAUVETEURS EN MER (S.N.S.M.)

Siège social: 31, cité d'Antin 75009 PARIS

Tel: 01 56 02 64 64 - Fax: 01 56 02 64 63 - E-mail: www.snsn.org

Charte pour la mer et les rivières

*L'eau est un milieu vivant, fragile.
C'est aussi une ressource précieuse.*

Pour protéger ce milieu,

- Je respecte la mer et les rivières, je n'aborde pas les sites protégés, je limite ma pêche aux espèces et tailles autorisées, j'observe les animaux sans les toucher ni les déranger.
- Avant de mouiller, je m'informe de la nature du fond pour éviter sa dégradation. De préférence, j'utilise les bouées d'amarrage.
- Je dépose mes déchets ménagers dans les containers et mes déchets toxiques, solides et liquides, à la déchetterie portuaire.
- J'utilise les installations sanitaires portuaires. Je vidange mon bac à eaux noires dans les stations de pompage. J'utilise les produits détergents les plus respectueux de l'environnement.
- Je m'assure que toute opération d'entretien (bateau, matériel, équipement) est effectuée dans le respect de l'environnement. Je manipule avec précaution tous les liquides susceptibles de polluer lors de leur transvasement.



Article 12 de la norme ISO / FDIS 8099

Annexe B de la norme EN / NF- ISO 9094-2

Annexe A de la norme EN / NF-ISO 14895

Annexe A de la norme EN / NF-ISO 15083



162, quai de Brazza
CS 81217
33072 Bordeaux Cedex - France
Tél.33 + (0) 557 80 92 80
E-mail : info@cata-lagoon.com

www.cata-lagoon.com