



43

Manuel du propriétaire

Sommaire

Introduction	7
Remarques concernant la lecture du manuel	9
1 Caractéristiques techniques	11
1.1 Construction	11
1.2 Dimensions générales	11
1.3 Motorisation	11
1.4 Capacités	12
1.5 Voilure	13
2 Catégorie de conception et déplacements	15
2.1 Catégories de conception	17
3 Stabilité et flottabilité	19
3.1 Données de stabilité	19
3.2 Accès au bateau	21
4 Caractéristiques de manoeuvrabilité	23
4.1 Visibilité au niveau du poste de pilotage	23
4.1.1 Feux de navigation / Projecteur pont	24
5 Gréement et voilure	25
5.1 Plan de manoeuvre	25
5.2 Gréement dormant	27
5.3 Gréement courant	27
5.4 Voiles	28
5.5 Accastillage	29
5.6 Winchs	29
5.7 Enrouleur de génois	31
5.8 Emmagasinage	31
6 Sécurité	33
6.1 Prévention des chutes par-dessus bord et moyen de remontée à bord	33
6.1.1 Prévention des chutes par-dessus bord	33
6.2 Stockage du radeau de survie	37

6.3	Fixation des éléments mobiles	38
6.4	Système de secours en cas d'avarie de barre	39
6.5	Informations liées aux risques dus à la foudre	40
6.6	Informations en cas de talonnage ou de choc	40
7	Informations liées aux risques d'incendie ou d'explosion	41
7.1	Moteurs de propulsion et autres appareils brûlant du carburant	41
7.2	Système électrique	42
7.3	Système de gaz	42
7.4	Équipements de prévention et de lutte contre l'incendie	43
7.4.1	Matériel de lutte contre l'incendie	43
7.4.2	Détecteur avertisseur de fumée	46
7.4.3	Orifice extincteur (Compartiment moteur)	48
7.5	Issues de secours en cas d'incendie	49
7.6	En cas de retournement	50
8	Système électrique	51
8.1	Informations générales sur le circuit électrique	51
8.2	Installation DC (12 V ou 24 V)	53
8.2.1	Fonctionnement et répartition des batteries	53
8.2.2	Coupe-batteries	54
8.2.3	Répartiteur de charge	54
8.2.4	Séparateur de batteries	54
8.2.5	Chargeur de batteries	54
8.2.6	Schéma de principe - Circuit électrique DC	55
8.2.7	Implantation du faisceau de coque - Circuit électrique DC	56
8.2.8	Implantation du faisceau de contre-moule de pont - Circuit électrique DC	58
8.2.9	Implantation du faisceau de roof - Circuit électrique DC	59
8.2.10	Tableau électrique	60
8.2.11	Fusibles	62
8.3	Installation AC (110 V ou 220 V)	63
8.3.1	Généralités	63
8.3.2	Prise de quai AC	64
8.3.3	Sélecteurs de source AC	64
8.3.4	Schéma de principe – Circuit électrique AC	65
8.3.5	Convertisseur DC / AC	67
8.4	Protection contre l'électrolyse / Plaque de masse	69
8.4.1	Anodes	69
8.4.2	Plaques de masse	70

9	Système de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL)	71
9.1	Généralités	71
9.2	Fonctionnement du système GPL	72
9.3	Vérification du système GPL	72
10	Circuits d'eau	75
10.1	Généralités	75
10.2	Informations liées aux risques d'invasion et à la stabilité	75
10.2.1	Ouvertures dans la coque	75
10.2.2	Système d'assèchement	76
10.3	Circuit de remplissage eau douce	80
10.4	Circuit de distribution eau douce	81
10.5	Groupe d'eau	82
10.6	Circuit eaux noires (WC)	83
10.7	Circuit eaux usées	86
11	Motorisation	87
11.1	Informations liées au risque d'incendie et d'explosion des moteurs de propulsion	87
11.2	Danger provenant des pièces mécaniques en mouvement	88
11.3	Généralités	88
11.4	Installation moteur	89
11.5	Démarrage du moteur	90
11.6	Hélice	90
11.7	Appareils brûlant du carburant autres que les appareils de propulsion (Générateur)	91
11.7.1	Générateur	92
12	Système de direction	93
12.1	Généralités	93
12.2	Schéma de principe	94
13	Équipements de pont	95
13.1	Équipements	95
13.1.1	Bossoirs	95
13.2	Mouillage, amarrage, remorquage	96
13.2.1	Points d'ancrage	96
13.2.2	Mouillage	98
13.2.3	Remorquage	98
13.3	Guindeau électrique	99
13.4	Annexe	99

14	Manutentions, transport	101
14.1	Position des sangles	101
14.2	Carénage	101
14.3	Mise à l'eau / sortie d'eau	102
14.4	Mâtage / démâtage	102
14.5	Hivernage	102
14.6	Plan de colisage	103
15	Environnement	105
Annexe	Annexe	107
	Signification des étiquettes	107

Introduction

Votre concessionnaire saura vous conseiller et vous aider pour l'utilisation et l'entretien de votre bateau.

La première mise en service de votre bateau exige beaucoup de compétences et de soins. La qualité de réalisation des opérations de mise en service conditionne le bon fonctionnement ultérieur de l'ensemble des équipements de votre bateau. C'est pourquoi la première mise à l'eau doit être effectuée sous la responsabilité de votre concessionnaire.

Lisez attentivement ce manuel du propriétaire et familiarisez vous avec votre bateau avant de l'utiliser.

Mieux vous le connaîtrez et plus vous prendrez de plaisir à sa barre.



Pour chacun des équipements de ce bateau, veuillez consulter les notices d'utilisation livrées par le fabricant.

Remarques

- Conservez ce manuel propriétaire dans un endroit sûr et remettez-le au nouveau propriétaire si vous revendez le bateau.
- Il est recommandé de conserver jointes à ce manuel les notices d'utilisation délivrées par les fabricants des équipements du bateau (accessoires...).

Introduction

- 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 à votre concessionnaire. 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 sont nécessaires 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. L'équipage doit avoir 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. "L'équipage doit être 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 convient que toutes les personnes portent des équipements individuels de flottabilité appropriés (gilets de sauvetage/aide à la flottabilité) 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.

Remarques concernant la lecture du manuel

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



Danger

Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.



Attention

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.



Avertissement

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Avis

Indique des informations considérées comme importantes, mais non liées à un danger, par exemple en ce qui concerne les dommages matériels.

- Certaines informations ou plans de ce manuel peuvent montrer des détails qui pourraient être légèrement différents par rapport au bateau que vous possédez, sans toutefois que les informations essentielles ne soient modifiées. Les éventuelles modifications apparaîtront, selon les exigences, dans les versions ultérieures du manuel.
- Dans un souci constant d'amélioration de ses produits, SPBI S.A. se réserve le droit d'y apporter toutes modifications de conception, d'aménagement ou d'équipement qu'il jugerait nécessaires. C'est pourquoi, les caractéristiques et les renseignements ne sont pas contractuels, ils peuvent être modifiés sans avis préalable et sans obligation de mise à jour.



- Ce manuel propriétaire est rédigé en plusieurs langues. Le français est la langue de référence qui fait foi.
- Ce manuel propriétaire a été rédigé et mis en page par SPBI S.A.. Toute reproduction, directe ou indirecte, provisoire ou permanente, par quelque moyen et sous quelque forme que ce soit, en tout ou partie, ainsi que toute modification de ce manuel par un tiers à des fins commerciales sont interdites.

Caractéristiques techniques

1.1 Construction

- Modèle Lagoon 43
- Architecte Van Peteghem & Lauriot-Prévost / Nauta Design
- Constructeur SPBI S.A
- Moyen principal de propulsion Voile

1.2 Dimensions générales

- Longueur hors tout (L_{max})* 13,85 m
(Incluant les parties amovibles qui peuvent être démontées (davier, balcon avant, bout-dehors), sans affecter la structure du bateau)
- Longueur coque (L_h)* 12,84 m
(Excluant : les parties amovibles qui peuvent être démontées, sans affecter la structure du bateau)
- Largeur hors tout (B_{max})* 7,69 m
(Incluant : les parties amovibles qui peuvent être démontées, sans affecter la structure du bateau)
- Largeur coque (B_h)* 7,69 m
(Excluant : les parties amovibles qui peuvent être démontées, sans affecter la structure du bateau)
- Tirant d'air – Bateau léger 19,94 m
- Tirant d'eau – Bateau pleine charge 1,27 m

1.3 Motorisation

- Puissance nominale maximale de propulsion (à la sortie hélice/à la sortie ligne d'arbre) 40 kW
- Masse maximale de motorisation recommandée 258 kg

1.4 Capacités

- Capacités carburant
 - Réservoir 1 (*)..... 285 L
 - Réservoir 2 (*)..... 285 L
- Capacité eau
 - Réservoir 1 (*)..... 300 L
 - Réservoir 2 (*)..... 330 L
- Capacités eaux noires (WC)
 - Réservoir 1 (*)..... 80 L
 - Réservoir 2 (*)..... 80 L
 - Réservoir 3 (*)..... 80 L
 - Réservoir 4 (*)..... 80 L

Ces capacités peuvent ne pas être totalement utilisables en fonction de l'assiette et du chargement du bateau. Pour les réservoirs de carburant, il est recommandé de conserver une réserve de 20%.

* Définition

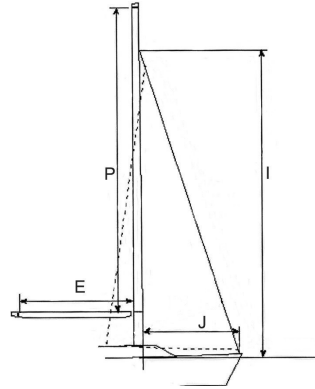
Se référer au chapitre correspondant pour situer l'emplacement du réservoir (correspondance entre le numéro du réservoir et son emplacement à bord).

Masse totale des liquides contenus dans les réservoirs fixes quand ils sont pleins 1 440 kg

Remarques

- La masse volumique d'un liquide peut varier en fonction de sa température et de sa qualité.
- Les masses volumiques retenues sont :
 - 0,86 kg/L pour le gasoil,
 - 1 kg/L pour l'eau.

1.5 Voilure



I.	Distance entre le pont et le réa de drisse de génois le plus haut	15,63 m
J.	Distance entre l'avant du mat et la ferrure d'étrave sur le pont	4,4 m
P.	Longueur du guindant de grand-voile	15,16 m
E.	Longueur de la bordure de grand-voile.....	6,33 m

•	Grand-voile classique	60 m ²
•	Grand-voile à corne	68 m ²
•	Génois	37 m ²
•	Code 0	73 m ²

•	Surface de voilure projetée*	92 m ²
---	------------------------------------	-------------------

* Définition

désignée par (AS) et calculée comme la somme des surfaces projetées en profil de toutes les voiles qui peuvent être établies lorsque le navire navigue au près, sur les bômes, cornes, bouts-dehors ou autres espars, et de la surface du ou des triangles avant, jusqu'à l'étai le plus avancé, fixé de manière permanente pendant le fonctionnement du bateau au mât portant les voiles établies, sans recouvrement, en supposant que les drailles et les chutes sont des lignes droites.

La surface des espars n'est pas incluse dans le calcul de la surface de voilure projetée, à l'exception des mâts-ailes.

Catégorie de conception et déplacements

Catégorie de conception	A	B	C	D
Déplacement léger (<i>Mlc</i>)*	13 993 kg			
Charge maximale recommandée (<i>MI</i>)*	5 443 kg	5 443 kg	5 783 kg	6 533 kg
Déplacement en charge maximale (<i>Mldc</i>)*	19 535 kg	19 535 kg	19 775 kg	20 525 kg

* Définition

Mlc : *Mass of the boat in light craft condition*

Comprend la masse du bateau dans la version standard prêt à naviguer, le lest, l'équipement standard, le(s) moteur(s), les voiles (si le bateau est un voilier).

MI : *Maximum load*

Charge qu'il est prévu que le bateau supporte en supplément de la condition bateau léger, comprenant :

- la masse de toutes les personnes à bord (limitée à 75 kg par personne) ;
- les effets personnels et les provisions ;
- les provisions et la cargaison (le cas échéant), les denrées sèches, les liquides consommables ;
- le contenu de tous les réservoirs installés à demeure remplis à 95 % de leur capacité maximale, y compris le carburant, l'eau potable, les eaux noires et grises, l'huile de lubrification et hydraulique, les réservoirs à appâts et/ou les viviers, plus l'eau des ballasts à 100 % de leur capacité ;
- les liquides consommables dans les réservoirs portatifs (eau potable, carburant) remplis à 95 % de leur capacité maximale ;
- l'annexe ou autre embarcation prévue pour être transportée à bord, et éventuel moteur hors-bord qui leur est associé ;
- le(s) radeau(x) de survie transporté(s) en supplément du minimum requis pour le matériel essentiel de sécurité ;
- les denrées non comestibles et les équipements normalement transportés à bord et non compris dans la liste de l'équipement standard du constructeur, par exemple les équipements intérieurs mobiles, les outils, les pièces de rechange et les ancres supplémentaires.

Mldc : *Mass of the boat in Maximum Load Condition*

Comprend la masse du bateau léger *Mlc* + la charge maximale *MI*.

2 Catégorie de conception et déplacements

Catégorie de conception	A	B	C	D
Nombre maximum de personnes à bord (CL *)	12	14	20	30
Nombre maximum de personnes au flying bridge	8	8	8	8
Charge maximale sur la plaque constructeur (Mmbp *)	1 560 kg	1 560 kg	1 800 kg	2 550 kg

Remarque : Il est normal que les masses indiquées sur la plaque constructeur (bateau avec les réservoirs vides) et la masse maximum indiquée dans le manuel propriétaire (bateau avec les réservoirs pleins) soient différentes.

* Définition

CL : Crew Limit

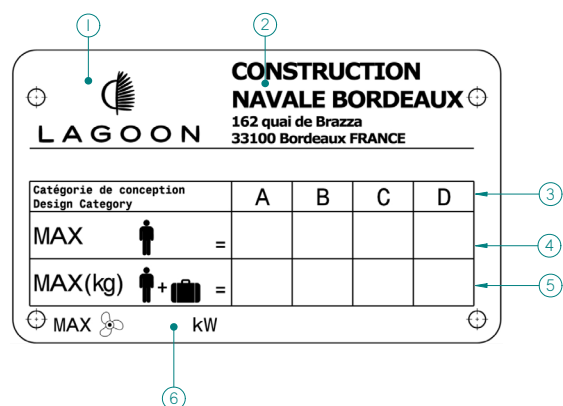
Nombre maximal de personnes à bord recommandé lorsque le bateau fait route.

Mmbp : Maximum mass on builder's plate

Charge maximale sur la plaque constructeur : La charge maximale recommandée par le fabricant qui figure sur la plaque constructeur EXCLUT le poids des réservoirs fixes quand ils sont pleins (carburant, eau douce, eaux grises, eaux noires).

Une partie des informations est indiquée sur la plaque du constructeur fixée sur le bateau. Les explications de ces informations sont données dans les chapitres appropriés de ce manuel.

Plaque constructeur



1. Marque commerciale
2. Chantier constructeur
3. Catégorie de conception
4. Nombre maximum de personnes autorisées à bord
5. Charge maximale sur la plaque constructeur, en kg (Mmbp *)
6. Puissance maximum du/des moteurs

2.1 Catégories de conception

Le bateau a été conçu pour une utilisation personnelle, à titre privé. Il est aussi possible de l'utiliser à titre commercial, dans le cadre d'une location avec ou sans équipage. Néanmoins, le bateau n'a pas été conçu comme un "bateau de travail" comme défini par la norme ISO 12215.

Catégorie A

Un bateau auquel on a donné la catégorie de conception A est considéré avoir été conçu pour naviguer dans des vents inférieurs à la force Beaufort 10 et les hauteurs significatives de vagues associées.

Catégorie B

Un bateau auquel on a donné la catégorie de conception B est considéré avoir été conçu pour naviguer dans des vents inférieurs ou égaux à la force Beaufort 8 et les vagues associées d'une hauteur significative allant jusqu'à 4 m

Catégorie C

Un bateau auquel on a donné la catégorie de conception C est considéré avoir été conçu pour naviguer dans des vents établis typiquement inférieurs ou égaux à la force Beaufort 6 et les vagues associées d'une hauteur significative allant jusqu'à 2 m.

Remarques

Les radeaux de survie ne sont pas compris comme matériel essentiel de sécurité pour les catégories C et D.

Remarques

De telles conditions peuvent typiquement être rencontrées au cours de grandes traversées, par exemple à travers les océans, mais peuvent aussi survenir à proximité des côtes lorsque la zone n'est pas protégée du vent et des vagues sur plusieurs centaines de milles nautiques. En fonction des conditions atmosphériques, les vents peuvent souffler en rafales jusqu'à 32 m/s.

Remarques

De telles conditions peuvent typiquement être rencontrées au cours de navigations au large de longueur suffisante, mais peuvent aussi survenir près des côtes lorsqu'un abri peut ne pas être immédiatement disponible. Ces conditions peuvent aussi être rencontrées sur des plans d'eau intérieurs d'une taille suffisante pour générer les hauteurs de vague citées plus haut. En fonction des conditions atmosphériques, les vents peuvent souffler en rafales jusqu'à 27 m/s.

Remarques

De telles conditions peuvent typiquement être rencontrées sur des eaux intérieures exposées, les estuaires et les zones côtières par temps modéré. En fonction des conditions atmosphériques, les vents peuvent souffler en rafales jusqu'à 27 m/s.

2 Catégorie de conception et déplacements

Catégorie D

Un bateau auquel on a donné la catégorie de conception D est considéré avoir été conçu pour naviguer dans des vents établis typiquement inférieurs ou égaux à la force Beaufort 4 et les vagues associées d'une hauteur significative allant jusqu'à 0,3 m et des vagues occasionnelles de 0,5 m de haut.

Remarques

De telles conditions peuvent être rencontrées sur des eaux intérieures abritées et les zones côtières par beau temps. En fonction des conditions atmosphériques, les vents peuvent souffler en rafales jusqu'à 12 m/s.

Stabilité et flottabilité

3.1 Données de stabilité

- Le déplacement en charge maximale a été utilisé pour évaluer la stabilité et la flottabilité de ce bateau. Vous pouvez retrouver la valeur de ce déplacement au paragraphe "Caractéristiques techniques" au début de ce manuel.
- Toute modification dans la disposition des masses à bord (par exemple l'ajout d'une structure surélevée pour la pêche, d'un radar, d'un mât à enrouleur, le changement du moteur, etc.) peut affecter de façon notable la stabilité, l'assiette et la performance du bateau ;
- Il convient de maintenir l'eau des cales au minimum ;
- La stabilité est affectée par l'ajout de masses au-dessus du pont principal ;
- Par gros temps, il convient de fermer les panneaux, coffres et portes pour minimiser le risque d'envahissement d'eau ;
- La stabilité peut être réduite lorsqu'on remorque un bateau ou que l'on soulève des poids importants à l'aide d'un bossoir ou d'une bôme ;
- Les vagues déferlantes constituent des dangers importants pour la stabilité.



Tous les panneaux étanches doivent rester fermés en navigation.



Le chef de bord est responsable de s'assurer que le mode de fonctionnement normal est maintenu. Cela signifie que la vitesse du bateau soit adaptée à l'état de la mer rencontré et que le bateau soit utilisé avec "un bon sens marin".

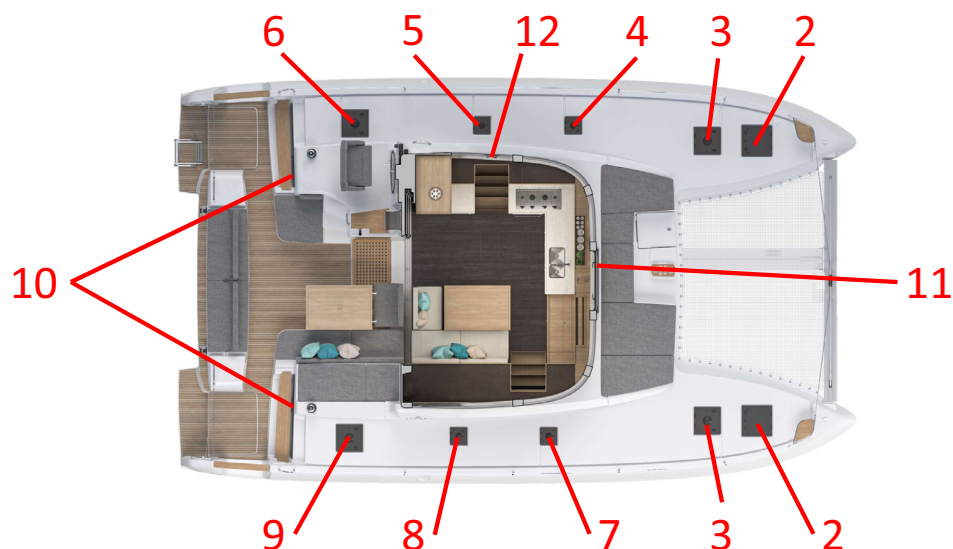
3 Stabilité et flottabilité

- Ce bateau est susceptible d'être envahi ou de chavirer s'il porte une surface de voilure excessive. Il peut alors couler dans de telles circonstances. Il convient d'adapter le plan de voilure à la force du vent et l'état de la mer et d'être particulièrement vigilant en cas de vent à rafales ou de grains.
- Ce bateau est susceptible de chavirer et de rester inversé s'il porte une surface de voilure excessive. Il convient de réduire le plan de voilure si le vent apparent dépasse 15 noeuds.

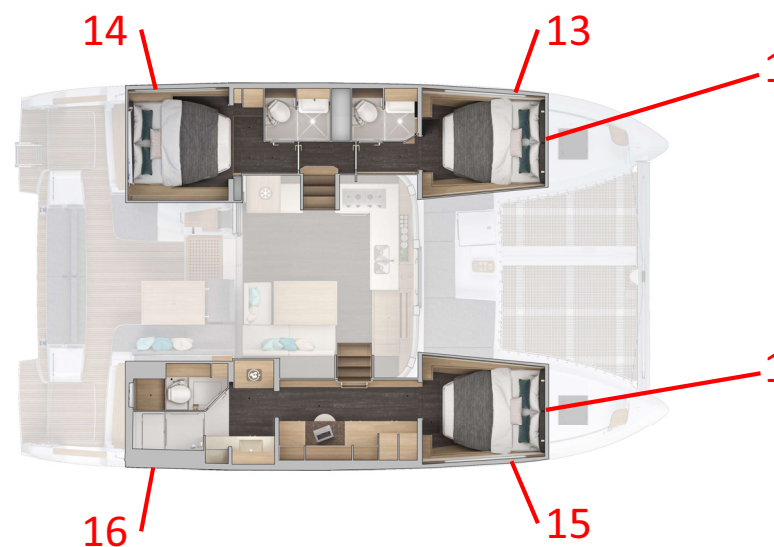


- Si l'on porte trop de toile, ce bateau peut chavirer.
- En cas de vent violent ou de mer confuse ou de vagues déferlantes, il convient de prendre des précautions supplémentaires.

Les ouvertures suivantes sont marquées "DOIT ÊTRE FERMÉ EN ROUTE", prendre soin de respecter cet avertissement. "En route" signifie que le bateau n'est ni à l'ancre ni amarré à terre, ni échoué.



1. Cabine skipper bâbord / tribord
2. Étrave bâbord / tribord
3. Cabine avant bâbord / tribord
4. Salle d'eau avant bâbord
5. Salle d'eau arrière bâbord
6. Cabine arrière bâbord
7. Bureau / Salle d'eau avant tribord
8. Bureau / Salle d'eau arrière tribord



9. Salle d'eau / Cabine arrière tribord
10. Salle d'eau / Cabine arrière
11. Cuisine
12. Descente bâbord
13. Cabine avant bâbord
14. Cabine arrière bâbord
15. Cabine avant tribord
16. Salle d'eau / Cabine arrière tribord

3.2 Accès au bateau



- Le cockpit et le compartiment moteur doivent impérativement être maintenus en position fermée en navigation.
- En navigation, fermer la ou les portes de filières.
- La fermeture brutale d'un panneau d'accès risque de blesser une partie du corps : refermer toujours le panneau doucement et prudemment.
- Ne pas laisser les enfants ouvrir / fermer les panneaux d'accès sans surveillance.
- Il est interdit d'utiliser la cabine skipper en navigation.
- Il est interdit de monter sur le roof en navigation.



- Les accès au carré doivent impérativement être maintenus en position bloquée en navigation.
- Fermer les panneaux de pont et les hublots avant chaque sortie.
- Fermer les accès par gros temps ou mer formée.

Conseil / Recommandation

En navigation, maintenir les vannes de coque et les nables en position fermée pour minimiser les risques d'envahissement.

Caractéristiques de manoeuvrabilité

4.1 Visibilité au niveau du poste de pilotage

- La vision du barreur depuis le poste de pilotage peut être obstruée du fait d'une ou plusieurs des conditions variables suivantes :
 1. Chargement et distribution de la charge ;
 2. Vitesse ;
 3. Conditions de mer ;
 4. Visibilité réduite par la pluie, l'obscurité et le brouillard ;
 5. Visibilité réduite par le changement ou le hissage des voiles (toutes voiles hors Grand-Voile) ;
 6. Lumières intérieures ;
 7. Position des tauds ou des rideaux ;
 8. Personnes ou équipements mobiles situés dans le champ de vision du barreur.
- Le Règlement international pour prévenir les abordages en mer (Col Reg / RIPAM) et les règles de route imposent une surveillance appropriée et permanente ainsi que le respect des règles de priorité. Le respect de ces règles est essentiel.



Lorsque la zone de pilotage comprend plusieurs dispositifs de direction, des précautions doivent être prises lors du déplacement d'un dispositif de direction à un autre.

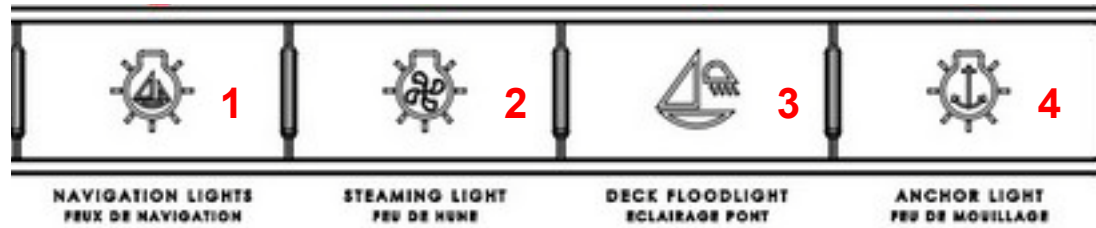
4 Caractéristiques de manoeuvrabilité

4.1.1 Feux de navigation / Projecteur pont

- Les feux de navigation sont placés à l'étrave du bateau. Ces feux sont de type LED, d'une puissance de 2,4 W chacun.
- Le feu de hune est placé sur le mât, sous la barre de flèche. Ce feu est de type LED, d'une puissance de 2,5 W.

Commande

Implantation : Table à cartes

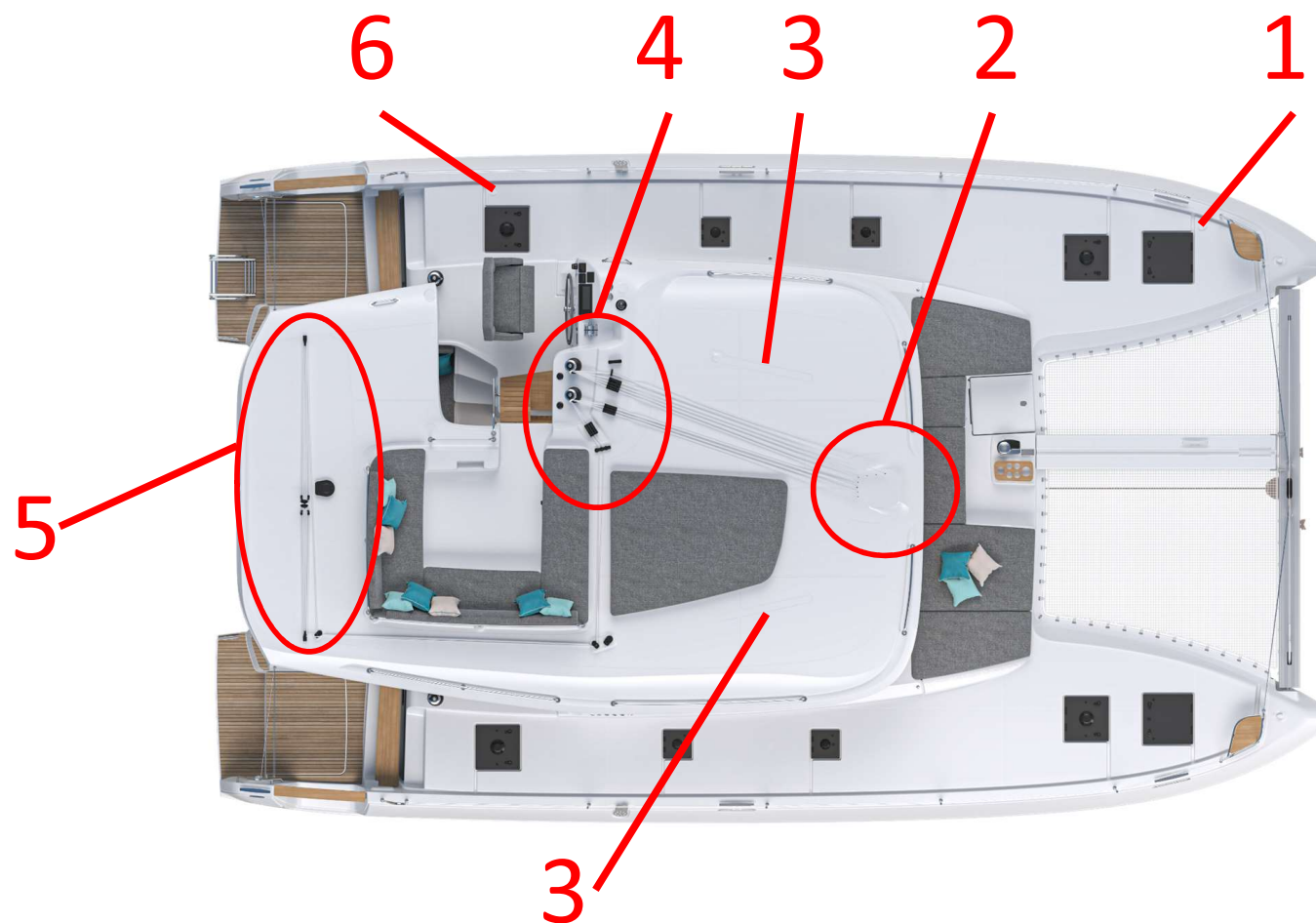


1. Feux de navigation
2. Feu de hune
3. Éclairage pont
4. Feu 360°



Gréement et voile

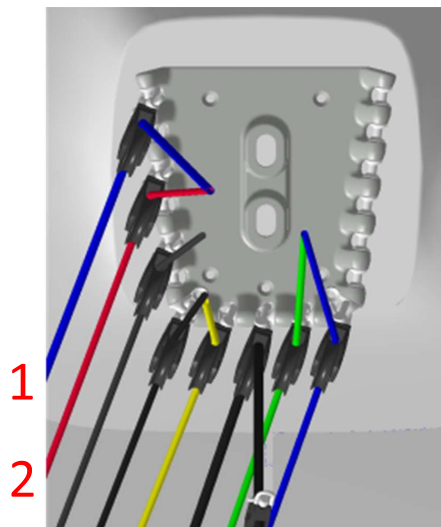
5.1 Plan de manoeuvre



1. Circuit d'enrouleur
2. Circuit pied de mât
3. Génois
4. Plan de manoeuvre
5. Circuit de grand-voile
6. Écoute de spi

5 Gréement et voilure

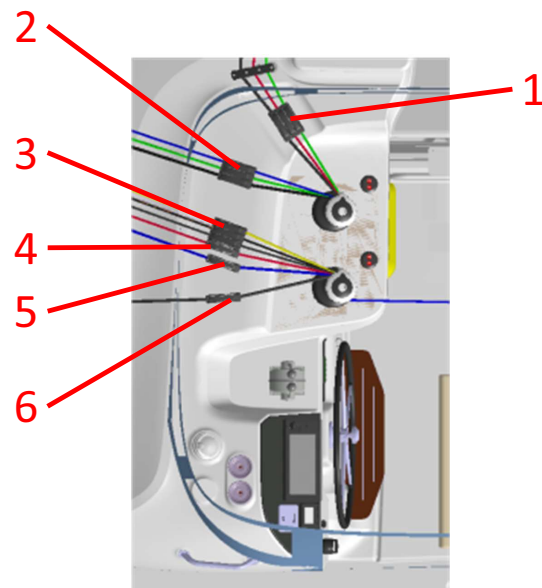
Circuit pied de mât



3 4 5 6 7 8

1. Drisse de génois
2. Drisse de spi
3. Drisse de grand-voile
4. Balancine
5. Ris 1
6. Écoute de grand-voile
7. Ris 2
8. Ris 3

Zone de manoeuvre



1. Écoute de génois + Chariot de grand-voile
2. Écoute de grand-voile + Ris
3. Drisse + Ris
4. Drisse de Spi / Code 0
5. Drisse de génois
6. Écoute de génois

5.2 Gréement dormant



- Pour hisser un équipier en tête de mât, faire un noeud de chaise avec la drisse directement sur l'anneau de la chaise de mât (ne jamais utiliser le mousqueton ou la manille de la drisse).
- Le fait de hisser un équipier en tête de mât dégrade la stabilité du bateau. Le chef de bord est seul responsable de la décision de hisser un équipier dans la mâture, en fonction de l'état de la mer et de la force du vent.

Conseil / Recommandation

- La première mise en service de votre bateau exige beaucoup de compétences et de soins. La qualité de réalisation des opérations de mise en service conditionne le bon fonctionnement ultérieur de l'ensemble des équipements de votre bateau. C'est pourquoi le premier mâtage doit être effectué sous la responsabilité de votre concessionnaire.
- Avant chaque sortie, inspecter minutieusement le mât de haut en bas.
- Vérifier tous les ans la tension du gréement et le blocage des contre-écrous et des goupilles d'axe des ridoirs.

5.3 Gréement courant




- Lorsque le génois sur enrouleur est à poste, la drisse de génois doit toujours être bien étarquée. Vérifier régulièrement la tension de la drisse de génois lors des périodes de navigation.
- Lorsque le génois sur enrouleur est démonté (en hivernage ou en maintenance par exemple), il est important d'éloigner la drisse de génois de l'étai, pour éviter tout risque d'enroulement de la drisse autour de l'étai, qui peut conduire à la rupture de l'étai et au démâtage du bateau.

- Surveiller l'usure et l'état général des drisses et des écoutes.
- Vérifier régulièrement l'état des mâchoires des coinces.
- Nettoyer régulièrement les poulies à l'eau claire.
- Éviter les empannages intempestifs pour réduire l'usure prématurée des écoutes, des points d'ancrage et du vit de mulet.
- Une tension trop importante d'une drisse (grand voile / génois) peut entraîner des problèmes de mise en place / d'enroulement.

5.4 Voiles

Le bateau est équipé d'un ou plusieurs fusibles pour éviter les surcharges sur le gréement (exemple : palan d'écoute de grand-voile, code 0...). En cas de rupture, il impératif de le remplacer par un fusible moindre ou équivalent pour conserver la garantie.

Tableau de réduction de voileure



Vent apparent : 30-70°				Vent apparent > 70° # ou Vent apparent : 30-70° & Vagues > 2 m			
Vent apparent (Noeuds)	Grand-voile	Génois	Code 0	Vent apparent (Noeuds)	Grand-voile	Génois	Code 0
0-10	Haute	100%	100%	0-16	Haute	0%	100%
0-26	Haute	100%	0%	# 0-10	Haute	0%	100%
26-31	1er ris	100%	0%	# 0-20	Haute	100%	0%
31-36	1er ris	75%	0%	# 20-24	1er ris	100%	0%
36-40	2ème ris	60%	0%	# 24-30	2ème ris	75%	0%
40-45	2ème ris	40%	0%	# 30-34	3ème ris *	60%	0%
45-55	3ème ris *	0%	0%	# 34-38	3ème ris *	40%	0%
> 55	0%	0%	0%	# 38-50	0%	25%	0%
				> 50	0%	0%	0%

* : 0 % si la grand-voile est équipée de 2 ris.

*Ne pas naviguer sous voile d'avant seule y compris un spinnaker, sauf tourmentin.
 Ne jamais naviguer au près sous Code 0 avec un vent réel de plus de 10 noeuds.
 Les charges de gréement dormant doivent être vérifiées chaque année.*

5.5 Accastillage

Généralités

- Inspecter régulièrement chaque pièce d'accastillage (poulie, manille, émerillon, taquets coinçeurs, etc...) : Vérifier qu'ils ne présentent aucune corrosion, fissure ou déformation.
- Lors du remplacement d'une pièce d'accastillage, veiller à utiliser un modèle avec des caractéristiques de résistance égales.
- L'absence d'inspection soignée et régulière et le non remplacement des pièces abîmées et/ou des cordages usés peuvent entraîner une rupture soudaine de la poulie ou du palan et provoquer un accident ou des blessures graves et endommager le bateau.

Entretien

- A chaque retour de navigation, rincer les pièces d'accastillage à l'eau claire.
- Laver régulièrement les pièces d'accastillage avec du savon non agressif en faisant tourner les réas de poulie. Rincer ensuite à l'eau claire.
- Ne jamais utiliser de graisse sur les pièces d'accastillage (sauf les winchs).
- Ne jamais utiliser de nettoyant à base de substances caustiques sur les pièces d'accastillage (comme certains nettoyants pour teck).

5.6 Winchs

Winchs manuels

Ne pas laisser les cordages libres sur les winchs mais les assurer sur des taquets.

Winchs électriques

- Un limiteur de charge est monté sur le circuit électrique : Ce système protège les winchs contre la surcharge en interrompant temporairement l'alimentation électrique. Le limiteur de charge est programmé en usine.
- L'insertion d'une manivelle dans un winch hors charge déconnecte automatiquement la transmission du moteur et permet l'utilisation manuelle.



L'utilisation d'un winch électrique pour enrouler / dérouler le génois ou toute autre voile d'avant est strictement interdite (risque de rupture de l'étai qui peut conduire au démâtage).



Éviter les vêtements amples, les cheveux longs et les bijoux qui peuvent se faire happer par le winch en mouvement. Éviter le surpattage lors de l'utilisation des winchs.

Remarque

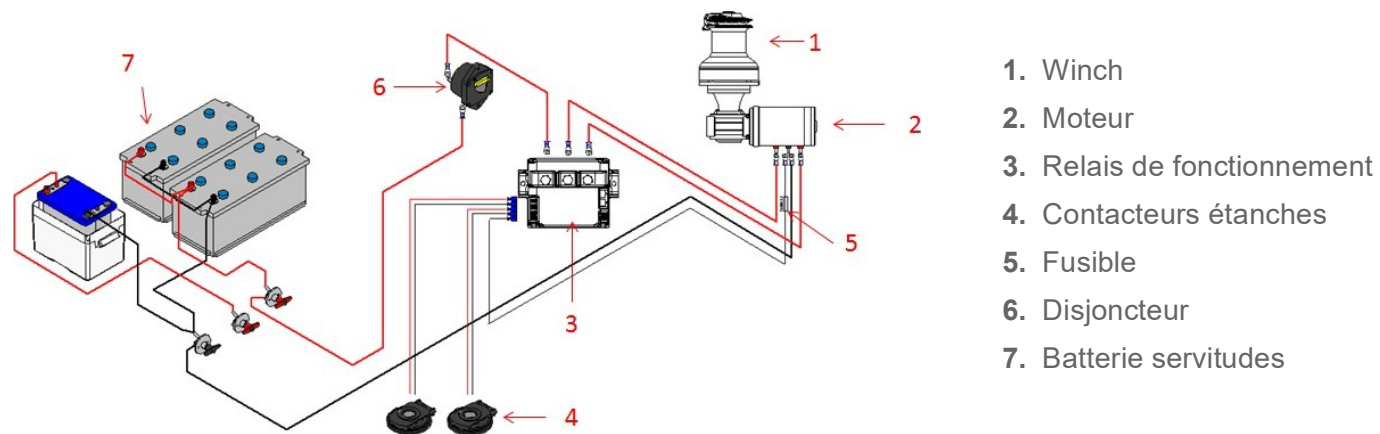
Les batteries sont fortement sollicitées par l'usage des winchs électriques : Veiller à recharger systématiquement le parc batteries après une journée de navigation sous voiles.

5 Gréement et voileure

Entretien des winchs

- Rincer les winchs régulièrement à l'eau claire.
- Tous les ans, démonter, nettoyer et lubrifier chaque winch. Remplacer éventuellement les pièces qui peuvent être endommagées ou usées.

Schéma de principe – Winch électrique



5.7 Enrouleur de génois

Utilisation

- Laisser quelques tours morts de drosse d'enrouleur autour du tambour.
- Enrouler / dérouler le génois lentement, de sorte que la bosse d'enrouleur soit toujours légèrement sous tension et ainsi éviter tout surpattage dans le tambour.
- Ne jamais choquer la drisse de génois lors de l'enroulement / le déroulement de la voile.
- Par faible vent, lors de la manoeuvre d'enroulement, il est recommandé de maintenir l'écoute légèrement sous tension afin que le génois s'enroule correctement.
- Les manoeuvres d'enroulement / déroulement de la voile d'avant se font au près.

5.8 Emmagasinéur

Généralités

L'emmagasinéur se roule / se déroule au portant.

Entretien

- Rincer régulièrement le tambour d'enrouleur.
- Il est recommandé de procéder au moins une fois par an à un rinçage à l'eau claire des parties mécaniques.

Entretien

- Rincer régulièrement le tambour.
- Il est recommandé de procéder au moins une fois par an à un rinçage à l'eau claire des parties mécaniques.

Sécurité

6.1 Prévention des chutes par-dessus bord et moyen de remontée à bord

6.1.1 Prévention des chutes par-dessus bord

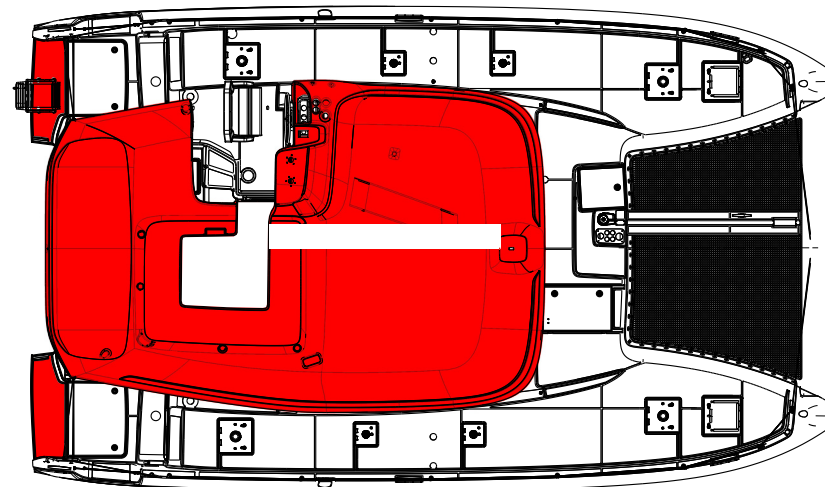


Utiliser les places assises prévues à cet effet.

- Les zones exclues du pont de travail lorsque le bateau navigue sont hachurées ci-dessous :

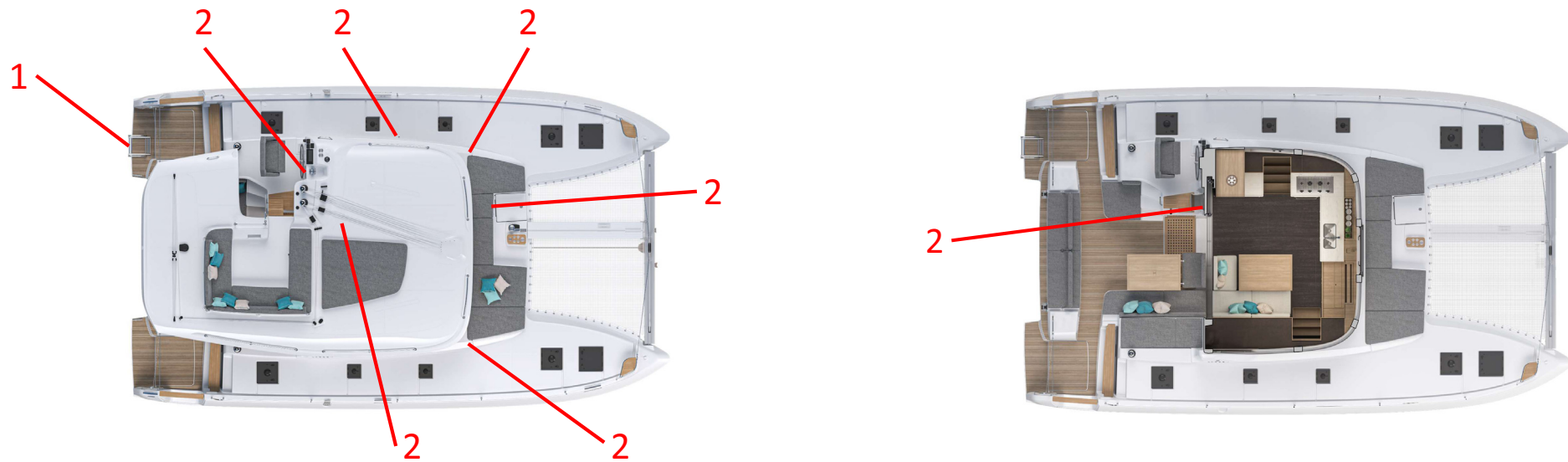


- Le "pont de travail" représente les zones extérieures sur lesquelles les personnes se tiennent debout ou marchent dans le cadre de l'utilisation normale du bateau.



NOTA : Il est interdit de se tenir debout sur le bain de soleil.

6 Sécurité



1. Implantation du moyen de remontée à bord

2. Taquets d'amarrage (correspondent aux points d'ancrage pour les lignes de vie)

- Vérifier régulièrement la tension des filières et les points de fixation.
- Vérifier les filières régulièrement :
 - Pour les filières métalliques, surveillez la corrosion surtout aux points de liaison.
 - Pour les filières synthétiques, changez-les dès l'apparition de signes d'usure dus au ragoage ou aux UV.

Remontée à bord



- Certains moyens de remontée à bord sont équipés d'un dispositif de verrouillage en position repliée : Il convient de pouvoir déployer en permanence le moyen de remontée à bord pour utilisation dès que le bateau est utilisé (ancré, amarré ou en navigation).
- Veillez à ce que le moyen de remontée à bord soit immédiatement accessible et utilisable par une personne seule et dans l'eau.

Filières synthétiques



- Les filières sont un élément de sécurité important, un mauvais montage risque d'entraîner une chute par dessus bord d'un passager. En cas de doute sur le montage, veuillez consulter votre concessionnaire.
- Le changement des filières doit être fait par un professionnel, pour éviter tout risque de chute par dessus bord.

Selon l'équipement de votre bateau, des filières en textile peuvent être montées :

- Le lashing aux extrémités des filières sert à régler la tension des filières.
- La durée de vie d'une filière textile se situe entre 5 et 7 ans, selon la zone et le programme de navigation du bateau.
- Il est préconiser d'effectuer un contrôle annuel des filières pour détecter toute trace d'usure ou de ragage.
- Au delà de 7 ans ou en cas de ragage, il est impératif de changer les filières.

Exemple de ragage (l'âme rouge est visible)

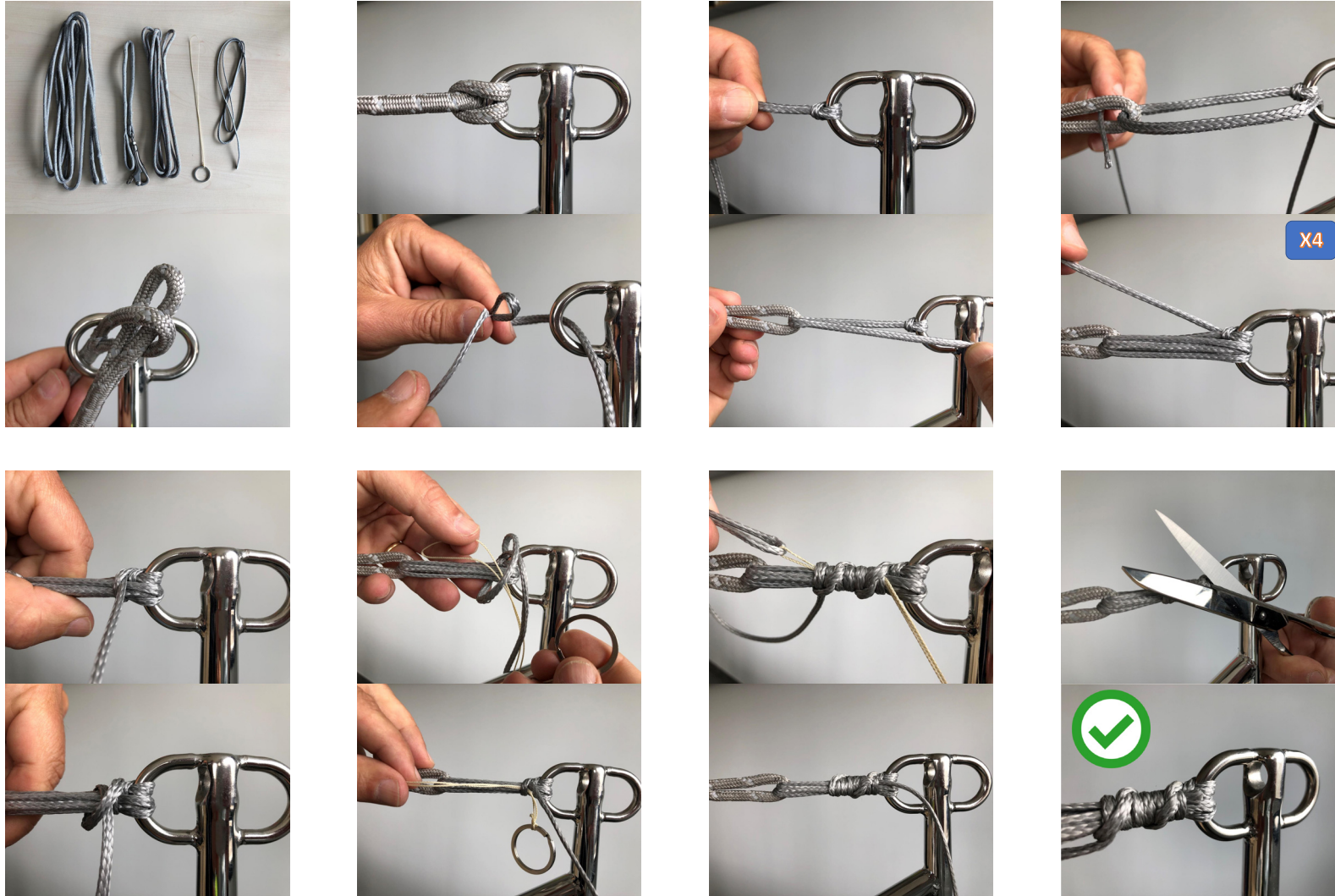


Maintenance

- Rincer les filières régulièrement à l'eau claire.
- Il est possible de démonter les filières en textile lors de l'hivernage du bateau, pour les protéger des UV. Veiller à bien étiquetter chaque filière pour la repositionner correctement lors du remontage.

6 Sécurité

Montage d'une filière textile



Lien vers une vidéo de montage : <https://youtu.be/LoEEox73svI>

6.2 Stockage du radeau de survie



- Avant de prendre le départ, lire attentivement la procédure de mise à l'eau indiquée sur le radeau.
- Il est de la responsabilité du chef de bord de s'assurer régulièrement de la bonne fixation du bib dans son rangement.

Le radeau de survie (non fourni) doit être stocké à l'emplacement prévu à cet effet (Repère 1). En catégorie A, le radeau de survie doit être installé sur le tableau arrière uniquement.



BIB

Un pictogramme facilite son repérage.

6.3 Fixation des éléments mobiles



Interdiction d'utiliser les zones techniques comme coffres de stockage.



Le poids maximum du moteur hors-bord sur les balcons arrière ne doit pas excéder 20 kg.



- Fixer soigneusement les éléments mobiles lorsque le bateau est en route.
- Ne rien stocker sous les planchers.

- Les zones techniques sont identifiées dans le bateau par le pictogramme ci-dessous :



- Les zones techniques électriques sont identifiées dans le bateau par le pictogramme ci-dessous :



6.4 Système de secours en cas d'avarie de barre

Barre franche de secours

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

Emplacement des éléments



1. Nable barre franche de secours bâbord
2. Nable barre franche de secours tribord
3. Barre franche de secours

Direction en cas d'avarie de barre

- I. Dévisser le nable à l'aide d'une manivelle de winch (Repère 1).
- II. Emboîter la barre franche de secours (repère 2) dans le carré de mèche.

6.5 Informations liées aux risques dus à la foudre

- Si le bateau a été frappé par la foudre, les compas et les équipements électroniques et électriques doivent être examinés afin de déterminer si des dégâts ou des changements d'étalonnage se sont produits.
- Si le bateau a été frappé par la foudre, le dispositif de protection contre la foudre doit être inspecté pour détecter les dégâts matériels et vérifier l'intégrité du dispositif et la continuité de la mise à la terre.

6.6 Informations en cas de talonnage ou de choc



La peau extérieure de votre bateau est assez solide pour résister à la pression de conception, mais n'est pas conçue pour résister aux dommages locaux causés par des chocs contre des objets durs/aigus. Si la peau extérieure est endommagée, elle doit être réparée immédiatement.

- En cas de talonnage ou bien de choc avec un objet flottant non identifié, lever les planchers et vérifier qu'il n'y a pas d'infiltration d'eau de mer.
- Dans le cas d'infiltrations d'eau de mer mêmes mineures, réduire l'allure et contacter les secours afin de suivre leurs conseils.
- Sortir le bateau de l'eau immédiatement et le faire inspecter par un professionnel.
- En cas de talonnage, il est recommandé de faire effectuer par un professionnel un test par ultrasons pour inspecter le lest et sa liaison avec la coque.

Informations liées aux risques d'incendie ou d'explosion

7.1 Moteurs de propulsion et autres appareils brûlant du carburant



Les risques liés à la motorisation sont décrits au chapitre MOTORISATION.

Remarque concernant l'annexe du bateau



Les risques liés aux autres appareils brûlant du carburant sont décrits au chapitre APPAREILS BRÛLANT DU CARBURANT AUTRES QUE LES APPAREILS DE PROPULSION.

- Si l'annexe est équipée d'un moteur hors-bord d'une puissance supérieure à 25 kW, elle doit avoir à bord un extincteur portatif d'une puissance égale ou supérieure à 8A / 68B.
- Emplacement de stockage du réservoir essence de l'annexe : sur le pont.

7.2 Système électrique



Les risques liés aux systèmes électriques sont décrits au chapitre **SYSTÈME ÉLECTRIQUE**.

7.3 Système de gaz



Les risques liés au système de gaz sont décrits au chapitre **SYSTÈME DE GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ (GPL)**.

7.4 Équipements de prévention et de lutte contre l'incendie

7.4.1 Matériel de lutte contre l'incendie

Extincteurs portatifs et couverture anti-feu (non fournis)

Ce bateau doit être équipé, lorsqu'il est en service, d'extincteurs portatifs ayant les capacités d'extinction suivantes et installés aux emplacements suivants :



Emplacement	Capacité minimum d'extinction
Penderie cabine arrière bâbord	5A / 34B
Penderie cabine arrière tribord	5A / 34B
Penderie cabine avant bâbord	5A / 34B
Penderie cabine avant tribord	5A / 34B
Cuisine	5A / 34B
Assise cockpit	5A / 34B

7 Informations liées aux risques d'incendie ou d'explosion

- L'emplacement des extincteurs portatifs est indiqué par le pictogramme ci-dessous :



- Ce bateau doit être équipé, lorsqu'il est en service, d'une couverture anti-feu pour la protection de l'appareil de cuisson et/ou de la cuisine, installé à l'emplacement suivant : proche de l'appareil de cuisson.
- Si il existe un 8A/64B alors la couverture n'est pas obligatoire.

Maintenance du matériel de lutte contre l'incendie



Ne jamais :

- Obstruer les passages vers les sorties et les panneaux ;
- Obstruer les commandes de sécurité, par exemple robinets d'arrêt de carburant, robinets de gaz, interrupteurs du système électrique ;
- Obstruer l'accès aux extincteurs portatifs entreposés dans les placards ;
- Laisser le bateau sans surveillance lorsque des appareils de cuisson et/ou de chauffage sont en cours d'utilisation ;
- Modifier aucune des installations du bateau (surtout l'installation électrique, de carburant ou de gaz) ou laisser du personnel non qualifié procéder à la modification de ces installations ;
- Remplir des réservoirs de carburant ou remplacer des bouteilles de gaz lorsque le moteur tourne ou lorsque des appareils de cuisson ou de chauffage sont en cours d'utilisation ;
- Utiliser des lampes à gaz dans le bateau ;
- Fumer en manipulant du carburant ou du gaz ;
- Obstruer la ventilation des compartiments ou des espaces, en particulier ceux contenant des moteurs, des réservoirs ou des batteries.

Le propriétaire/utilisateur du bateau doit :

- Faire vérifier le matériel de lutte contre l'incendie à la fréquence indiquée sur le matériel ;
- Remplacer les extincteurs portatifs, s'ils sont périmés ou déchargés, par des appareils de capacité d'extinction égale ;
- Prévoir pour la protection du pont au moins un seau à incendie muni de sa ride et entreposé dans un endroit immédiatement accessible ;
- Faire remplir ou remplacer les systèmes d'extinction fixes s'ils sont déchargés ou périmés.

Responsabilité du propriétaire/utilisateur

Il est de la responsabilité du propriétaire/utilisateur du bateau de :

- S'assurer que le matériel de lutte contre l'incendie (extincteurs portatifs, seau et couverture anti-feu) est immédiatement accessible lorsque le bateau est occupé ;
- S'assurer que l'éventuel orifice de décharge du compartiment moteur soit immédiatement accessible ;
- D'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 d'évacuation et des sorties.
- Équiper le bateau avec un ou plusieurs extincteurs portatifs dont la tête soit compatible avec le diamètre de l'orifice de décharge en utilisation verticale.
- Déverrouiller tous les panneaux de pont et toutes les ouvertures d'échappée d'incendie lorsque le bateau est occupé.

Notices d'attention pour l'utilisateur du bateau

Généralités

- Veillez à la propreté des cales et vérifiez fréquemment qu'il n'y ait ni vapeurs de carburant / de gaz, ni fuites de carburant.
- 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.
- Ne pas installer de rideaux en suspension libre ou d'autres tissus à proximité ou au-dessus des appareils de cuisson ou autres appareils à flamme nue.
- Ne pas entreposer de matériaux combustibles dans le compartiment moteur. Si des matériaux non combustibles sont entreposés 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.
- Les sorties autres que la porte ou descente principale sont identifiées à l'aide du symbole suivant :



7 Informations liées aux risques d'incendie ou d'explosion

7.4.2 Détecteur avertisseur de fumée

Généralités

- Le détecteur avertisseur de fumées est un détecteur photo-électronique qui fonctionne sur pile Alcaline 9 V (la pile est fournie).
- Le détecteur émet un flash lumineux rouge toutes les minutes en fonctionnement normal.
- Le fonctionnement du détecteur de fumée est prévu pour fonctionner entre 0° et + 50°C.
- Le détecteur de fumée n'a pas pour vocation d'arrêter un départ de feu, mais d'avertir les personnes à bord du danger.
- Le détecteur est un appareil qui avertit les personnes à bord en cas de fumée.
Conduite à tenir en cas de déclenchement de l'alarme : Le chef de bord doit vérifier d'où provient la fumée et essayer d'éteindre le feu avec les moyens dont il dispose. Si le feu se propage, le chef de bord doit faire évacuer rapidement l'ensemble de l'équipage.
- La durée de vie du détecteur de fumée est d'environ 10 ans. Au delà de 10 ans, changer le détecteur de fumée par un appareil identique.

Mise en service du bateau

Lors de la première livraison du bateau, veiller à retirer la protection de la pile.



- Le détecteur de fumée n'est pas un détecteur de gaz.
- Le détecteur de fumée est sensible à la poussière et à la buée : éviter l'exposition du détecteur à ces environnements, pour éviter le déclenchement d'alarme indésirable.
- Ne jamais utiliser de pile rechargeable.
- Ne jamais provoquer d'alarme d'une manière volontaire pour vérifier le fonctionnement du détecteur.
- Un détecteur sale peut se déclencher à tort ou se déclencher tardivement. Le nettoyage de chaque détecteur est important pour la sécurité des personnes à bord.
- Ne jamais recouvrir le détecteur de fumée (avec de la peinture ou du vaigrage par exemple) et d'une manière générale ne pas modifier l'aspect du détecteur.
- Ne pas monter le détecteur de fumée dans un endroit différent de celui prévu à cet effet.

Maintenance

Le détecteur de fumée doit être soumis à essai comme élément de routine lors de l'embarquement, ou de manière hebdomadaire en cas de présence à bord de manière prolongée. Si l'appareil est en défaut, changer la pile. Si malgré le changement de pile l'appareil est toujours en défaut, remplacer le détecteur par le même modèle (consultez votre concessionnaire).

Changement de la pile

- Le détecteur de fumée émettra un BIP sonore toutes les minutes pendant un mois lorsque la pile est trop faible pour fonctionner.
- Changer alors la pile comme indiquée :
 - Retirer le détecteur de son support (sens anti-horaire), enlever la pile usagée et la remplacer par le même modèle Alcaline 9 V, garantissant une autonomie de 5 ans.
 - Connecter la pile comme indiqué dans son logement (respecter la polarité + / -).
 - Fixer le détecteur sur son support (sens horaire) jusqu'à ce qu'il s'emboîte parfaitement.

Entretien courant annuel

- Enlever le détecteur de son support (sens anti-horaire) puis nettoyer avec un aspirateur ou une brosse douce les fentes situées sur le côté de l'appareil.
- Utiliser un chiffon humide pour nettoyer l'extérieur du capot du détecteur.

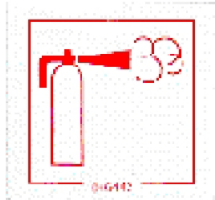
Hivernage

- Pour garantir un fonctionnement optimal, il est recommandé d'hiverner le détecteur de fumée en le stockant dans un endroit frais et aéré, en prenant soin d'enlever la pile.
- Dès qu'une personne se trouve à bord, il est important de remettre le détecteur de fumée à l'endroit prévu à cet effet, en ayant remis au préalable la pile.

7 Informations liées aux risques d'incendie ou d'explosion

7.4.3 Orifice extincteur (Compartiment moteur)

Le compartiment moteur est pourvu d'un orifice permettant de projeter à l'intérieur le produit extincteur sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir les panneaux d'accès habituels.



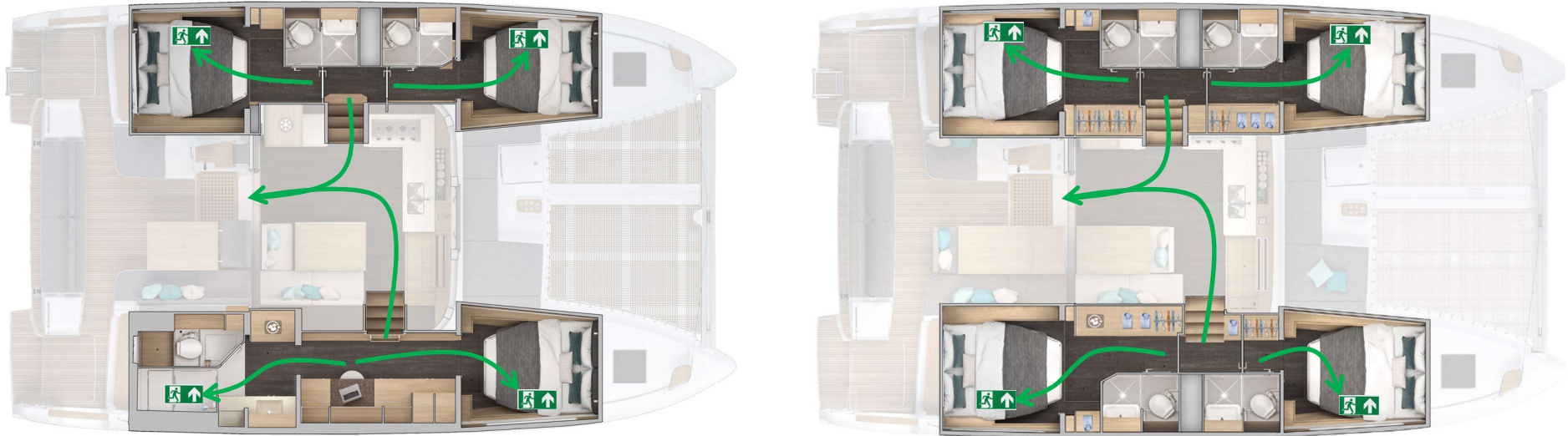
Un pictogramme facilite son repérage.

Utilisation



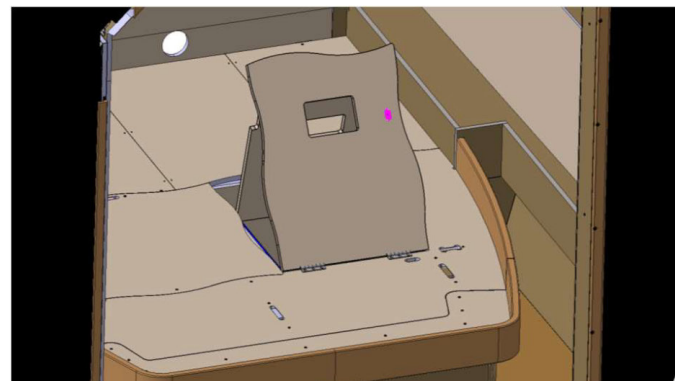
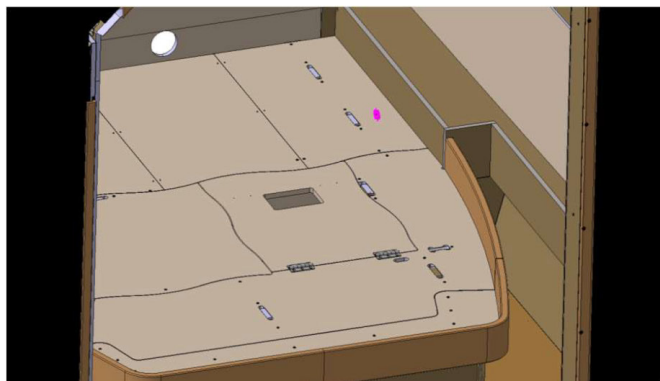
7.5 Issues de secours en cas d'incendie

Emplacement



- Baie coulissante
- Panneau de pont (Cabine avant / Cabine arrière)

Déploiement du marchepied pour la sortie de secours (Cabine avant / Cabine arrière)



7.6 En cas de retournement

- En cas de retournement du bateau, briser la glace des panneaux "trous d'homme" à l'aide du marteau si besoin.
- Les radeaux de survie sont accessibles sur la poutre arrière (voir au début du chapitre).

Systeme électrique

8.1 Informations générales sur le circuit électrique

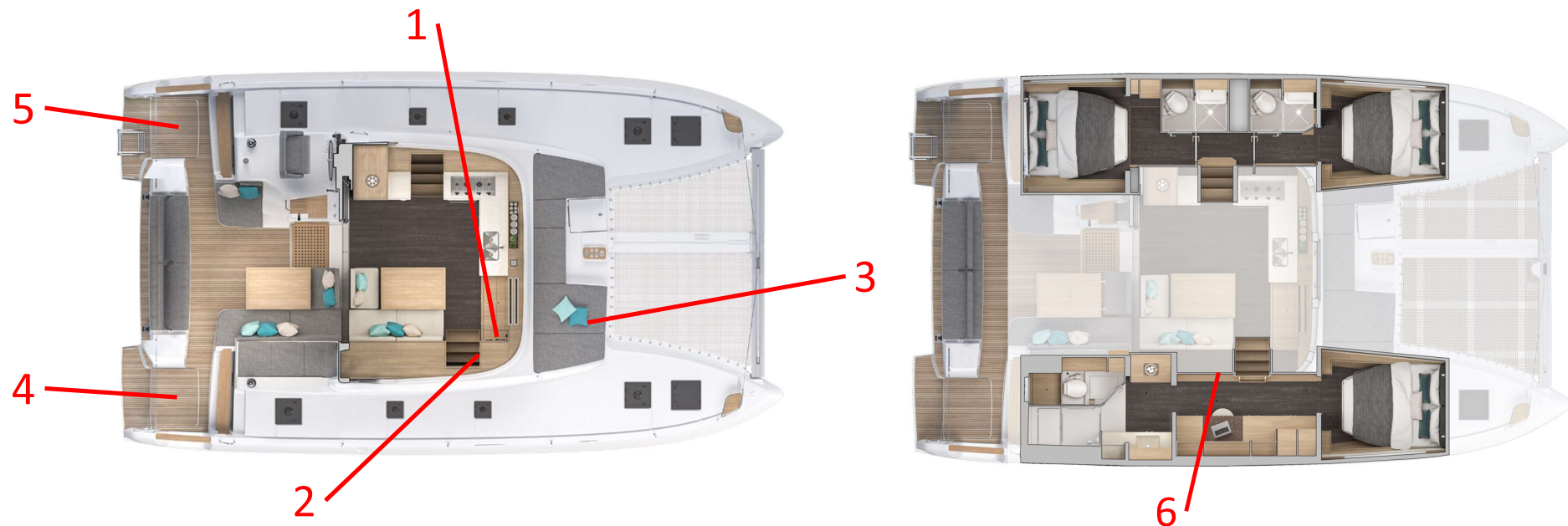


- Les risques d'incendie ou d'explosion peuvent résulter d'une mauvaise utilisation des systèmes en courant continu et alternatif.
- Les risques d'électrocution peuvent résulter d'une mauvaise utilisation des systèmes en courant alternatif.



- Ne jamais :
 - Travailler sur une installation électrique sous tension ;
 - Modifier le circuit électrique du navire ou les schémas pertinents : Il convient que l'installation, les modifications et l'entretien soient exécutés par un technicien qualifié en électricité marine ;
 - Changer ou modifier l'intensité assignée des dispositifs de protection contre les surintensités ;
 - Installer ou remplacer les appareils ou matériels électriques par des composants dépassant l'intensité assignée du circuit ;
 - Laisser le bateau sans surveillance lorsque 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 (si le bateau en est équipé).
- Les connexions électriques évoluent dans le temps. Il est donc nécessaire de faire contrôler régulièrement, et au moins une fois tous les deux ans, l'installation électrique du bateau par un professionnel. Une attention particulière sera portée sur le serrage des connexions électriques.

8 Système électrique



1. Écran tactile Navicolor
2. Tableau électrique
3. Batterie générateur, Coupe-batterie
4. Batterie moteur tribord, Coupe-batteries, Batteries servitudes, Chargeurs de batteries, Répartiteur de charge
5. Batterie moteur bâbord, Coupe-batterie
6. Disjoncteurs

8.2 Installation DC (12 V ou 24 V)

8.2.1 Fonctionnement et répartition des batteries

Généralités

- Le branchement des batteries, lors de la première mise à l'eau du bateau, doit impérativement être effectué par un professionnel.
- Toujours vérifier l'état des batteries et du système de charge avant de prendre la mer.
- Les parcs batterie sont isolés les uns des autres au moyen d'un répartiteur de charge.



- Toute intervention sur une batterie ne doit être effectuée que par du personnel qualifié. Pour toute intervention sur une batterie, porter des lunettes et des vêtements de protection.
- Ne jamais fumer ou provoquer d'étincelle à proximité d'une batterie : risque d'explosion.
- Toute éclaboussure accidentelle d'acide sur la peau ou dans les yeux doit être immédiatement rincée à l'eau claire en abondance. Consulter rapidement un médecin.
- Ne jamais toucher les bornes des batteries : risque de choc électrique.
- Avant de débrancher les cosses de batteries pour maintenance, il est impératif de débrancher le chargeur de batteries (soit en débranchant la prise de quai AC, soit en coupant le disjoncteur AC du chargeur de batteries).

Batteries lithium fer phosphate (LiFePO4)



- Ne pas démonter, percer ou ouvrir les batteries lithium.
- Ne pas utiliser de chargeur autre que celui livré avec les batteries.
- Ne pas laisser une batterie en charge prolongée lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Ne jamais toucher les contacts de la batterie ou laisser des objets conducteurs toucher les contacts.
- Garder les batteries loin de l'eau, de la poussière ou du feu.
- Ne pas inverser la connexion des câbles d'alimentation (polarité).
- Ne pas court-circuiter la batterie.

Remarque

Si le moteur démarre plusieurs fois de suite pour recharger les batteries lithium, la batterie moteur risque de se décharger complètement. Le chargeur va charger les batteries lithium dans un premier temps, avant de charger la batterie moteur.

8 Système électrique

8.2.2 Coupe-batteries



- Éteindre tous les coupe-batteries avant de quitter le bord : **risque de détérioration totale de l'ensemble du parc batteries.**
- Éviter de manipuler les coupe-batteries lorsqu'ils sont en charge.
- Ne jamais éteindre les coupe-batteries quand le moteur du bateau fonctionne (risque de détérioration totale du circuit de charge).

8.2.3 Répartiteur de charge

- Les répartiteurs de charge électroniques isolent les parcs batteries entre eux et permettent de diriger automatiquement le courant de charge vers la batterie la moins chargée. Ils présentent l'avantage de ne pas créer de chute de tension.
- Le répartiteur de charge est électronique. Il est conçu pour distribuer le courant de charge avec une faible chute de tension entre les parcs batteries (moteur et servitudes). Il empêche le courant de circuler d'une batterie à une autre. Lorsque la tension du chargeur ou de l'alternateur est disponible, le voyant vert du répartiteur s'allume.
- Le répartiteur de charge est intégré dans la carte électronique du coffret puissance.

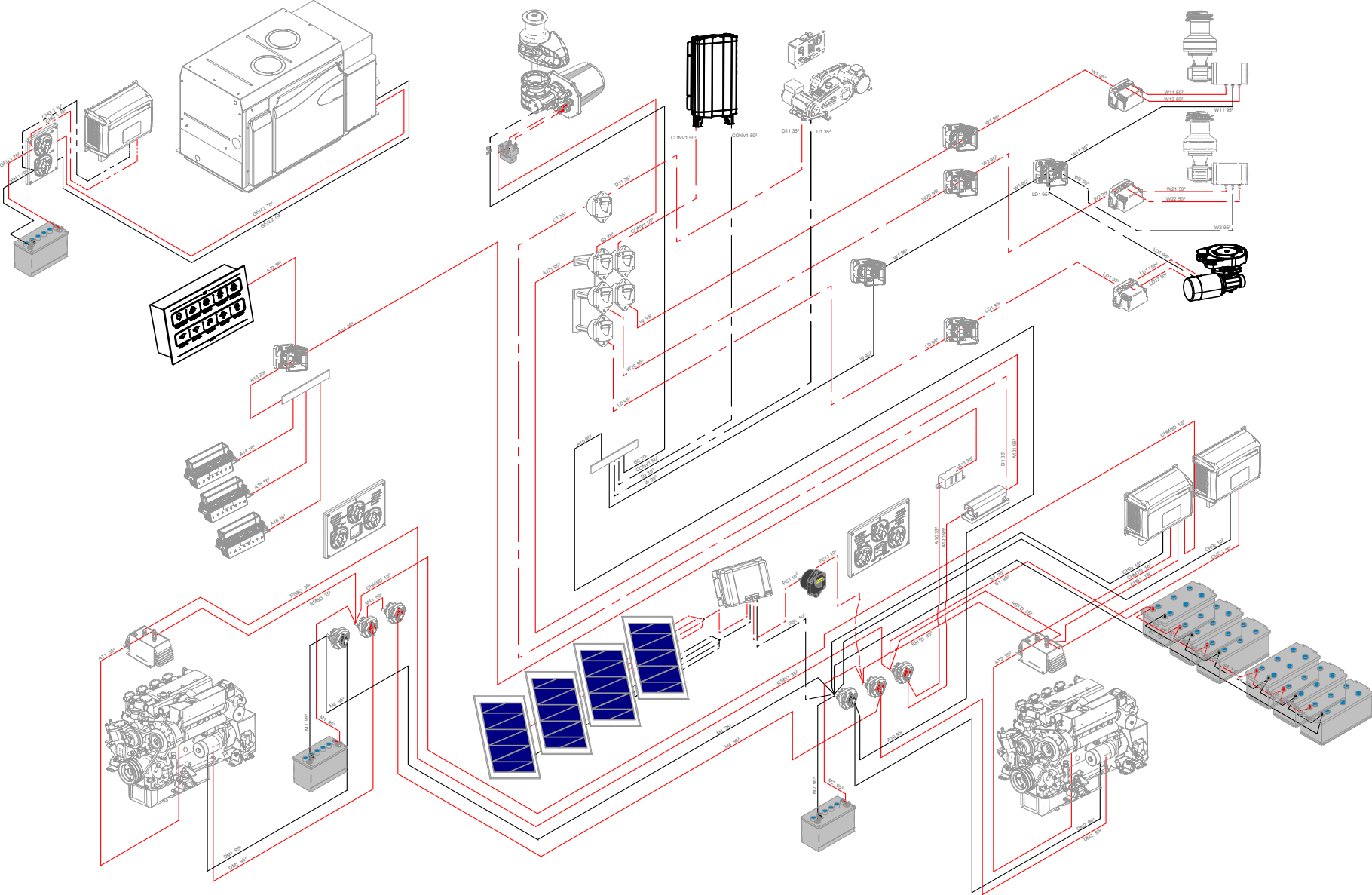
8.2.4 Séparateur de batteries

- Ce relais de charge automatique protège le circuit de batteries servitudes pendant le démarrage du moteur. D'une manière automatique, il permet de coupler les batteries pendant la charge et les isole pendant la décharge. Le relais de charge autorise la charge des batteries qui y sont associées lors de la charge via l'alternateur du moteur ou via le chargeur de batteries.
- Le relais de charge automatique optimise la recharge des parcs batteries (propulseur d'étrave, moteur et servitudes).
- Le relais de charge automatique supporte les alternateurs jusqu'à 120A, empêche les retours de courant et limite le courant de charge à 50A.

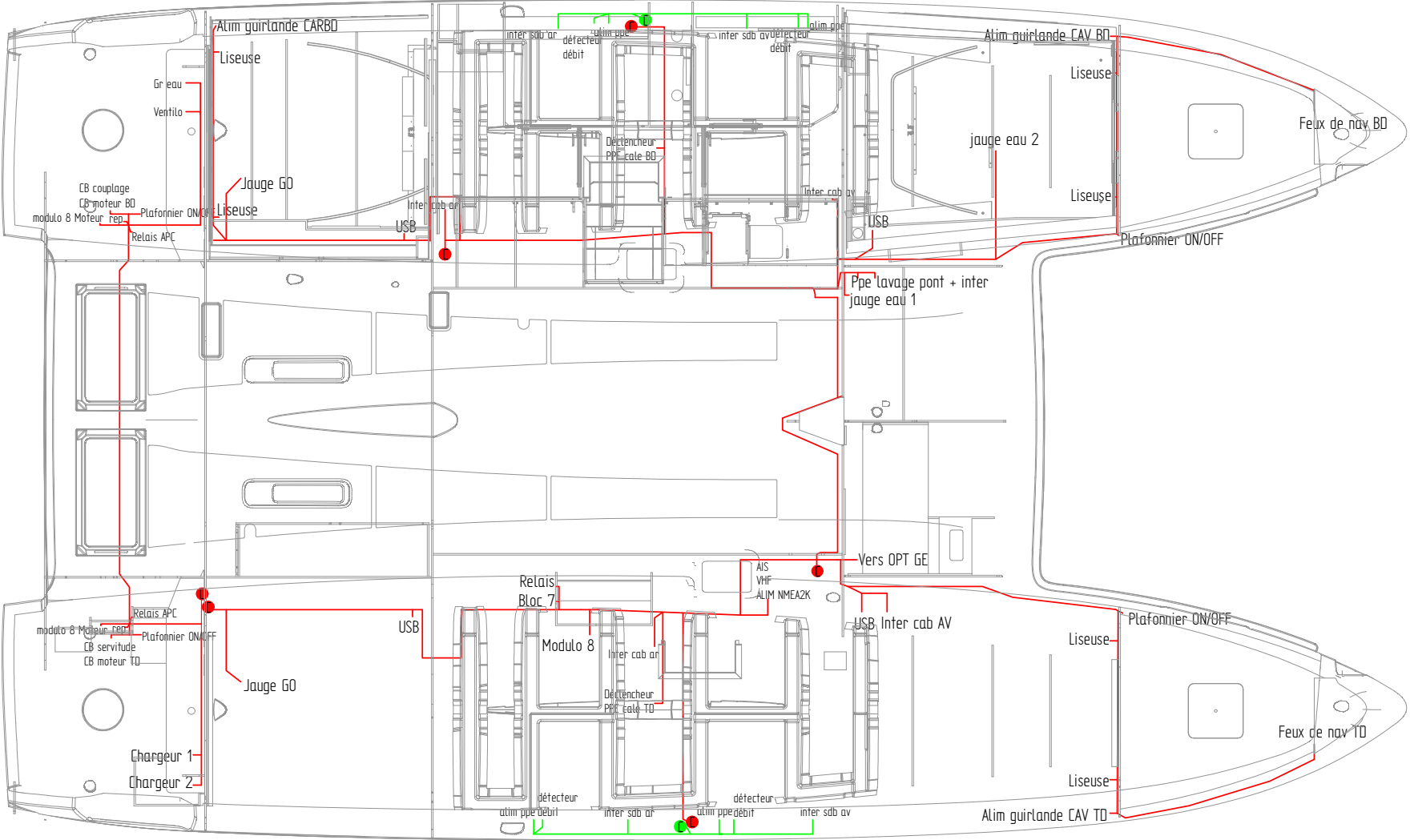
8.2.5 Chargeur de batteries

- Le chargeur de batteries est alimenté en courant alternatif.
- Un disjoncteur protège le circuit électrique.
- Le chargeur de batteries charge l'ensemble des batteries du bord tout en maintenant isolé le parc servitudes du parc moteur.

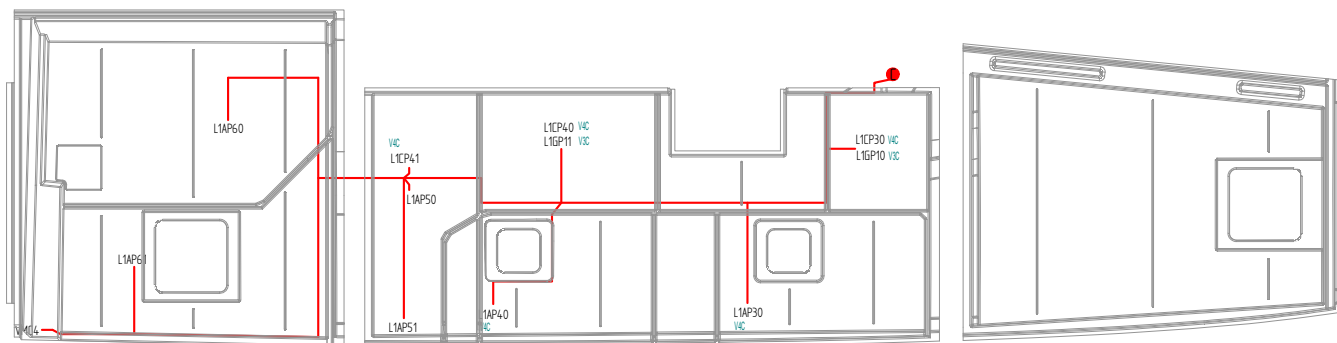
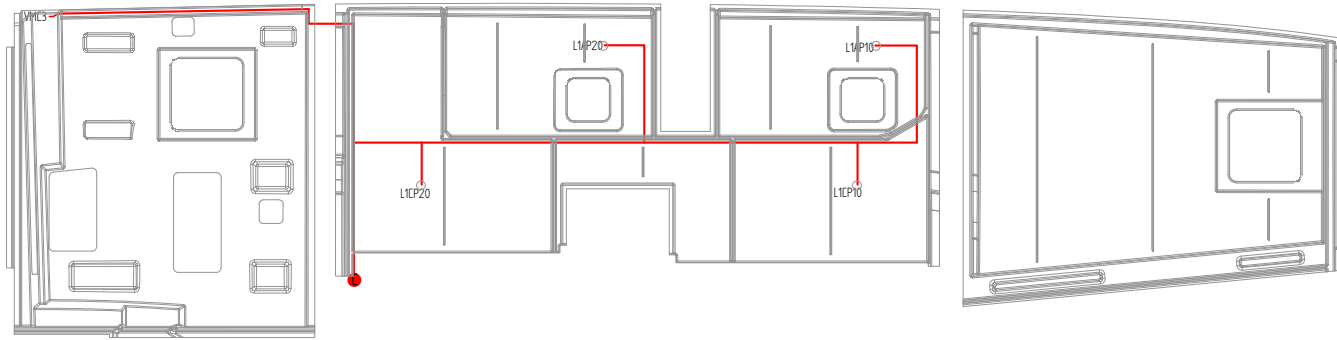
8.2.6 Schéma de principe - Circuit électrique DC



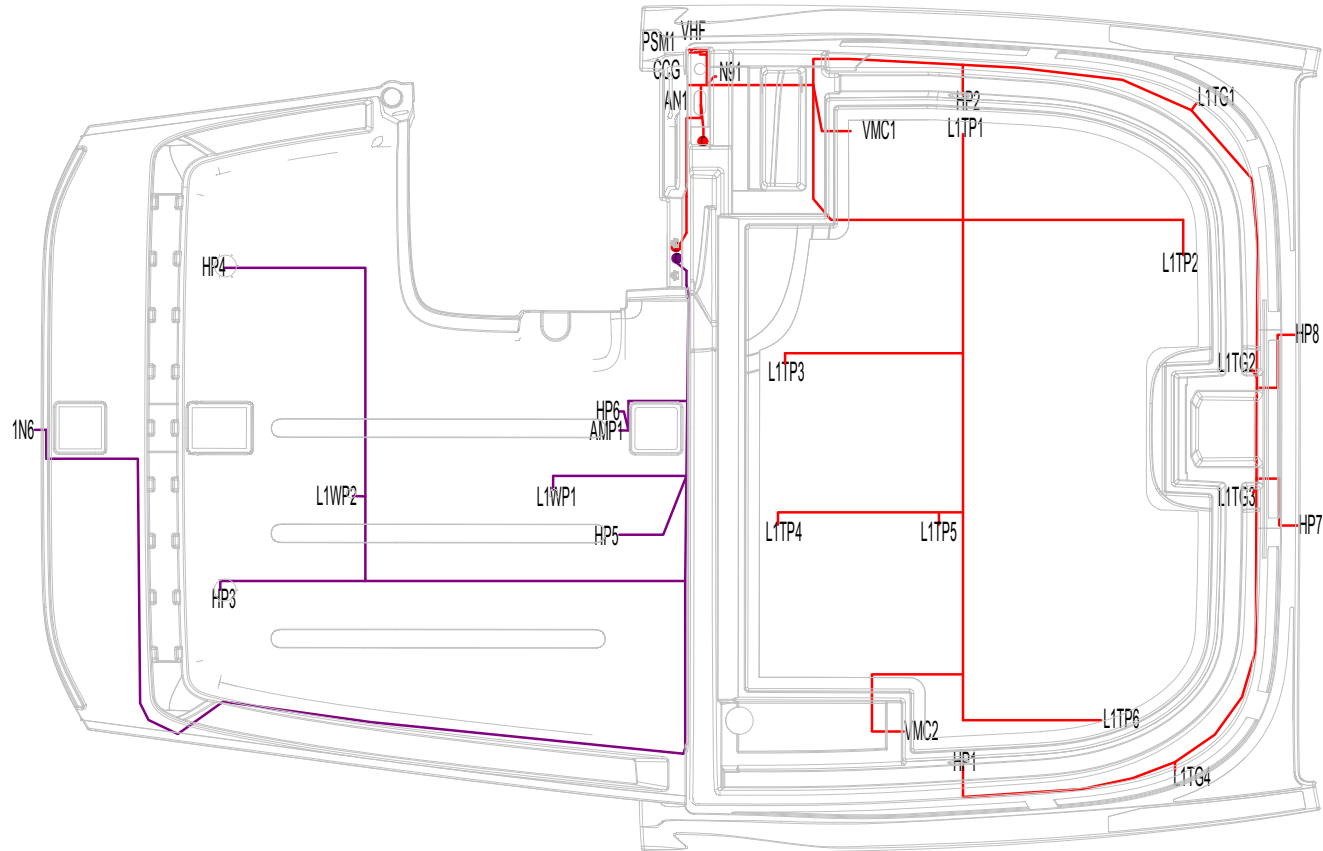
Version 4 cabines 4 salles d'eau



8.2.8 Implantation du faisceau de contre-moule de pont - Circuit électrique DC



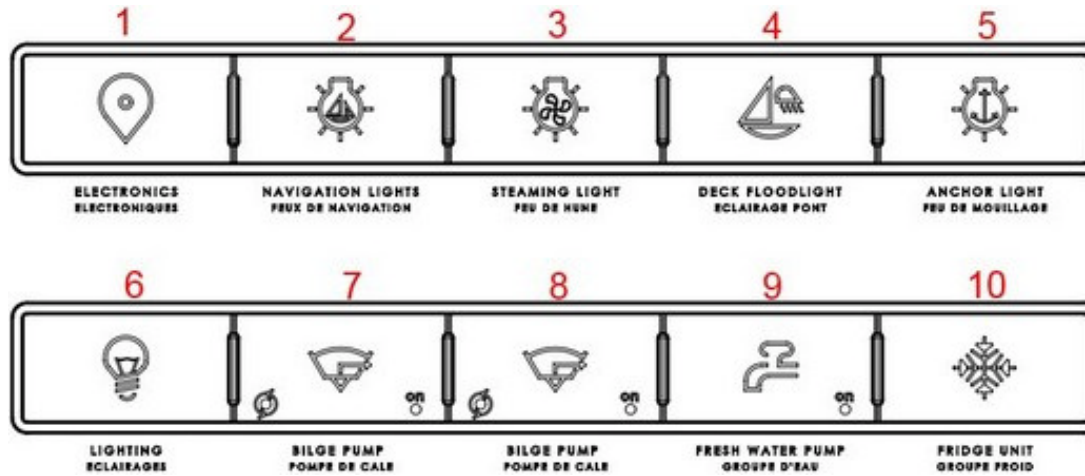
8.2.9 Implantation du faisceau de roof - Circuit électrique DC



8 Système électrique

8.2.10 Tableau électrique

Implantation : Table à cartes



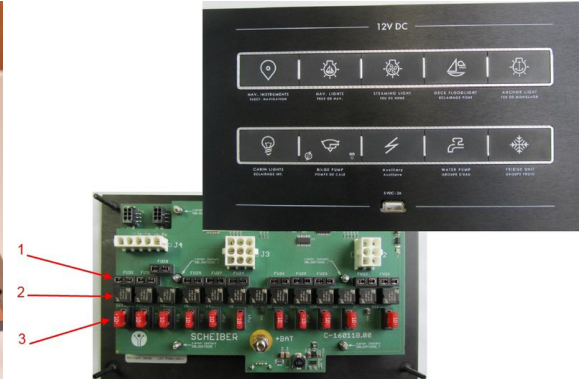
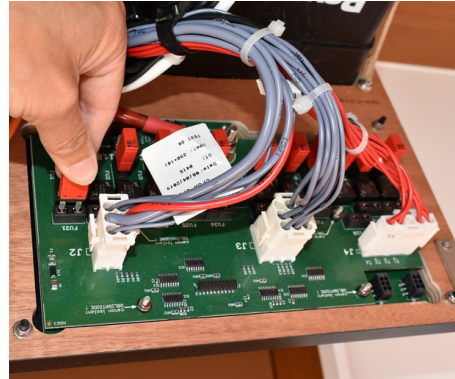
1. Instruments électroniques
2. Feux de navigation
3. Feu de hune
4. Éclairage pont
5. Feu 360°
6. Éclairage
7. Pompe de cale bâbord
8. Pompe de cale tribord
9. Groupe d'eau
10. Réfrigérateur



Remarque

- Les 10 touches en silicone permettent la mise sous tension des éléments DC désirés via des relais.
- Lorsqu'un des interrupteurs du tableau clignote, cela signifie que le disjoncteur derrière le tableau électrique de l'interrupteur en défaut est à réarmer.

Un disjoncteur protège le circuit de chaque élément DC. Un porte fusible supplémentaire permet d'alimenter directement l'élément désiré en shuntant le relais.



1. Porte fusible supplémentaire (permet d'insérer un fusible pour alimenter en mode dégradé un élément DC)
2. Relais
3. Fusible

Désignation	Fusible de protection	Fusible en mode dégradé (by-pass)
Groupe d'eau	FU 3	FU 23
Pompe de cale électrique	FU 2	FU 22
Auxiliaire	FU 4	FU 24
Groupe froid	FU 1	FU 21
Feux de navigation	FU 8	FU 21
Feu de hune	FU 9	FU 29
Feu 360°	FU 7	FU 27
Instruments électroniques	FU 5	FU 25
Éclairage pont	FU 6	FU 26
Éclairage 1	FU11	FU 31
Éclairage 2	FU 10	FU 30

8 Système électrique

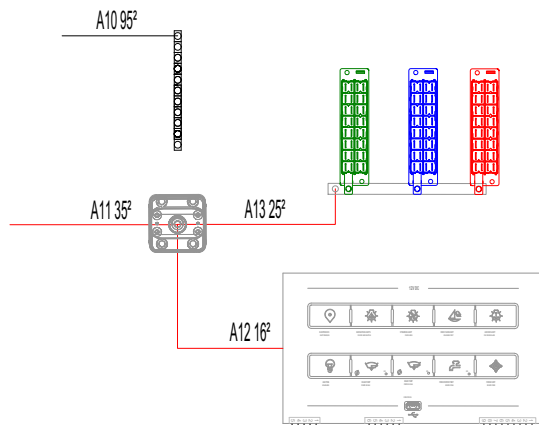
8.2.11 Fusibles



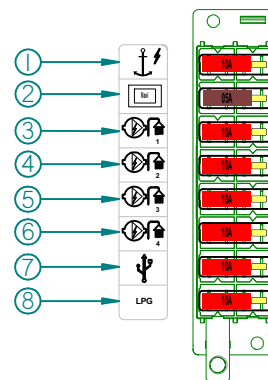
Toujours respecter le calibre des fusibles / des disjoncteurs lors d'un remplacement (voir codes couleurs ci-contre)



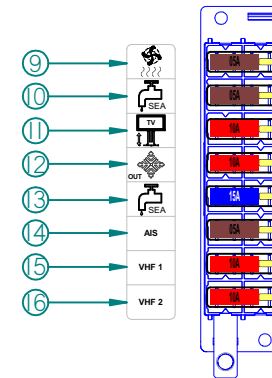
Un fusible protège un circuit électrique d'une surintensité. S'il grille, il est nécessaire de le remplacer par un autre fusible de capacité égale.



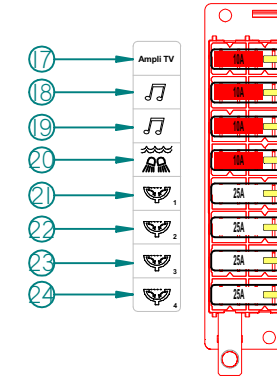
BORNIER N°1



BORNIER N°2



BORNIER N°3



1. Commande guindeau
2. Réseau Scheiber
3. Pompe de douche avant bâbord
4. Pompe de douche arrière bâbord
5. Pompe de douche avant tribord
6. Pompe de douche arrière tribord
7. Prises USB
8. Solénoïde gaz

9. Ventilateurs
10. Pompe eau de mer
11. Mécanisme montée / descente de la TV
12. Réfrigérateur de cockpit
13. Pompe lavage de pont
14. AIS
15. VHF1
16. VHF2

17. Antenne TV
18. Hifi carré
19. Hifi extérieur
20. Projecteur sous-marin
21. WC électrique avant bâbord
22. WC électrique arrière bâbord
23. WC électrique avant tribord
24. WC électrique arrière tribord

8.3 Installation AC (110 V ou 220 V)

8.3.1 Généralités

Recommandations pour utiliser convenablement le système électrique AC



- Si un convertisseur DC / AC est monté à bord : éteindre impérativement les circuits DC et AC avant de travailler sur les prises AC des cabines.
- Ne pas laisser l'extrémité du câble d'alimentation navire /quai pendre dans l'eau : Il peut en résulter un champ électrique susceptible de blesser ou de tuer des nageurs situés à proximité.
- Risques d'électrocution pouvant résulter d'une mauvaise utilisation des systèmes en courant alternatif.
- Ne pas travailler sur un système à courant alternatif sous tension.



- Pour réduire les risques de chocs électriques et d'incendie :
 - Couper l'interrupteur de la ligne de quai du bateau avant de brancher ou de débrancher le câble d'alimentation de la ligne de quai.
 - Brancher la ligne de quai dans l'entrée d'alimentation du bateau avant de la raccorder à la prise du quai.
 - Si l'indicateur d'inversion de polarité est activé, débrancher immédiatement le commutateur de la ligne de quai du bateau (si installé).
 - Si l'indicateur de polarité inverse est activé, débrancher immédiatement le câble.
 - Débrancher d'abord la ligne de quai au niveau du quai.
 - Bien fermer la protection de l'entrée d'alimentation de la ligne de quai du bateau.
 - Ne pas modifier les connexions du câble d'alimentation de la ligne de quai ; n'utiliser que des fiches et des socles compatibles.
- Les connexions électriques évoluent dans le temps. Il est donc nécessaire de faire contrôler régulièrement, et au moins une fois tous les deux ans, l'installation électrique du bateau par un professionnel. Une attention particulière sera portée sur le serrage des connexions électriques.

Conseil / Recommandation

Il est recommandé de réaliser chaque mois un essai du disjoncteur ou interrupteur différentiel à courant résiduel reconnaissable à son bouton "test".

- Ne pas modifier l'installation électrique du navire ni les schémas pertinents. L'installation, les modifications et l'entretien doivent être effectués par un électricien qualifié en électricité marine. Faire contrôler l'ensemble des installations électriques (serrages, connexions) tous les ans.
- Déconnecter l'alimentation au quai du navire lorsque le système n'est pas utilisé.
- Relier les boîtiers ou enveloppes métalliques des appareils électriques installés au conducteur de protection du navire (conducteur vert, ou vert à bande jaune).
- Utiliser des appareils électriques à double isolation ou mis à la terre.
- Si le bateau est équipé d'un indicateur de polarité inverse et qu'il est activé, ne pas utiliser l'installation électrique. Rectifier l'erreur de polarité avant d'utiliser l'installation électrique du navire (s'applique uniquement aux circuits polarisés avec indicateur de polarité).

8 Système électrique

8.3.2 Prise de quai AC



Si la prise du câble d'alimentation tombe à l'eau, il est préconisé de ne plus l'utiliser et de la changer pour éviter tout risque d'incendie.

Emplacement des éléments



1. Prise de quai
2. Disjoncteur bipolaire (Protection)
3. Interrupteur différentiel (Fonctionnement)

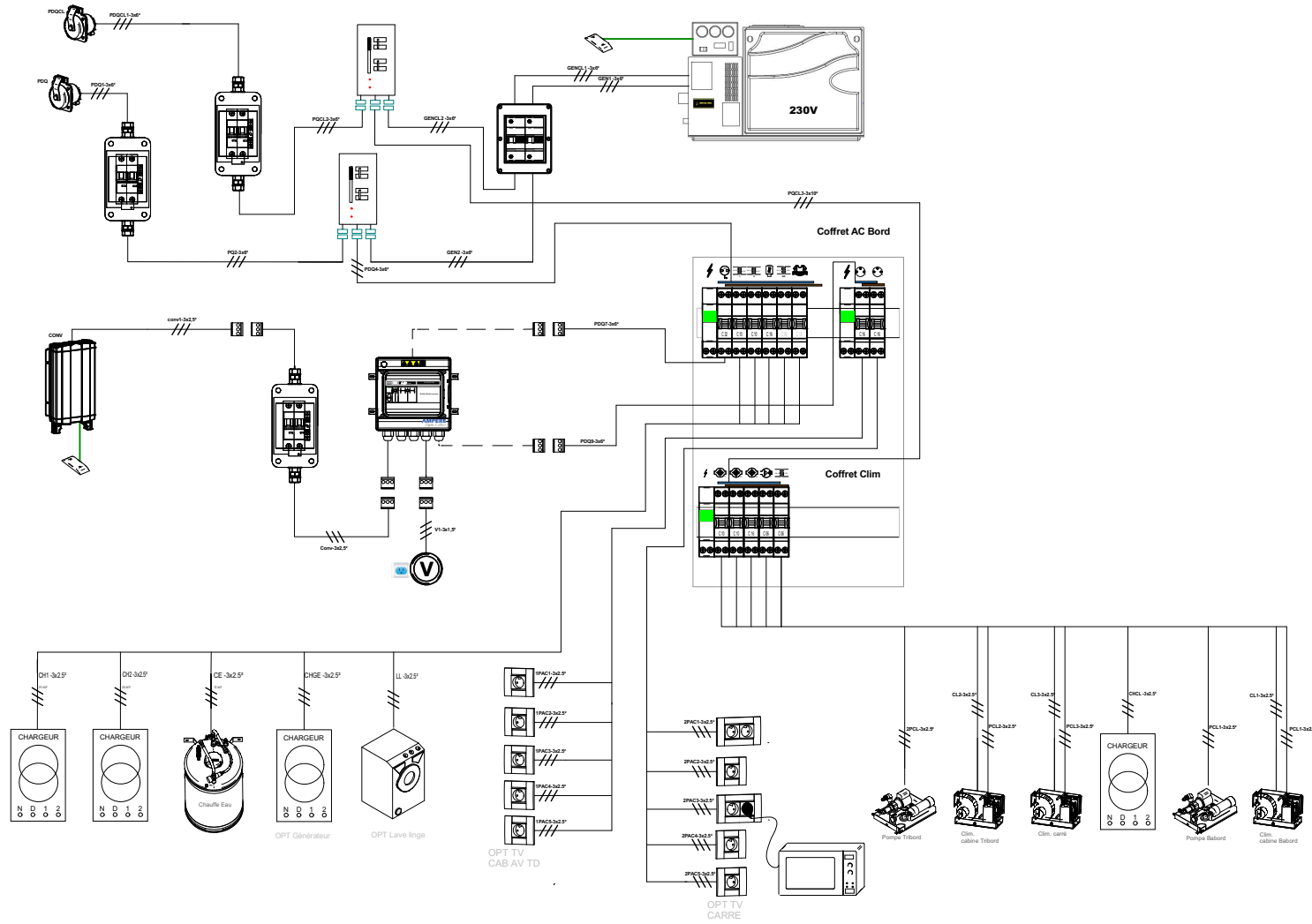
8.3.3 Sélecteurs de source AC

Le commutateur quai-groupe est l'actionneur qui permet :

- De basculer sur les différentes sources AC disponibles sur le bateau. Entre autre, la (les) prise(s) de quai et le groupe électrogène.
- La mesure de la tension, de la fréquence et du courant des sources d'alimentation connectées sur celui-ci.

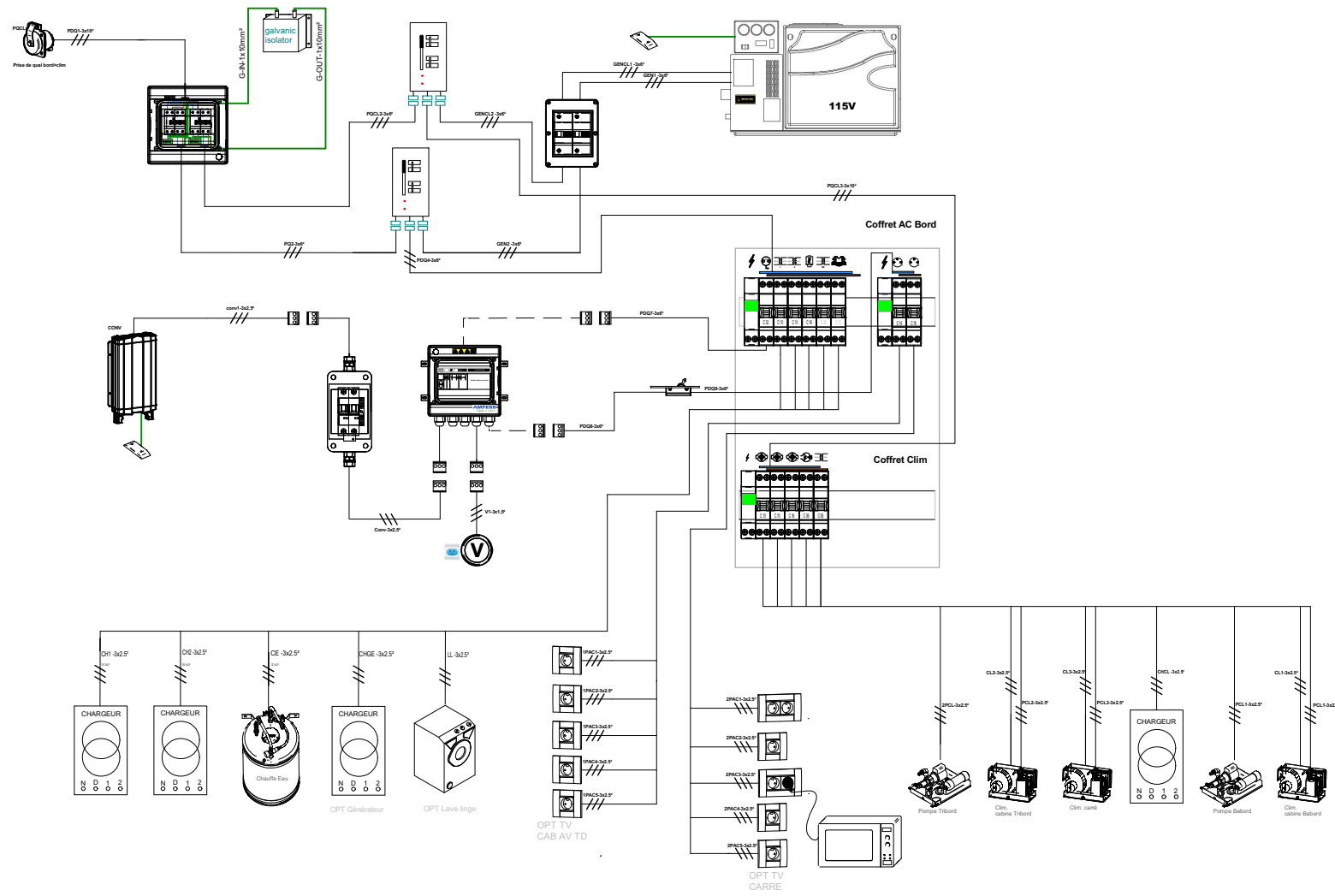
8.3.4 Schéma de principe – Circuit électrique AC

Version Europe (220 V / 50 Hz)



8 Système électrique

Version US (110 V / 60 HZ)



8.3.5 Convertisseur DC / AC



Ne jamais :

- Connecter la sortie AC du convertisseur à une source AC ou au générateur du bord.
- Déconnecter le câblage du convertisseur pendant l'utilisation.
- Ouvrir le convertisseur.

Description

- Le convertisseur sert à convertir la tension continue du parc batteries servitudes en une tension alternative. Le circuit entre le convertisseur et les batteries est protégé par un fusible ou un disjoncteur.
- Le convertisseur est relié à la terre par une plaque de masse située sous la coque (voir chapitre : PLAQUES DE MASSE).
- La mesure de tension délivrée en sortie du convertisseur est visible sur l'écran tactile.

Utilisation

Remarque

Le fait de couper l'alimentation AC au tableau électrique ne suffit pas pour couper l'alimentation AC des prises des cabines : il faut aussi débrancher l'alimentation DC.

Alimentation des prises électriques AC 220 V situées dans les cabines :

- Lorsque la tension nominale en sortie du tableau électrique AC est suffisante, l'alimentation en courant AC est fournie par la prise de quai ou le générateur.
- Lorsque la tension nominale en sortie du tableau AC est insuffisante, l'alimentation en courant AC commute automatiquement sur le convertisseur. De ce fait, l'alimentation des prises 220 V des cabines peut être fournie par le convertisseur, alimenté lui-même par le parc batteries servitudes. Pour éviter que l'alimentation AC ne commute automatiquement et éviter une décharge accidentelle du parc batteries servitudes, veiller à déconnecter le circuit du convertisseur :
 - Soit en plaçant le disjoncteur du convertisseur sur OFF,
 - Soit en pressant l'interrupteur situé sur le convertisseur sur OFF.
- Le fait de couper l'alimentation AC au tableau électrique ne suffit pas pour couper l'alimentation AC des prises des cabines : il faut aussi débrancher l'alimentation DC.

8 Système électrique

Fonctionnement

- Le fonctionnement du convertisseur est entièrement automatique.
- Une commande déportée est installée proche du tableau électrique du bord. Pour la mise en route du convertisseur, positionner l'interrupteur situé sur le convertisseur sur 'REMOTE' puis positionner l'interrupteur placé sur la commande déportée sur 'ON'.
- Si l'interrupteur situé sur le convertisseur est placé sur 'OFF' il n'est plus possible d'utiliser la commande déportée pour le mettre en route.
- Le convertisseur DC / AC fonctionne par défaut lorsque la prise de quai n'est pas alimentée. Il est piloté par un relais connecté avec la prise de quai. Ce convertisseur alimente les prises intérieures et certains appareils du bord.
- Lorsque la prise de quai n'est pas branchée, le relais connecte automatiquement le convertisseur sur une partie du circuit AC du bord.
- Lorsque la prise de quai est branchée et alimentée, le relais déconnecte automatiquement le convertisseur.

Entretien

- Vérifier au moins une fois par an que les câbles et connexions du convertisseur soient bien serrés.
- Nettoyer le convertisseur en enlevant la poussière accumulée pour assurer une bonne ventilation.

8.4 Protection contre l'électrolyse / Plaque de masse

8.4.1 Anodes



- Ne jamais recouvrir les anodes avec de la peinture antifouling.
- Surveiller et remplacer si nécessaire les anodes dans les premières semaines de mise à l'eau du bateau : leur usure est fortement accélérée pendant cette période.

Généralités

- L'anode sacrificielle protège les éléments immergés du bateau contre l'électrolyse.
- Une anode sacrificielle est une pièce d'usure qui permet par sa dissolution (oxydation) la protection des pièces métalliques immergées. On utilise comme anode un métal plus réducteur que le métal à protéger.
- Sur un bateau neuf, toutes les parties métalliques immergées cherchent à se mettre au même potentiel électrique, ce qui détériore très rapidement les anodes dans les premières semaines de mise à l'eau du bateau.
- Plusieurs anodes peuvent être montées sur la coque.

Nettoyage des anodes

Utiliser du papier émeri. Ne pas utiliser de brosse métallique ni d'autres outils en acier pour le nettoyage, la protection galvanique pourrait être endommagée.

Entretien

- Au moins 2 fois par an, vérifier la corrosion de l'ensemble des anodes. Changer l'anode si nécessaire (avant qu'elle n'ait perdu 50% de son poids).
- Utiliser des anodes qui correspondent à la zone de navigation : eau douce / anode magnésium ; eau de mer / anode zinc.
- Si les embases du moteur sont relevées, les anodes sont hors de l'eau : dans ce cas, l'anode ne protège plus l'embase : respecter les préconisations du motoriste.
- Lorsque le bateau est conservé en cale sèche, un léger dépôt de poussière va se poser sur les anodes : Avant de mettre le bateau à l'eau, les anodes doivent être nettoyées.

Remplacement des anodes

- Les anodes sont fixées avec des vis et des écrous. Enlever vis et écrous qui maintiennent l'anode, puis nettoyer la surface de contact. Serrer l'anode neuve pour avoir un bon contact électrique.
- Remplacer tous les ans l'ensemble des anodes.

8 Système électrique

8.4.2 Plaques de masse



Ne jamais recouvrir les plaques de masse avec de la peinture antifouling.

- Une plaque de masse est une plaque microbilles montée sous la coque pour recréer un régime de neutre sur le circuit électrique des appareils fournissant de l'électricité AC (Convertisseur AC / DC). La plaque de masse relie à la terre ces appareils.
- La plaque de masse n'est pas une anode : elle ne doit pas se détériorer.
- Si elle se détériore, consulter rapidement un professionnel pour déterminer l'origine de la fuite électrique. Comme la plaque de masse est montée à travers la coque sous la flottaison, la détérioration de la plaque de masse risque de faire couler le bateau.

Implantation

Version 3 cabines



Version 4 cabines



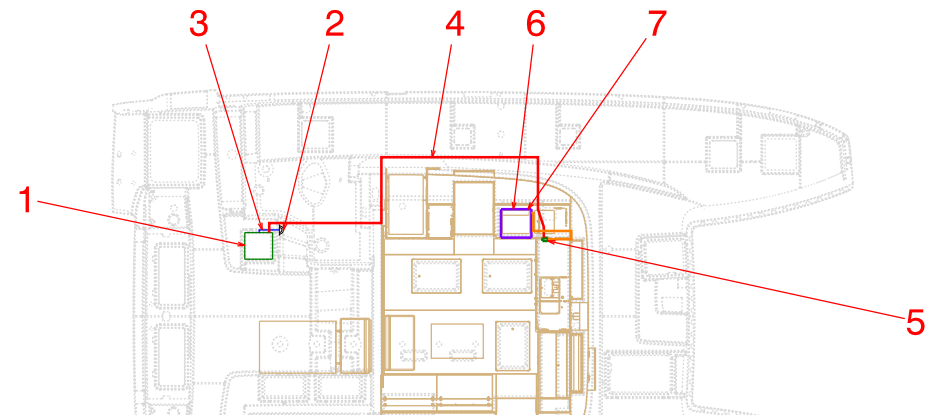
1. Convertisseur DC / AC
2. Générateur

Systeme de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL)

9.1 Généralités

- La pression d'utilisation de l'appareil GPL est de 28 millibars
- Capacité de la bouteille recommandée :
 - Version Europe : 2,75 kg de butane.
 - Version US : 5 lb de propane.
- Faire inspecter régulièrement (ou à intervalles fixés par les exigences nationales du pays où le bateau navigue) par un professionnel les tuyaux flexibles, l'ensemble du circuit GPL et les conduits de fumée dans le système GPL, et les faire remplacer si des détériorations sont constatées.
- Les robinets fixés sur les bouteilles vides doivent être fermés et débranchés. Les capotages de protection, les couvercles ou bouchons doivent être maintenus en place. Les bouteilles de réserve doivent être stockées à l'extérieur du bateau, protégées des intempéries et des dommages mécaniques et dont les gaz qui s'échappent ne peuvent s'évacuer que vers l'extérieur du bateau.
- Ne gêner en aucune manière l'accès aux composants du système GPL.
- Ne pas utiliser les logements ou les coffres pour bouteilles de GPL pour stocker d'autres équipements.
- Contrôler les conduites d'évacuation au moins une fois par an. Les remplacer en cas de détérioration ou de fissures.

Emplacement des éléments



1. Boîte à gaz
2. Ventilation coffre à gaz
3. Drain
4. Circuit gaz
5. Vanne d'alimentation gaz
6. Table de cuisson
7. Four gaz

9.2 Fonctionnement du système GPL

- Les robinets des canalisations d'alimentation et les robinets des bouteilles doivent être fermés lorsque les appareils ne sont pas utilisés, avant le changement d'une bouteille et immédiatement en cas d'urgence.
- Les robinets des appareils doivent être fermés avant d'ouvrir le robinet de la bouteille.
- Il est nécessaire de ventiler lorsque des appareils qui consomment l'oxygène de l'intérieur du bateau sont utilisés.
- Si le réchaud n'est pas suspendu par cardans, il ne doit pas être utilisé lorsque de grands angles de roulis ou des gîtes continues sont probables.
- Concernant les instructions de fonctionnement et de maintenance de l'appareil de cuisson GPL se reporter à la notice du fabricant.

9.3 Vérification du système GPL



- Pour éviter tout risque d'asphyxie, ventiler suffisamment lorsque l'appareil de cuisson fonctionne.
- Ne pas utiliser l'appareil de cuisson comme appareil de chauffage.



- Si une fuite ou un feu à partir d'un réservoir de GPL est détecté, fermer le robinet d'alimentation principal de GPL et ne pas utiliser d'appareils de GPL.
- Ne pas utiliser une installation ayant une fuite avant qu'elle ait été inspectée et réparée par une personne compétente.
- Ne pas modifier le système GPL du bateau. L'installation, les modifications et l'entretien doivent être effectués par une personne compétente. Faites contrôler le système à intervalles réguliers ou fixés par les exigences nationales.
- Ne jamais utiliser de flamme pour rechercher les fuites.
- Ne pas utiliser un réchaud ou un four pour chauffer les parties habitables.
- Les appareils à flamme nue brûlant des combustibles consomment l'oxygène de la cabine et rejettent des produits de combustion dans le bateau. Une ventilation est nécessaire lorsque ces appareils sont utilisés. Ouvrir les ouvertures de ventilation prévues à cet effet lors de l'utilisation des installations. Ne pas utiliser un réchaud ou un four pour chauffer les parties habitables. Ne jamais obstruer les ouvertures prévues pour la ventilation.
- Les exigences de ventilation ont été calculées pour les appareils au GPL tels qu'installés. Des ouvertures de ventilation supplémentaires peuvent être requises si d'autres appareils sont installés simultanément (veuillez consulter un professionnel).
- Ne jamais laisser le bateau sans surveillance lorsque des appareils utilisant du GPL à flamme nue fonctionnent.
- Ne pas fumer ni utiliser de flamme nue pendant le remplacement des bouteilles de GPL. Fermer le robinet de la bouteille vide avant de la débrancher pour la remplacer.
- Afin de garantir une ventilation suffisante, veillez à ouvrir le vitrage à proximité du réchaud lors de son utilisation.



Ne pas utiliser de solutions contenant de l'ammoniaque lors d'essais manuels de fuites (l'ammoniaque, présente dans certains savons et détergents, attaque les raccords en laiton. Bien que les dommages soient indétectables au départ, des fissurations et des fuites peuvent apparaître quelques mois après le contact avec l'ammoniaque).

Remarque

Les essais de fuite effectués par l'utilisateur du bateau ne remplacent pas une vérification régulière et complète du circuit GPL par un professionnel compétent.

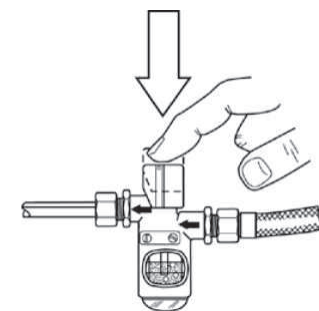
Il convient de soumettre le système GPL à un essai de fuite avant chaque utilisation d'une des manières suivantes :

- Si le circuit de GPL est équipé d'un manomètre :
 - Avant chaque utilisation, fermer le robinet de l'appareil, ouvrir le robinet de la bouteille de GPL, laisser la pression du manomètre se stabiliser, fermer le robinet de la bouteille de GPL, observer la pression indiquée par le manomètre situé près du robinet de la bouteille pendant 3 minutes. Il convient que la pression indiquée par le manomètre soit constante s'il n'y a aucune fuite dans le système.
 - Il convient que la pression indiquée par le manomètre soit constante s'il n'y a aucune fuite dans le système. Si des bulles sont observées dans le liquide du détecteur, il y a présence d'une fuite.

Remarque

le manomètre ne donne pas d'indication sur la quantité de GPL restant dans la bouteille, mais uniquement sa pression de vapeur, qui est une constante à une température donnée.

- Si le circuit de GPL est équipé d'un détecteur de fuites à bulle, l'utiliser comme suit :
 - Observer régulièrement le détecteur de fuite à bulles.
 - ou
 - Lorsque le système est sous pression et stabilisé, appuyer sur le bouton pressoir du détecteur. Le système ne présente pas de fuite si aucune bulle ne se forme dans le liquide du détecteur. Si des bulles sont observées dans le liquide du détecteur, il y a présence d'une fuite.



9 Système de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL)

Effectuer une recherche manuelle par application d'une solution moussante, d'eau savonneuse ou d'une solution détergente (les robinets des brûleurs des appareils étant fermés et ceux de l'installation et de la bouteille restant ouverts). Les solutions moussantes pour la détection de fuite dans les installations de gaz conformes à l'EN 14291 répondent à ces exigences.

- Si une fuite de GPL est détectée ou suspectée, prendre immédiatement les mesures suivantes :
 - Ne pas utiliser d'appareils GPL ;
 - Couper l'alimentation de GPL au niveau du ou des robinets d'alimentation ;
 - Éteindre les flammes nues et autres sources d'inflammation (appareils de chauffage, appareils de cuisson, veilleuses, etc...) ;
 - Ne pas actionner de commutateur électrique ;
 - Évacuer la zone si possible.

Pour changer la bouteille de GPL :

1. Fermer le robinet au niveau de la bouteille GPL
2. Dévisser la bouteille de GPL
3. Remplacer la bouteille de GPL
4. Revisser la nouvelle bouteille de GPL
5. Ouvrir le robinet au niveau de la bouteille de GPL

Circuits d'eau

10.1 Généralités



- Vérifier régulièrement l'étanchéité des raccords dans l'installation des circuits d'eau. Contrôler si les vis et boulons sont bien serrés et les remplacer s'ils sont usés ou corrodés.
- Débrancher la prise d'eau du quai avant de quitter le bord (si installée).
- Si le bateau navigue sous des températures négatives, il est possible d'utiliser de l'antigel dans les circuits d'eau : utiliser de l'antigel non toxique indiqué pour usage alimentaire.
- Ne jamais utiliser de l'antigel pour automobile : risque d'empoisonnement.

- A la première utilisation du bateau, il est impératif de rincer l'ensemble du circuit d'eau du bord (le circuit d'eau est protégé en usine par un anti-gel alimentaire).
- Les réservoirs d'eau peuvent être traités anti-algues à l'aide d'un produit à base de sulfate de cuivre. Il est conseillé de renouveler le traitement selon la zone de navigation du bateau.
- Purger tous les circuits d'eau lors de l'hivernage (notamment la douchette de cockpit et le chauffe-eau) pour éviter les dommages dus au gel.
- Nettoyer / changer les filtres régulièrement.
- L'eau du bord provient du ou des réservoirs du bateau.
- Une attention particulière doit être apportée lors du remplissage du ou des réservoirs pour éviter de contaminer l'ensemble du circuit de plomberie avec une eau ni potable ni alimentaire.

10.2 Informations liées aux risques d'envahissement et à la stabilité

10.2.1 Ouvertures dans la coque

Les vannes, les passe-coques et autres accessoires laiton ou bronze ont une durée de vie d'environ 5 ans. Il est impératif de faire vérifier par un professionnel toutes les vannes, passe-coques et autres accessoires laiton ou bronze du bord tous les ans et éventuellement les remplacer.

10.2.2 Système d'assèchement

Généralités

- Il est de la responsabilité du chef de bord d'avoir au moins une écope ou un seau de vidange à bord, amarré pour éviter toute perte accidentelle.
- Le contre moule de coque est pourvu de canalisations : les anguillets. Les anguillets permettent le drainage de l'eau jusqu'au point bas du bateau où l'eau est aspirée. Il est donc nécessaire de laisser libre l'acheminement de l'eau jusqu'au point bas du bateau, inclus.
- Nettoyer régulièrement le point bas et les anguillets.

Schéma d'implantation – Pompes de cale



Repère	Désignation	Débit
1	Pompe de cale manuelle	32 L/minute (*)
2	Levier de la pompe de cale manuelle	—
3	Pompe de cale électrique	50 L/minute

(*) 45 coups / minute

Système d'assèchement secondaire

Pompe de cale manuelle

- La pompe de cale manuelle est située dans le cockpit.
- Le levier de pompe de cale manuelle est situé à proximité.

Remarque

Le levier de la pompe de cale manuelle doit rester accessible en permanence.

Fonctionnement



- I. Positionner le levier sur la pompe de cale manuelle.
- II. Actionner le levier de manière répétée jusqu'aux butées haute et basse.

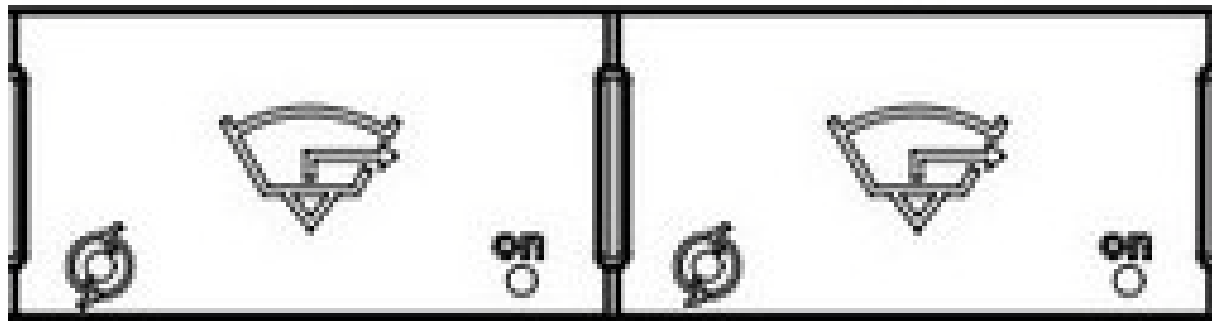
10 Circuits d'eau

Système d'assèchement principal Pompes de cale électriques

La pompe de cale électrique doit être utilisée uniquement pour évacuer l'eau stagnante en fond de cale. Elle ne doit pas être utilisée pour pomper des produits à base de pétrole (essence, huile) ou des liquides inflammables.

Commande

Implantation : Tableau électrique



Pompe de cale électrique tribord

Pompe de cale électrique bâbord

- Une seule pression sur l'interrupteur permet d'actionner le mode "automatique" de la pompe de cale : Le pictogramme s'allume en rouge.
- Deux pressions sur l'interrupteur permettent d'actionner le mode "marche forcée" de la pompe de cale : Le voyant ON s'allume (en bas à droite).
- Lorsque le voyant en bas à gauche s'allume, la pompe de cale est en fonctionnement.

Fonctionnement

- I. Enclencher les coupes batterie.
- II. Enclencher l'interrupteur de pompe de cale.

Si le bateau est équipé d'une pompe de cale automatique, l'interrupteur comporte une position marche forcée.

Maintenance pompe de cale

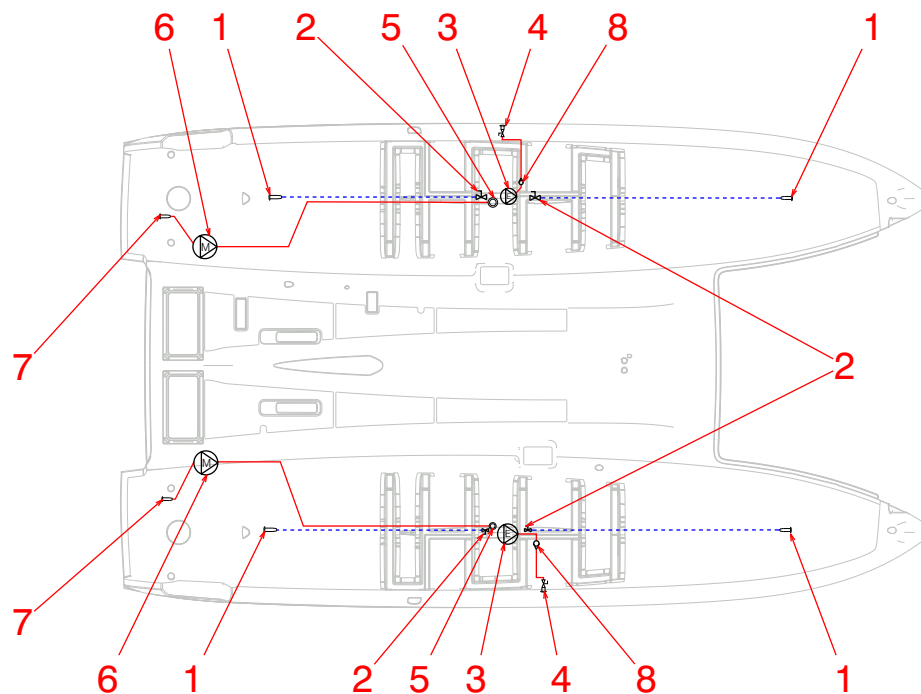


- La capacité totale du système de pompes de cale n'est pas conçue pour vidanger le bateau en cas d'avarie.
- Maintenir l'eau des cales au minimum.
- Ne rien stocker dans les fonds du bateau : Laisser libre l'écoulement de l'eau des cales jusqu'au point bas du bateau.
- Le système de pompes de cale n'est pas conçu pour le contrôle d'une brèche.

Conseil / Précautions de sécurité

- Vérifier à intervalles réguliers le fonctionnement de chaque pompe de cale.
- Débarrasser les points ou crépines d'aspiration des pompes de cale des débris qui pourraient les obstruer.
- Il est nécessaire de garder les drains propres et non obstrués.
- 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.

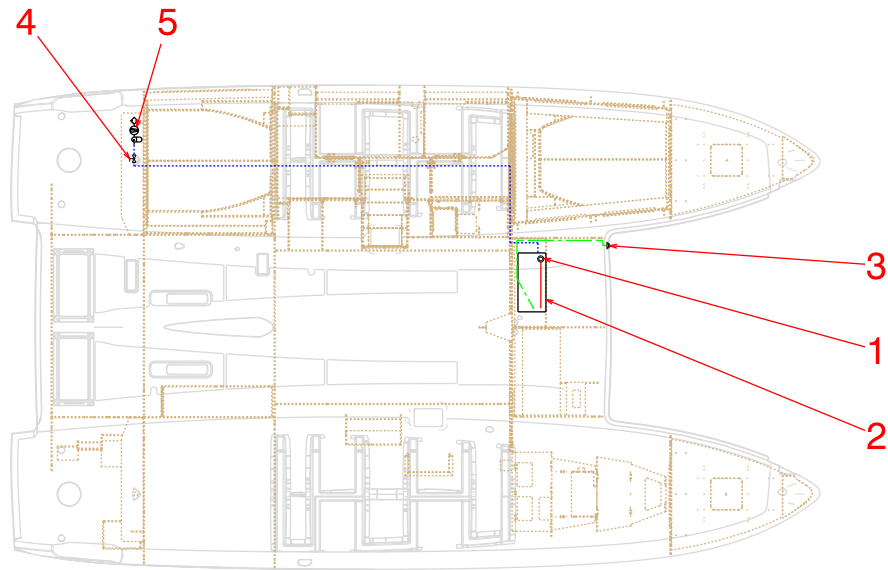
Schéma d'implantation – Assèchement de cale



1. Passe-cloison
2. Vanne de fermeture
3. Pompe de cale électrique
4. Vanne d'évacuation pompe de cale électrique
5. Crépine d'aspiration pompe de cale manuelle
6. Pompe de cale manuelle
7. Passe-coque évacuation
8. Clapet anti-retour

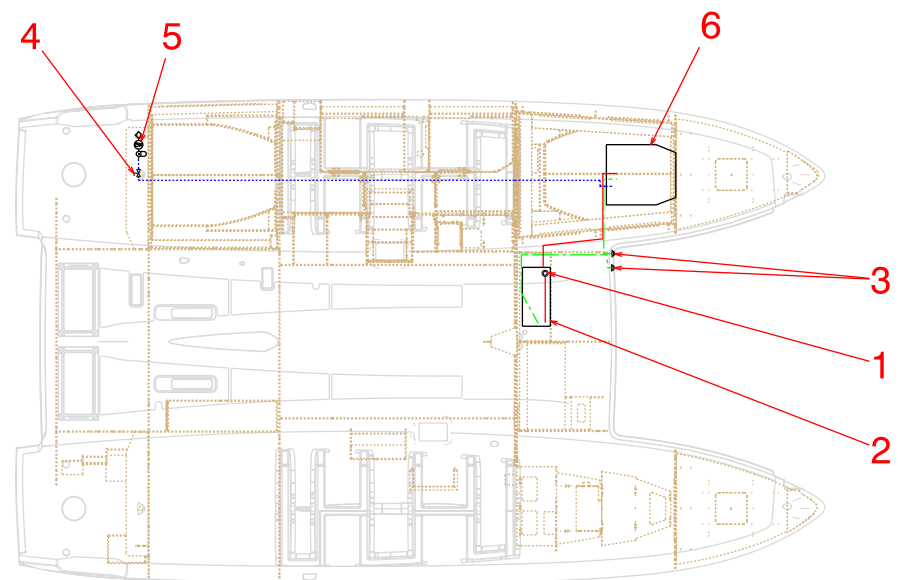
10.3 Circuit de remplissage eau douce

standard



1. Nable de remplissage "WATER"
2. Réservoir d'eau douce
3. Évent réservoir eau douce

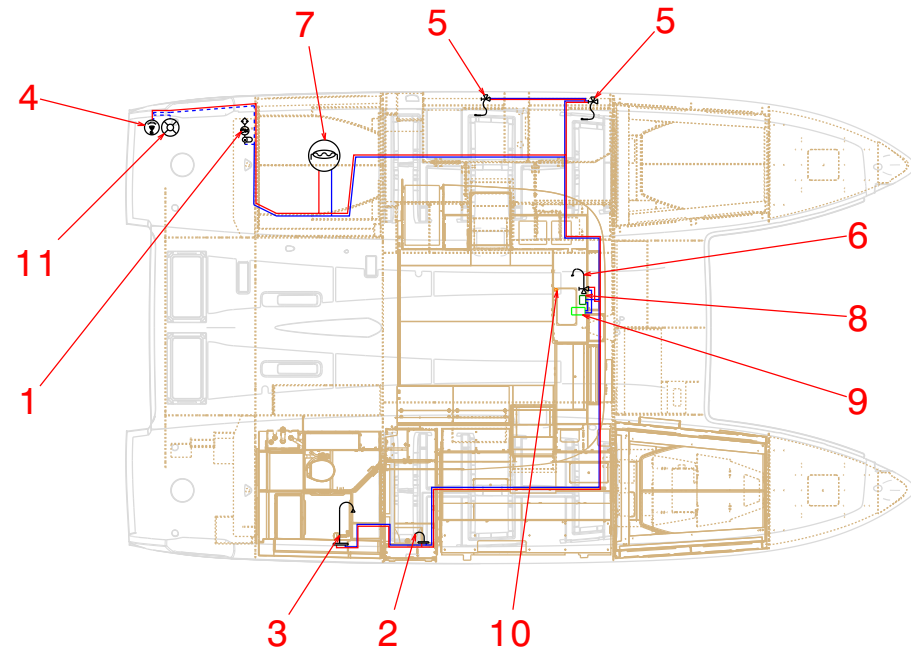
Option



4. Vanne d'alimentation réservoir d'eau / groupe d'eau
5. Groupe d'eau
6. Réservoir d'eau douce (Option)

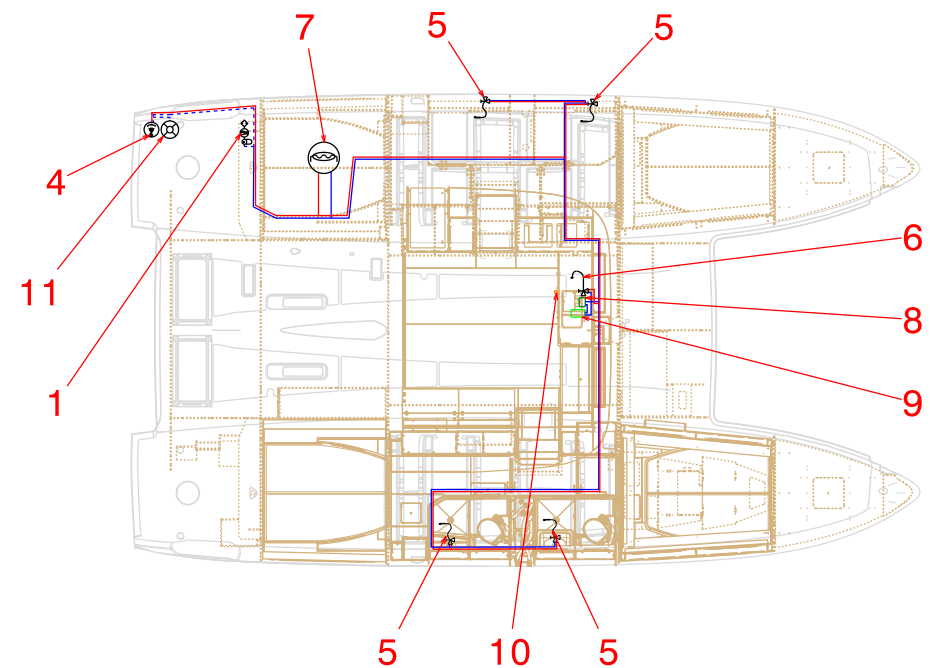
10.4 Circuit de distribution eau douce

Version 3 cabines 3 salles d'eau



1. Groupe d'eau
2. Mitigeur lavabo salle d'eau
3. Mitigeur douche
4. Douchette cockpit
5. Combiné douche + lavabo
6. Mitigeur évier cuisine

Version 4 cabines 4 salles d'eau



7. Chauffe-eau
8. Filtre à charbon
9. Purificateur d'eau douce
10. Témoin de fonctionnement
11. Prise de quai

10.5 Groupe d'eau

Généralités

- Il sert à alimenter les équipements de plomberie du bateau en eau du bord. Il est équipé d'un pressostat qui déclenche la mise en route quand la pression dans le circuit d'eau retombe.
- La mise en route du groupe d'eau s'effectue au poste de pilotage.
- Veiller à ne jamais faire fonctionner le groupe d'eau à sec.

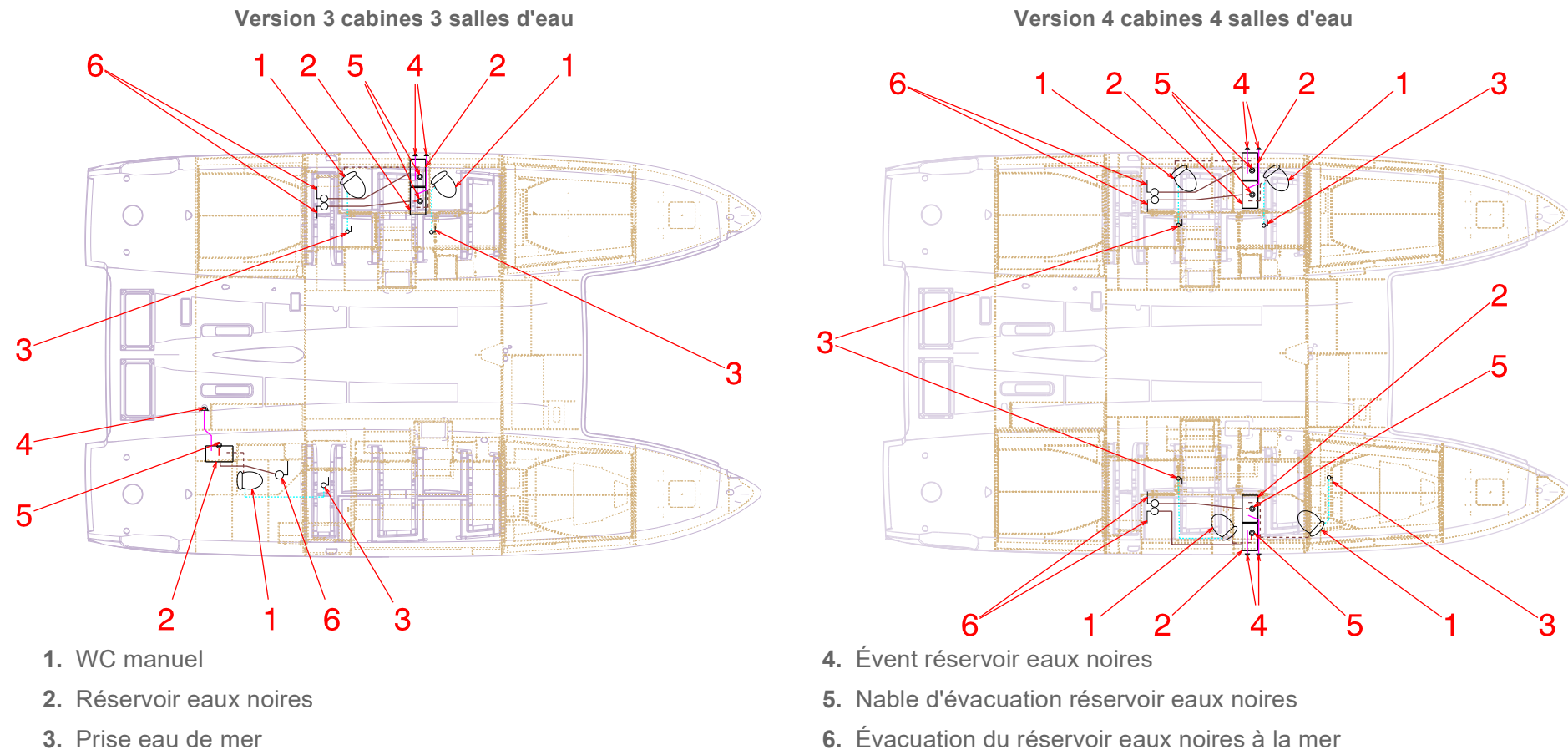
Commande

- Lorsque le groupe d'eau est alimenté par le circuit DC, l'interrupteur s'allume en rouge.
- Lorsque le voyant ON s'allume en vert, le groupe d'eau est en fonctionnement.

10.6 Circuit eaux noires (WC)

- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement et l'étanchéité des vannes et des passe-coques.
- Contrôler régulièrement le serrage des colliers et des raccords de tuyauterie souple.

Schéma d'implantation circuit eaux noires



Votre bateau est équipé d'un réservoir à eaux noires

Pour réduire au maximum les odeurs dégagées par ce réservoir, nous vous conseillons l'utilisation et l'entretien suivant :

Réservoir à eaux noires

- Un réservoir à eaux noires sert uniquement à recueillir temporairement les eaux provenant des toilettes.
- La vidange du réservoir peut se faire de 2 façons :
 - par raccordement à un système de pompage qui vide le réservoir par aspiration. Ce système utilise le nable de pont "WASTE".
 - par la vanne d'évacuation directe à la mer (dans les conditions autorisées par les lois du pays où le bateau navigue, si elles autorisent le rejet à la mer).
- Utiliser uniquement du papier hygiénique soluble dans l'eau pour éviter tout engorgement.

Remarque

Les serviettes hygiéniques et autres (mouchoirs en papier, pansements...) dans les toilettes et le réservoir d'eaux noires provoquent immanquablement des obstructions.

- Les matières fécales entraînent la formation d'odeurs désagréables dans les réservoirs eaux noires, à laquelle contribue encore l'utilisation d'eau salée pour le rinçage des toilettes. L'algue présente dans l'eau salée dégage elle aussi des odeurs désagréables.
- Vidanger l'ensemble du circuit eaux noires avant le stationnement du bateau sous des températures négatives.
- Renseignez-vous sur la législation en vigueur dans votre pays ou dans votre port, concernant le rejet des matières fécales en mer.

Utilisation des WC

- Après chaque utilisation des WC, effectuer un rinçage abondant de la cuvette à l'aide de la pompe du WC (manuelle ou électrique).
- Lorsque vous quittez le bord pour quelques jours, effectuer un rinçage à l'eau douce en utilisant par exemple la douchette de la salle de bain. En effet, l'eau de mer qui stagne dans la cuvette dégage de mauvaises odeurs.

Entretien du réservoir à eaux noires

Conseil / Recommandation

Respecter les réglementations locales concernant la vidange des réservoirs eaux noires.

- Le risque de formation d'odeurs désagréables augmente lorsque les eaux usées restent longtemps dans le réservoir.
- Vider dès que possible et régulièrement ce réservoir avant même qu'il ne soit plein.
- Après chaque vidange du réservoir, mettre environ 5 litres d'eau douce et ajouter un détergent additif approprié (disponible chez les shipchandlers). Un moyen très simple est le sel de soude qui nettoie et désinfecte en même temps.
- Avant hivernage, rincer abondamment le réservoir à l'eau douce en le remplissant par le nable de pont "WASTE". Laisser environ 5 litres d'eau douce mélangée avec un détergent additif.
- Désinfection : Désinfecter le réservoir une fois par an en le remplissant d'une solution d'eau de javel (1 pour 1000).

Utilisation de la vanne de vidange



Prendre garde à toute décharge par inadvertance.

La vanne d'évacuation directe à la mer peut-être plombée au moyen du perçage situé sur la poignée.

Évacuation par gravité

Utilisation d'un WC marin muni d'un réservoir à vidange par gravité

- I. Ouvrir la vanne de prise d'eau de mer.
- II. Remplir la cuvette en actionnant la pompe manuelle des WC.
- III. Utiliser les WC.
- IV. a. Pour une évacuation des déchets organiques dans le réservoir :
 - S'assurer que la vanne d'évacuation est fermée.
 - Vider la cuvette en actionnant la pompe manuelle des WC.
- IV. b. Pour un rejet direct à la mer :
 - Ouvrir la vanne d'évacuation à la mer.
 - Vider la cuvette en actionnant la pompe manuelle des WC.
- IV. c. Pour un rejet par le pont :
 - Ouvrir le nable de pont "WASTE".
 - Utiliser le système de pompage d'un port équipé.

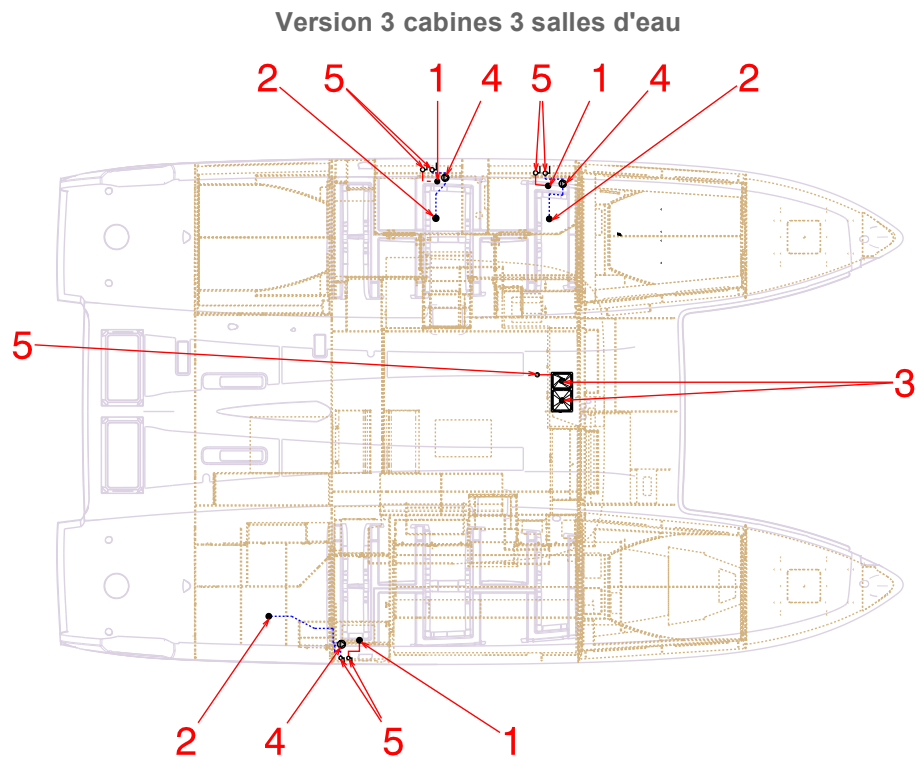
Utilisation d'un WC électrique DC muni d'un réservoir à vidange par gravité

- I. Ouvrir la vanne de prise d'eau de mer.
- II. Remplir la cuvette en appuyant sur le bouton de remplissage.
- III. Utiliser les WC.
- IV. a. Pour une évacuation des déchets organiques dans le réservoir :
 - S'assurer que la vanne d'évacuation est fermée.
 - Vider la cuvette en appuyant sur le bouton de vidange.
- IV. b. Pour un rejet direct à la mer :
 - Ouvrir la vanne d'évacuation à la mer.
 - Vider la cuvette en appuyant sur le bouton de vidange.
- IV. c. Pour un rejet par le pont :
 - Ouvrir le nable de pont "WASTE".
 - Utiliser le système de pompage d'un port équipé.

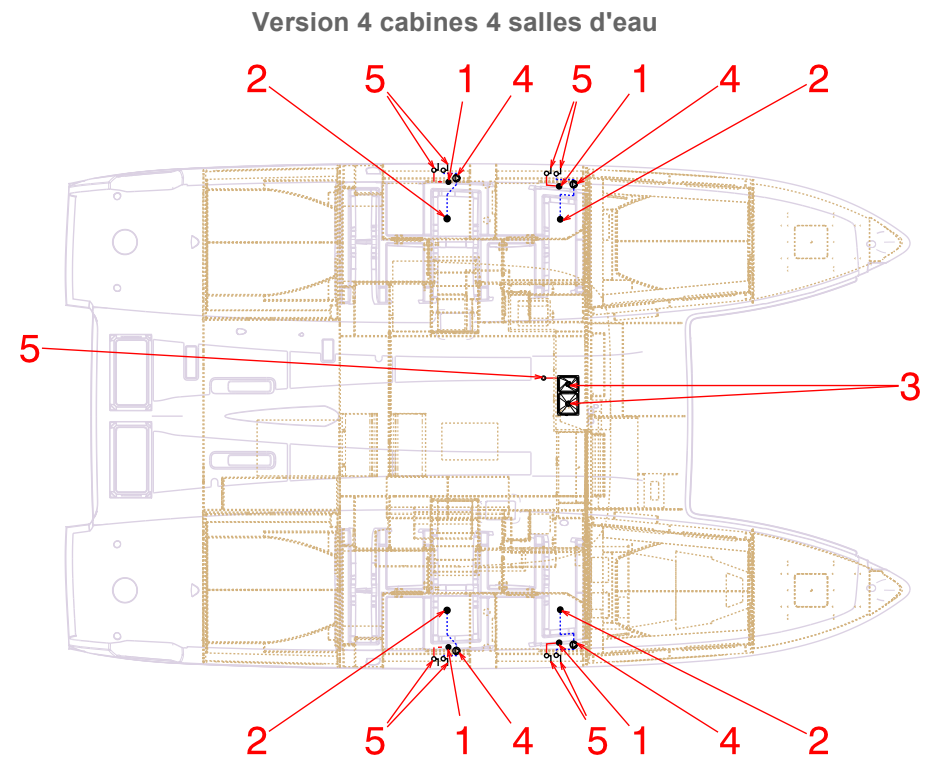
10.7 Circuit eaux usées

- Vérifier régulièrement le bon fonctionnement et l'étanchéité des vannes et des passe-coques.
- Contrôler régulièrement le serrage des colliers et des raccords de tuyauterie souple.

Schéma d'implantation circuit eaux usées



1. Bonde de lavabo
2. Bonde de douche
3. Bonde d'évier



4. Pompe électrique
5. Passe-coque

Motorisation

11.1 Informations liées au risque d'incendie et d'explosion des moteurs de propulsion

- S'assurer de la circulation d'eau de refroidissement du moteur.
- S'assurer que les ouvertures de ventilation du compartiment moteur sont bien dégagées.
- Arrêter le moteur et ne pas fumer pendant le remplissage du réservoir de carburant.
- Faire vérifier votre circuit de combustible régulièrement par un professionnel.
- Éviter le contact entre les matériaux inflammables et les parties chaudes du moteur.
- Ne jamais couper le contact ou le circuit électrique pendant la marche du moteur.
- Ne jamais obstruer l'accès à la vanne d'alimentation carburant.
- Ne jamais faire tourner le moteur du bateau quand le bateau est à terre.
- Les carburants stockés hors des réservoirs (jerrycans, nourrices...) doivent être rangés sur le pont, protégés des intempéries et des dommages mécaniques.
- Vérifiez régulièrement que le compartiment moteur est propre et sec.
- Les canalisations de carburant peuvent subir l'usure provoquée par l'âge, des détériorations causées par certains chocs, des zones de pincements ou de frottements. Certaines canalisations, notamment celles ayant une âme en acier, sont sujettes à la corrosion. Pour des raisons de sécurité, il est important de vérifier visuellement leur état et leur fonctionnement à intervalles réguliers et changer les parties défectueuses.



Ne jamais entreposer des réservoirs à essence ou des réservoirs contenant de l'essence dans toute zone non désignée spécifiquement pour le stockage de l'essence.



Faire attention aux risques d'endormissement dus au CO avec les moteurs à essence ou diesel.

11.2 Danger provenant des pièces mécaniques en mouvement

- Se tenir éloigné des parties mécaniques en mouvement du moteur (courroies et parties mobiles ou éléments chauds), des lignes d'arbre, etc.
- Prendre garde aux cheveux longs, vêtements amples, bagues, etc. (risque d'être happé).

11.3 Généralités

- S'assurer d'avoir assez de carburant avant de sortir en mer.
- Arrêter le moteur avant l'ouverture du compartiment moteur.
- Ne pas fermer la vanne d'alimentation carburant entre chaque utilisation du moteur (sauf en cas d'absences prolongées).
- Faire vérifier une fois par an au minimum l'ensemble du système de propulsion par un professionnel.
- Démarrer toujours le moteur avec le levier de commande en position neutre.
- Les informations d'entretien du système d'échappement sont décrites dans la notice du fabricant.

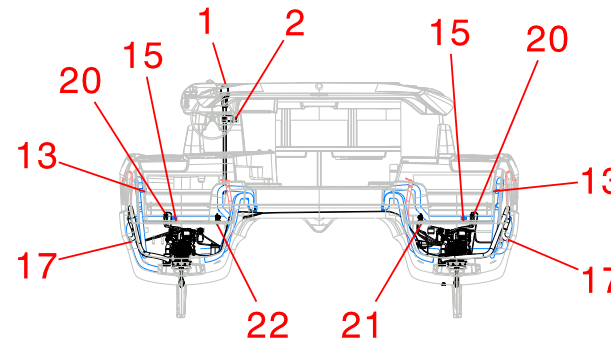
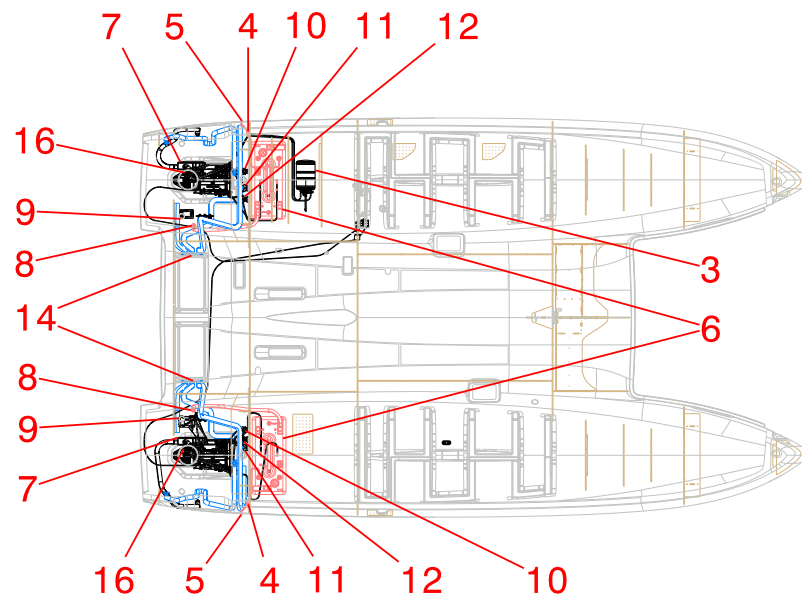
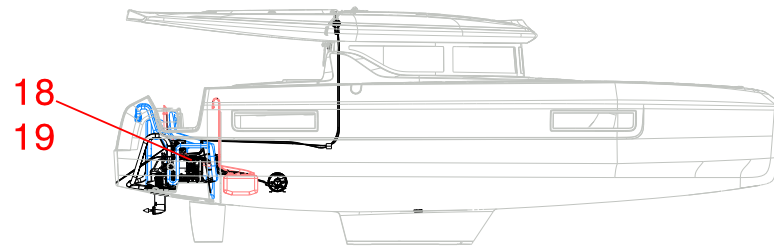


Ne pas installer sur ce bateau de moteur(s) d'une puissance supérieure à celle recommandée, ce qui pourrait entraîner une perte de contrôle du bateau et conduire à des blessures graves ou à la mort.

Conseil / Recommandation

- Veiller régulièrement au bon état du joint torique du nable de remplissage pour éviter les entrées d'eau.
- Tenir le réservoir carburant le plus plein possible pour éviter la condensation.
- Se conformer strictement aux prescriptions du motoriste.
- Ne jamais éteindre les coupe-batteries quand le moteur du bateau fonctionne (risque de détérioration totale du circuit de charge).
- Vérifier régulièrement le niveau d'huile (une jauge est prévue à cet effet sur le moteur).
- Vidanger régulièrement le moteur selon les prescriptions du motoriste.

11.4 Installation moteur



- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Levier commande moteur | 12. Filtre carburant |
| 2. Tableau de commande moteur | 13. Extraction air chaud |
| 3. Chauffe-eau | 14. Entrée air frais |
| 4. Clapet anti-retour | 15. Ventilateur de cale |
| 5. Évent réservoir carburant | 16. Prise eau de mer |
| 6. Réservoir de carburant | 17. Échappement moteur |
| 7. Pot à eau | 18. Moteur de propulsion |
| 8. Nable de remplissage DIESEL | 20. Anti-siphon |
| 9. Batterie moteur | 21. Coupe-batterie tribord |
| 10. Vase d'expansion | 22. Coupe-batterie bâbord |
| 11. Filtre eau de mer | |

11.5 Démarrage du moteur

- Vérifier le circuit d'eau de refroidissement.
- Le ventilateur de cale du compartiment moteur est mis sous tension automatiquement dès la mise en contact moteur.



Apprenez à déterminer la distance nécessaire à l'arrêt complet du bateau (La marche arrière n'est pas un frein).



Les informations concernant l'inverseur de propulsion sont dans la documentation du fabricant.

11.6 Hélice

- Un mauvais état des pales d'hélice dû à des chocs ou des salissures réduit le rendement de l'hélice : nettoyer régulièrement et soigneusement les pales.
- Lors du carénage, vérifier l'hélice : elle doit tourner librement sur son axe et ne présenter aucun jeu.



Si ce bateau est équipé d'une hélice à pales fixes, en navigation sous voiles au delà d'une vitesse de 8 noeuds, il est impératif de laisser la commande d'inverseur au point neutre.

11.7 Appareils brûlant du carburant autres que les appareils de propulsion (Générateur)

- S'assurer que les ouvertures de ventilation des compartiments moteur (et générateur si installé) soient bien dégagées.
- Arrêter le moteur et ne pas fumer pendant le remplissage du réservoir de carburant.
- Faire vérifier votre circuit de combustible régulièrement par un professionnel.
- Éviter le contact entre les matériaux inflammables et les parties chaudes du moteur.
- Prendre toutes les précautions pour éviter le contact avec les flammes nues et autres zones chaudes.
- Ne pas obstruer ou modifier le système de ventilation.
- Les carburants stockés hors des réservoirs (jerrycans, nourrices...) doivent être rangés sur le pont, protégés des intempéries et des dommages mécaniques.

11.7.1 Générateur



- Ne jamais démarrer le générateur si la climatisation est déjà en marche. Arrêter toujours la climatisation avant d'arrêter le générateur.
- Ne jamais brancher la prise de quai sur le générateur : risque de choc électrique.
- Un orifice extincteur est prévu sur le générateur pour éteindre un feu se déclenchant dans le générateur.

Mise en route

- S'assurer que le ventilateur du compartiment générateur fonctionne.
- Faire la mise en eau du générateur pour éviter que la pompe eau de mer ne tourne à sec (se référer aux préconisations du fournisseur).
- Ouvrir les vannes d'alimentation eau de mer et d'évacuation.
- Ouvrir la vanne d'alimentation carburant.
- Mettre les coupe-batteries du générateur sur ON.
- Mettre le disjoncteur du générateur sur ON.
- Allumer le générateur par la commande déportée (située proche du tableau électrique), ou sur le générateur lui-même.
- S'assurer qu'aucun appareil AC n'est en fonctionnement. Puis basculer le commutateur quai / générateur.

En cas d'incendie du générateur

- Ne pas l'ouvrir.
- Couper l'alimentation (électrique et carburant) des moteurs du bateau, du générateur et des ventilateurs.
- Utiliser l'orifice extincteur situé sur le générateur pour décharger le contenu d'un extincteur portatif.

Systeme de direction

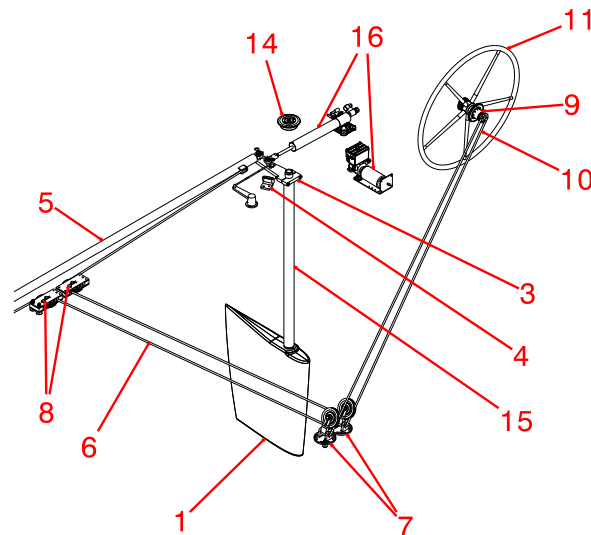
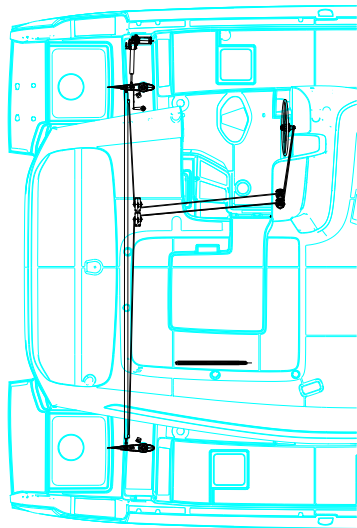
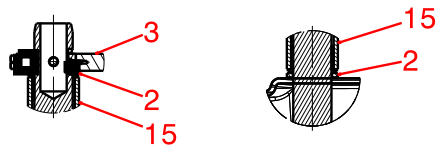
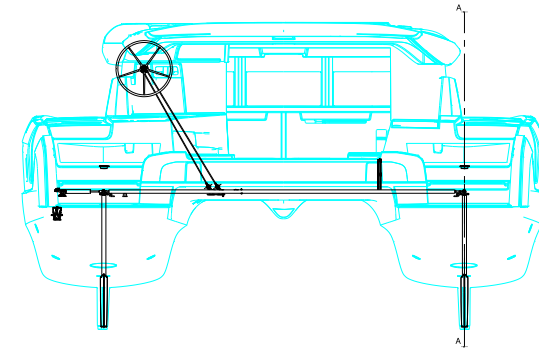
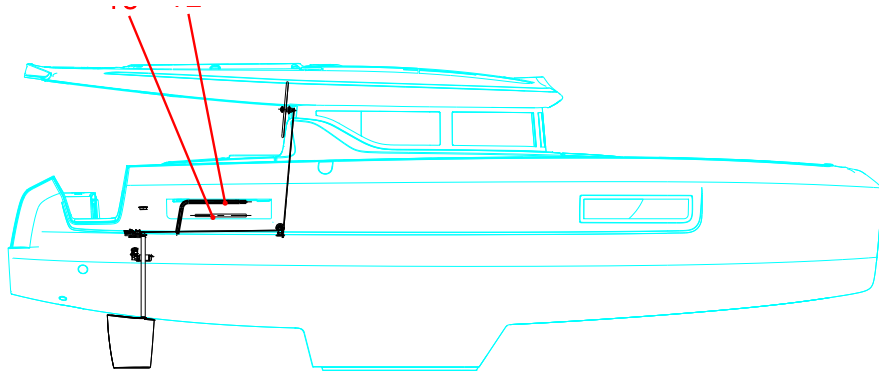
12.1 Généralités

- Le système de direction est un élément de sécurité important. Pour cette raison, une vérification annuelle de l'ensemble du système par un professionnel est nécessaire.
- Il est attendu des propriétaires qu'ils manoeuvrent le bateau de manière raisonnable, et que l'orientation de la barre (en degrés/seconde) est effectuée en fonction de la vitesse effective du bateau.
- Vérifier régulièrement la tension des drosses et le serrage des éléments de direction. Si besoin, régler la tension des drosses. Ne pas tendre les drosses excessivement. Un bon réglage doit donner une barre douce, sans jeu ni point dur (consulter votre concessionnaire).
- Graisser régulièrement les chaînes et les pignons.
- Ne pas graisser les drosses ni les réas.
- Entretenir les bagues en nylon, ertalon ou teflon uniquement à l'aide d'un lubrifiant approprié.
- Chaque bague est une pièce d'usure : veiller à les changer régulièrement (Veuillez vous rapprocher de votre concessionnaire).

Conseil / Recommandation

Le fait de graisser les paliers de direction risque d'y faire coller de la poussière et d'altérer leur bon fonctionnement.

12.2 Schéma de principe



1. Safran
2. Bague de compensation
3. Bras de mèche
4. Butée bras de mèche
5. Barre de liaison
6. Drosse inox
7. Réa articulé
8. Réa simple
9. Appareil à gouverner (avec frein)
10. Chaîne appareil à gouverner
11. Barre à roue
12. Barre de secours
13. Rallonge barre franche de secours
14. Nable barre franche de secours
15. Tube de jaumière
16. Pompe hydraulique / Vérin de pilote automatique

Équipements de pont

13.1 Équipements

13.1.1 Bossoirs

- Les bossoirs permettent la mise à l'eau et la sortie de l'eau de l'annexe par la jupe arrière. Toute autre utilisation est interdite et dangereuse.
- Les bossoirs sont équipés d'un palan pour manoeuvrer l'annexe. Ce palan est manoeuvré à la main / à l'aide d'un winch électrique.
- Un disjoncteur protège le circuit électrique.

Mise à l'eau de l'annexe

- Mettre en place le bouchon d'évacuation d'eau de l'annexe.
- Fixer les crochets du palan à l'avant et à l'arrière de l'annexe.
- Descendre alternativement l'avant puis l'arrière de l'annexe jusqu'à toucher l'eau.

Sortie de l'eau de l'annexe

- Retirer le bouchon d'évacuation d'eau de l'annexe.
- Fixer les crochets du palan à l'avant et à l'arrière de l'annexe.
- Relever alternativement l'avant puis l'arrière de l'annexe jusqu'en fin de course du palan.



Personne ne doit se trouver à bord de l'annexe durant la mise à l'eau / la sortie d'eau de l'annexe.



Les bossoirs sont prévus pour supporter une charge maximum de 200 kg et une annexe d'une longueur maximum de 3,40 mètres.

Conseil / Recommandation

- En navigation, démonter le moteur hors-bord de l'annexe et le stocker à bord du bateau.
- Amarrer l'annexe en fonction de l'état de la mer.
- Fixer le moteur hors-bord dans l'annexe une fois l'annexe à l'eau.

13.2 Mouillage, amarrage, remorquage

13.2.1 Points d'ancrage



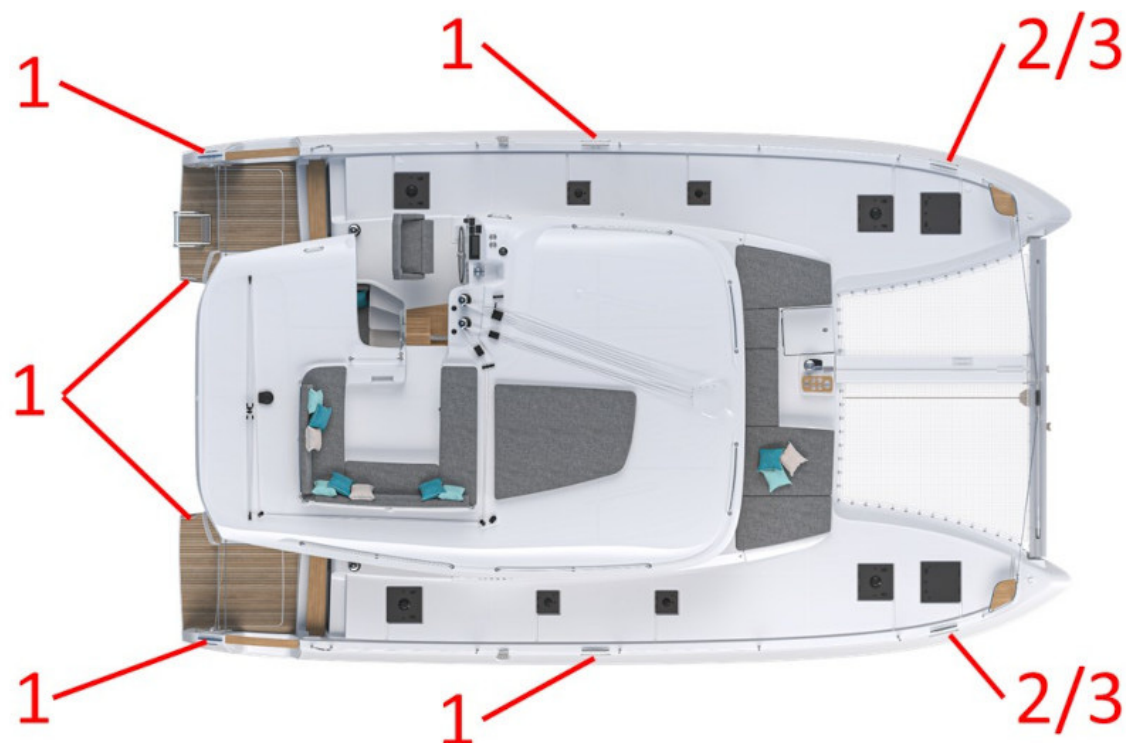
Les points d'ancrage qui présentent des signes visibles de détérioration doivent être remplacés.

Responsabilité

Il est de la responsabilité du propriétaire/de l'exploitant de s'assurer que les cordages d'amarrage, les câbles de remorquage, les chaînes et les lignes de mouillage ainsi que les ancrs sont adéquats pour l'utilisation prévue du bateau, c'est à dire que les lignes ou chaînes n'excèdent pas 80% de la résistance à la rupture du point d'ancrage correspondant.

	Amarrage arrière	Amarrage avant	Mouillage & Remorquage
Repère (<i>Schéma page suivante</i>)	1	2	3
Résistance Rupture Point Ancrage	37,9 kN	54,3 kN	54,3 kN
Résistance Rupture Ligne/Chaîne	30,3 kN	43,4 kN	43,4 kN

Position des points d'ancrage



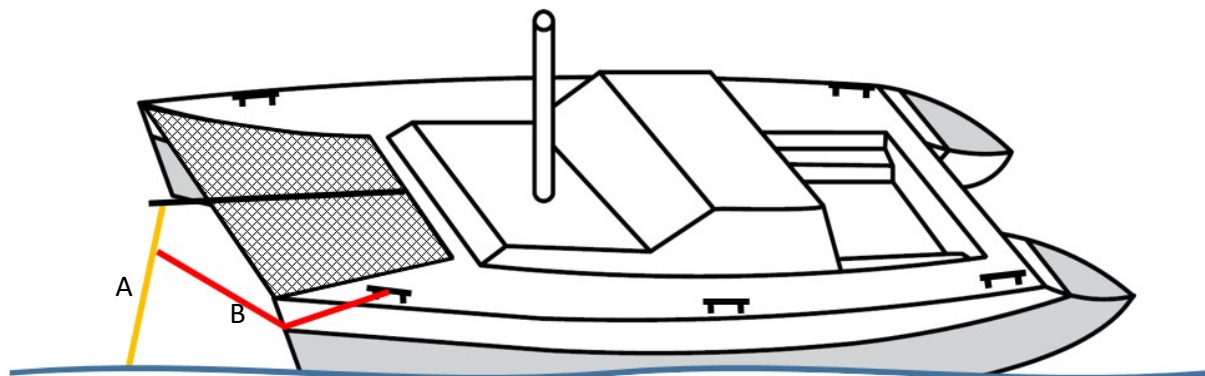
1. Taquets d'amarrage arrière et centraux
2. Taquets d'amarrage avant
3. Taquets de mouillage et de remorquage

Pare-battages

- Veiller à bien protéger la plate-forme par un pare-battage, afin d'éviter tout risque de frottement contre le ponton.
- Prévoir des défenses (type pare-battages) en nombre suffisant pour protéger le bateau de tout risque de frottement contre le ponton / le quai.

13.2.2 Mouillage

Afin d'alléger la pression sur le guindeau en empêchant la chaîne de tirer dessus et éventuellement de l'endommager, il est nécessaire de reporter l'effort au moyen d'une griffe qui s'accroche dans la chaîne et reliée au moyen d'un bout au taquet de mouillage et remorquage du plan précédent (Repère 3).



- La ligne de mouillage (A) doit être rattachée à un point d'ancrage.
- La résistance à la rupture de la ligne/chaîne (B) utilisée pour rattacher la ligne de mouillage ne devant pas excéder 80% de la résistance à la rupture du point d'ancrage correspondant, penser à diviser la résistance si plusieurs lignes/chaînes sont utilisées ou si la ligne/chaîne est doublée.

13.2.3 Remorquage



- La résistance à la rupture des lignes / chaînes ne doit en général pas excéder 80% de la résistance à la rupture des points d'ancrage.
- Toujours remorquer ou être remorqué à faible allure. Ne jamais dépasser la vitesse limite d'une coque à déplacement lors d'un remorquage.
- Rester particulièrement vigilant lors des envois / réceptions de bout de remorquage (risque de prise de bout dans l'hélice).
- Un câble de remorquage doit toujours être amarré de manière à pouvoir être largué sous charge.
- Ne pas chercher à arrêter le bateau à l'aide d'une gaffe, du pied, de la main ou toute autre partie du corps.

Responsabilité : il convient que le propriétaire prenne en considération les actions nécessaires lors de la fixation d'un câble de remorquage à bord.

13.3 Guindeau électrique

Le guindeau est conçu pour les opérations de mouillage : Toute autre utilisation est interdite et dangereuse.

Utilisation



La manivelle sert uniquement à déverrouiller le barbotin pour mouiller l'ancre manuellement en cas de défaillance du guindeau électrique. La manivelle du guindeau ne permet pas de remonter l'ancre manuellement.

Entretien

- Une fois par an, démonter, laver soigneusement et graisser toutes les pièces mobiles du guindeau.
- Graisser régulièrement les bornes d'alimentation du moteur électrique du guindeau et du boîtier relais.



- Les manoeuvres au guindeau sont dangereuses :
 - Tenir en permanence la ligne de mouillage claire et sans encombre ;
 - Effectuer les manoeuvres prudemment et toujours chaussé ;
 - Éviter les vêtements amples, cheveux longs et bijoux qui peuvent se faire happer par le moteur en mouvement.

Procédure de mouillage de secours

Conseil / Recommandation

- Avant d'établir un mouillage, vérifier la profondeur, la force du courant et la nature des fonds marins.
- Surveiller le rayon d'évitement une fois le bateau mouillé.
- Rincer le guindeau et la ligne de mouillage à l'eau douce après chaque sortie en mer.

En cas de défaillance électrique, il est possible de mouiller l'ancre manuellement : Engager la manivelle dans l'emplacement prévu à cet effet pour déverrouiller le barbotin. Puis laisser filer la chaîne en réglant éventuellement la vitesse de descente à l'aide de la manivelle.

13.4 Annexe



Le réservoir portable d'essence de l'annexe doit être stocké dans le garage à annexe.

Manutentions, transport

14.1 Position des sangles

Le positionnement des sangles de levage est indiqué par le pictogramme ci-dessous :



14.2 Carénage

- Avant l'application de l'antifouling, **NE JAMAIS** :
 - Faire de sablage ;
 - Employer des solvants autres que l'alcool éthylique ;
 - Utiliser de détergents sous pression ;
 - Utiliser des grattoirs ;
 - Effectuer des ponçages.
- Avant la première application d'antifouling sur la coque, vous pouvez effectuer un ponçage léger de la coque à l'aide d'un papier à l'eau de grain 400 µm ou plus.
- La carène de votre bateau devra être recouverte d'une peinture antifouling qui empêchera la végétation marine d'y adhérer.
- La nature de l'eau où évolue votre bateau déterminera le choix de l'antifouling ainsi que la fréquence des carénages.
- Toutes les surfaces en bronze ou acier, même les hélices, doivent être protégées par une peinture antifouling adaptée.
- Lors du carénage, vérifier les anodes et l'hélice (voir chapitres correspondants).
- L'antifouling peut s'altérer lorsque le bateau est à terre ou à l'échouage : Veiller à respecter le temps limite hors d'eau prévu par le fournisseur.
- Si un nettoyage de l'antifouling doit se faire au nettoyeur à haute pression :
 - La température de l'eau sera au maximum de 15° ;
 - La pression maximale du jet sera de 150 bars (2175 PSI) ;
 - La distance minimale entre la buse et la coque sera de 10 centimètres.

14.3 Mise à l'eau / sortie d'eau

La première mise en service de votre bateau exige beaucoup de compétences et de soins. La qualité de réalisation des opérations de mise en service conditionne le bon fonctionnement ultérieur de l'ensemble des équipements de votre bateau. C'est pourquoi la première mise à l'eau doit être effectuée sous la responsabilité de votre concessionnaire.

Avant la mise à l'eau

- Rentrer le speedomètre dans son logement.
- Vérifier la propreté des crépines d'aspiration eau de mer.
- Vérifier les anodes (voir chapitre : SYSTÈME ÉLECTRIQUE).
- Vérifier l'hélice (voir chapitre : SYSTÈME DE DIRECTION).
- Préparer pare battages et aussières en nombre suffisant.
- Vérifier l'ouverture de la prise eau de mer du moteur et de la vanne d'alimentation carburant (voir chapitre : MOTORISATION).



Ne pas rester à bord ni sous le bateau pendant les opérations de manutention.



- Lors du positionnement des sangles s'assurer que les marques d'emplacement soient toujours visibles.
- Bien immerger la sangle au passage de l'embase moteur.

14.4 Mâtage / démâtage

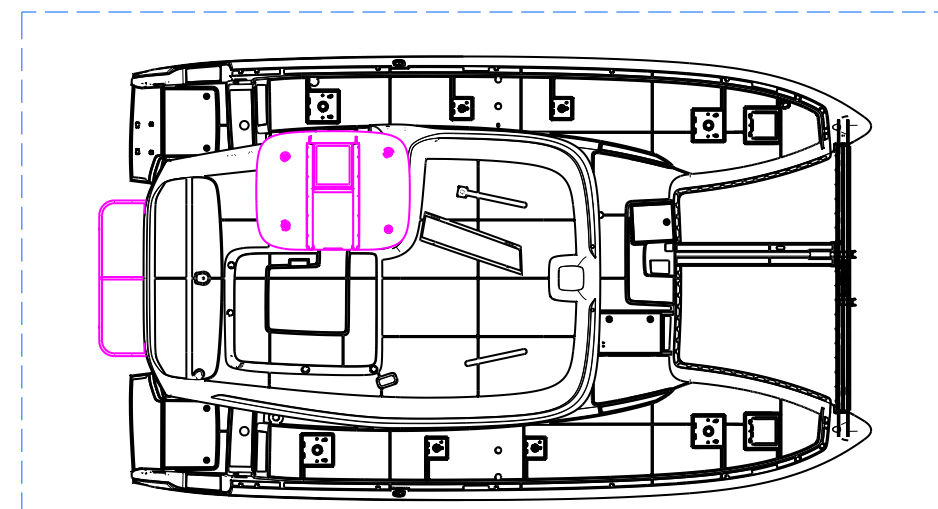
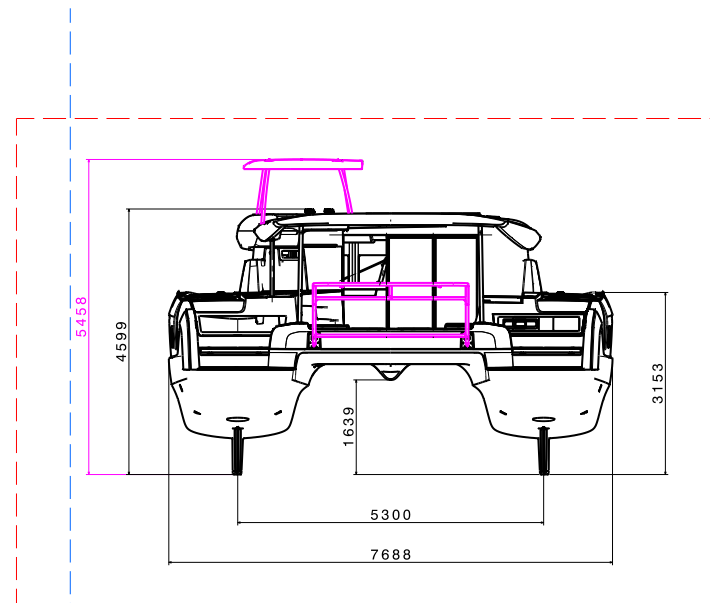
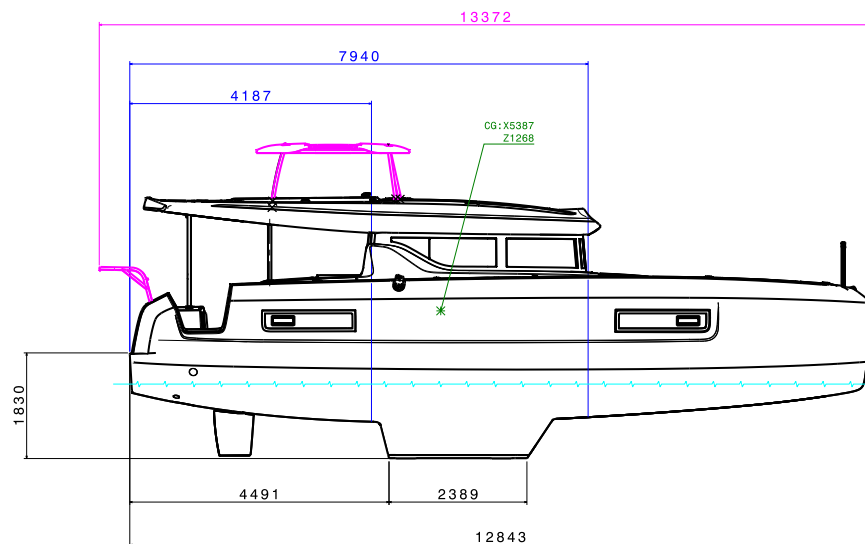
Les opérations de mâtage / démâtage relèvent de la compétence d'un professionnel : veuillez consulter votre concessionnaire.

14.5 Hivernage

Conseil / Recommandation

- L'hivernage du moteur relève de la compétence d'un professionnel : veuillez consulter votre concessionnaire.
- L'ensemble de ces préconisations ne constitue pas une liste exhaustive : Votre concessionnaire saura vous conseiller et s'occuper de l'entretien technique de votre bateau.

14.6 Plan de colisage



Environnement





Gestion des déchets



- Se tenir informé des règlements locaux de respect de l'environnement et de suivre les codes de bonnes pratiques.
 - Ne pas décharger les toilettes ou le contenu des réservoirs eaux noires près des côtes ou dans des zones interdites. Utiliser les systèmes de pompage des ports ou des marinas pour vider le contenu des réservoirs eaux noires avant de quitter le port.
 - Prendre connaissance des réglementations internationales contre la pollution en milieu marin (Convention MARPOL) et respectez-les autant que possible.
-
- Jeter les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.
 - Lorsqu'un appareil est définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre concessionnaire sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.
 - Veillez à mettre au rebut l'appareil en fonction des lois applicables localement.
 - Certains appareils de bord peuvent avoir des effets nocifs sur l'environnement et sur la santé humaine, causés par des substances spécifiques qu'ils contiennent : ne jetez aucun appareil dans les conteneurs de déchets ménagers et certainement pas en mer.
 - Les batteries usagées sont nocives à la santé et à l'environnement. Par conséquent, les batteries ne peuvent être mélangées aux déchets domestiques mais doivent être recyclées séparément. Contacter la capitainerie du port ou des entreprises spécialisées pour leur recyclage.

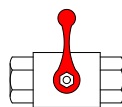
Annexe

Signification des étiquettes

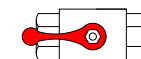
					
Famille motorisation	Famille plomberie	Couleur – Famille WC	Famille électricité	Famille confort	Famille assèchement



Étiquette localisation vanne









Vanne fermée




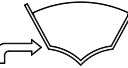





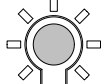



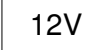

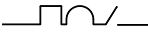




Vanne ouverte

Signification des symboles

	Moteur		Douche		Pompe électrique
	Moteur bâbord		Lavabo		Pompe manuelle
	Moteur tribord		Ice-maker		Toilette
	Ligne d'arbre		Lavage pont		Lave-linge
	Filtre		Robinet eau de mer		Sèche-linge

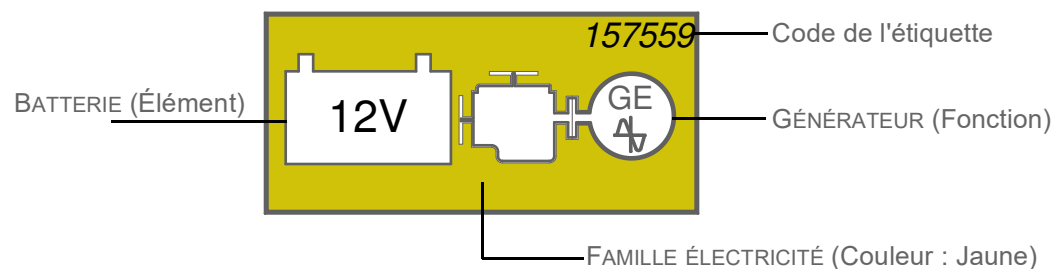
Annexe

	Évacuation coque		Réservoir à eaux usées		Lave-vaisselle
	Aspiration eau de mer		Réservoir d'eau douce		Dessalinisateur
	Prise de quai		Réservoir de carburant		Filtre carburant
	Servitudes		Réservoir à eaux noires		Circuit prises
	Générateur		Parc batterie		Chauffage
	Disjoncteur		Propulseur		Climatisation

Chaque étiquette est définie par :

- une famille fonctionnelle (couleur spécifique) ;
- un élément.

exemple :





FRANÇAIS

CE 258688 RCD-2
Indice C