



**RAPPORT SUR L'EVALUATION
DE LA DIVISION 224
DE L'ARRETE DU 23 NOVEMBRE 1987
RELATIF A LA SECURITE
DES NAVIRES DE PLAISANCE
DE MOINS DE 24 METRES**

**Rapport élaboré et présenté par Jean-Pierre SAUNIER et Bernard VIBERT
sur la base des conclusions du groupe de travail "Sécurité" du CSNPSN
adopté en Assemblée Plénière le 19 octobre 2006**

Janvier 2007



SOMMAIRE

Objet du rapport	p 3
Composition du groupe de travail et Organisation des travaux	p 4
A. Introduction	p 5
B. Bilan de la Division 224 deux ans après sa mise en application	p 7
Bonne acceptation par les navigateurs	p 7
Pas de difficulté de mise en œuvre pour le matériel de sécurité	p 8
Effets des nouvelles règles (statistiques)	p 8
Cohérence avec les règles communautaires incomplète	p 11
Certification et référentiels	p 12
Embarcations légères	p 12
Manque d'harmonisation entre mer et eaux intérieures	p 13
Accessibilité des textes à leurs utilisateurs	p 13
C. Les propositions du groupe de travail	p 13
Harmonisation des définitions	p 13
Procédures de conformité	p 14
Exigences de sécurité à la conception et à la construction	p 14
Refonte des règles d'éloignement	p 15
Composition des packs d'armement et de sécurité	p 16
Obligations renforcées pour location, écoles et associations	p 19
Modifications de matériel par rapport au texte de 2004	p 19
D. Autres possibilités d'améliorer la sécurité	p 20
Informations nautiques	p 20
Moyens de communication	p 21
Moyens de signalisation ou de détresse	p 21
Dépannage et assistance mutuelle	p 21
Conclusion	p 23
ANNEXES : - Projet de texte de la Division 224	p 24
- Participants au groupe de travail	p 58



OBJET DU RAPPORT

Le Conseil Supérieur de la Navigation de Plaisance et des Sports Nautiques a été saisi, le 29 novembre 2005 par son Ministre de tutelle, Monsieur Dominique PERBEN, pour évaluer et, le cas échéant proposer des adaptations à la Division 224, qui régit la sécurité des navires de plaisance de moins de 24 mètres.

La Division 224 constitue une Annexe à l'Arrêté du 23 novembre 1987. Elle a été profondément remaniée en 2004 par les arrêtés du 30 novembre 2004 et du 7 mars 2005 qui introduisaient une vision différente de la sécurité de la navigation de plaisance.

La réforme de 2004 avait été précédée par une large consultation au sein du Conseil Supérieur de la Navigation de Plaisance et des Sports Nautiques, la constitution d'un Groupe de travail regroupant l'ensemble des acteurs de la plaisance, et la remise d'un rapport reprenant les propositions du groupe de travail.

Plusieurs objectifs étaient visés par l'Arrêté du 30 novembre 2004 :

- Simplifier, moderniser et responsabiliser,
- Offrir un meilleur niveau de sécurité en adaptant la liste du matériel obligatoire à la réalité des besoins des plaisanciers, selon le type de navigation effectuée et l'éloignement d'un abri,
- Tenter d'harmoniser les textes nationaux avec la réglementation communautaire, et recourir à la normalisation communautaire ou internationale,
- Rendre la réglementation nationale plus évolutive pour faciliter l'adaptation des matériels aux évolutions techniques et ainsi améliorer la sécurité de la navigation,
- Clarifier certaines dispositions, notamment pour la construction amateur.

18 mois après l'entrée en vigueur de cette importante réforme, le Ministre souhaitait qu'un bilan soit réalisé afin de juger de son efficacité et de proposer les aménagements qui paraîtraient souhaitables.

Gérard D'ABOVILLE, Président du CSNPSN, a confié à son Secrétaire Général, Jean-Pierre SAUNIER, la mise en place d'un groupe de travail chargé de "l'Évaluation de la Division 224".



COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

Afin d'obtenir des propositions pertinentes et acceptables par l'ensemble des acteurs concernés par la sécurité de la navigation de plaisance, le groupe de travail a rassemblé des personnalités représentant :

- Les administrations :
 - Mission de la Navigation de Plaisance et des Loisirs Nautiques, de la Direction des Affaires Maritimes,
 - Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la vie associative (Ecole Nationale de Voile),
 - Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable,
- Les organismes notifiés ICNN et Bureau Veritas,
- La Fédération des Industries Nautiques et plusieurs syndicats professionnels,
- Les architectes navals de l'IFAN,
- La Société Nationale de Sauvetage en Mer (SNSM),
- Les associations de navigateurs, avec :
 - L'UNAN, Union Nationale des Associations de Navigateurs,
 - La FNPPSF, Fédération Nationale des Pêcheurs Plaisanciers et Sportifs de France,
 - La FFPM, Fédération Française des Pêcheurs en Mer
- Des Fédérations et des associations sportives, avec :
 - La Fédération Française de Voile,
 - La Fédération Française de Motonautisme,
 - La Fédération Française de Canoë Kayak,
 - La Fédération Française des Sociétés d'Aviron,
 - Les Glénans,
- Des experts et personnalités qualifiées.
- L'ANPEI (Association Nationale des Plaisanciers en Eaux Intérieures).

Les noms des représentants de ces organisations figurent en annexe.



ORGANISATION DES TRAVAUX

Le groupe s'est réuni à 9 reprises, le 28 février, le 26 avril (2 *sous-groupes puis le groupe complet*), le 6 juin et les 7 et 8 septembre en séminaire résidentiel grâce à l'accueil de l'Ecole Nationale de Voile à Saint-Pierre de Quiberon et les 6 et 9 décembre. Ces réunions ont été complétées par la présentation de 2 rapports d'étape à l'ensemble des membres du CSNPSN à l'occasion de ses séances plénières, les 21 juin et le 19 octobre 2006.

Par ailleurs de très nombreux échanges d'idées et de documents ont eu lieu entre membres du groupe de travail par messagerie électronique et téléphone.

- 1/ Dans un premier temps, le groupe de travail s'est attaché à dégager un bilan de l'application de la Division 224 dix-huit mois après sa mise en application le 1^{er} janvier 2005, et à identifier les évolutions à envisager.
- 2/ Le groupe a ensuite travaillé sur des modifications en profondeur de la Division 224, dans 3 domaines essentiels :
 - a) La mise en cohérence des définitions nationales avec celles adoptées par la réglementation communautaire,
 - b) La simplification des référentiels techniques pour les bateaux non couverts par la Directive 94/25 et l'aménagement de certains points des procédures de certification,
 - c) L'adaptation des règles relatives au matériel d'armement et de sécurité des embarcations légères, qui n'avait été que partiellement traitée par l'arrêté du 30 novembre 2004.
- 3/ Enfin, le groupe s'est attaché à rédiger un projet de ce que pourrait être l'Arrêté ministériel dans l'hypothèse où les propositions du Groupe de Travail seraient retenues.

A. INTRODUCTION

L'Arrêté du 30 septembre 2004 avait entraîné de profondes modifications dans l'approche des questions de sécurité des navires de plaisance, et marqué un pas décisif vers un rapprochement de la réglementation française avec l'esprit des textes européens, et en particulier de la Directive 94/25.

Il marquait aussi une étape importante dans le passage d'une vision nationale traditionnellement « contraignante » à l'approche plus libérale et responsabilisante de la réglementation communautaire.

Une évolution de la réglementation nationale vers la réglementation communautaire était déjà amorcée depuis plusieurs années, "par petits pas" : l'établissement de correspondances entre les 6 catégories de navigation françaises de 1987 et les 4 catégories de conception européennes de 1994 en constituait un exemple. Mais des rapprochements plus significatifs restaient difficiles du fait des conceptions radicalement différentes des deux cadres réglementaires : les tentatives d'harmonisation créaient davantage de problèmes qu'elles n'en résolvaient et rendaient le système si complexe que même les spécialistes éprouvaient des difficultés pour y évoluer. Quant aux non-spécialistes, ils avaient renoncé à comprendre l'articulation des 2 réglementations.

La refonte de la Division 224 avait introduit des changements concrets importants pour les différents acteurs de la plaisance, navigateurs, constructeurs, fournisseurs d'équipements et autorités administratives :

► Changements pour les navigateurs :

- Suppression définitive des anciennes catégories de navigation françaises basées sur la distance maximale d'éloignement d'un abri, remplacées par 2 catégories seulement, navigation à plus ou moins de 6 milles. Pour les bateaux homologués avant juin 1998, les anciennes distances d'éloignement à ne pas dépasser étaient officiellement supprimées, restant cependant "*une indication importante pour le chef de bord qui doit apprécier, en fonction des conditions de mer, la distance d'éloignement maximum qu'il doit respecter*".
- Modification fondamentale de l'esprit des règles définissant les matériels d'armement et de sécurité obligatoires : à des listes de matériel figées donc obsolètes, dépendant uniquement de l'homologation du navire mais pas de la navigation effectuée ou de l'équipage embarqué, se substituaient des **fonctions à couvrir** (*sécurité individuelle des équipiers, incendie et assèchement, navigation,...*). Les chefs de bord disposent ainsi depuis 2005 d'une liberté d'appréciation sur les matériels les mieux adaptés pour couvrir ces fonctions obligatoires, selon le type de navigation, de bateau et l'équipage. Cela exige certes une réflexion accrue sur les risques encourus et les moyens d'y faire face, mais permet une meilleure prise de conscience des risques et une véritable responsabilisation.

► Changements pour les professionnels de la plaisance et l'administration :

- Modification des procédures de conformité pour les nombreux types de flotteurs qu'il convenait de couvrir et de la composition des dossiers techniques correspondants,
- Nécessité de mieux informer les navigateurs de plaisance des caractéristiques des produits. Qu'ils soient utilisateurs d'engins de plage ou navigateurs de croisière, ils sont consommateurs et peuvent prétendre aux mêmes informations et protections que tous les consommateurs.
- Changement culturel important pour tous les professionnels de la plaisance, industriels et prestataires de services, personnels des administrations chargées de l'application des nouvelles dispositions, etc ...

Mais l'avancée de 2004, aussi importante fût-elle, ne marquait qu'une étape dans le processus d'évolution de la réglementation nationale. Le rapprochement des doctrines n'était pas achevé et des difficultés nombreuses subsistaient, rendant de plus en plus difficile le maintien des deux systèmes, communautaire et national.

Trois raisons peuvent expliquer que la réforme ait été lancée en 2004 mais pas parachevée :

- a) D'une part le manque de temps dû à l'urgence de la réforme, dans un contexte de mécontentement des plaisanciers exacerbé par des règles désuètes depuis trop longtemps, entraînant un mouvement d'immatriculations sous d'autres pavillons européens.
- b) D'autre part, une partie importante de la flotte de plaisance - les embarcations légères - n'avait pas été directement concernée par la nouvelle Division 224. Des "replâtrages" ponctuels avaient été réalisés par l'administration mais une refonte d'ensemble restait souhaitable pour ces catégories.
- c) Enfin le caractère novateur de l'Arrêté de novembre 2004 par rapport au poids des habitudes et une relative incertitude sur ses effets auraient rendu hasardeux une accélération du changement : il était souhaitable de prévoir un délai minimum d'assimilation et de procéder à une évaluation avant de mener la transition à son terme.

Au cours des deux dernières années, les choses ont beaucoup évolué :

Professionnels et plaisanciers se sont adaptés sans véritables difficultés au nouveau cadre et en ont très largement apprécié les avancées.

Mais les professionnels ont mesuré les difficultés techniques à faire coexister la réglementation communautaire, qui régit dorénavant l'essentiel des produits neufs mis sur le marché, et des règles nationales applicables aux navires d'avant juin 1998.

Il devenait donc à la fois nécessaire et possible de franchir une étape supplémentaire.

La demande de réflexion adressée par le Ministre au CSNPSN arrivait à point nommé pour poursuivre une évolution bien engagée mais pas encore parvenue à son terme.

C'est dans ce contexte que le groupe de travail s'est mis à l'œuvre en février dernier. D'autant plus facilement que plusieurs des membres du Groupe, dont le rapporteur (UNAN) avaient participé aux travaux de 2004. Ils connaissaient donc bien le processus d'évolution réglementaire, les avancées de 2005, mais aussi les difficultés qui subsistaient et les améliorations nécessaires.

B. BILAN DE LA DIVISION 224 DEUX ANS APRES SA PRESENTATION

Deux ans après l'annonce des règles de sécurité, en septembre 2004 à La Rochelle lors du Grand Pavois, et dix-huit mois après leur entrée en vigueur, le bilan de la Division 224 apparaît comme très positif. Mais des difficultés non résolues en 2004 subsistent, et d'autres, qui étaient latentes, se sont révélées.

Les réflexions ont permis de dégager les points essentiels suivants :

1- La nouvelle Division 224 a été bien acceptée par les navigateurs

Les plus expérimentés d'entre eux ont apprécié la souplesse qu'elle apporte : possibilité d'adapter le matériel aux circonstances de la navigation et suppression des obligations désuètes (*sexant par exemple*) ou inutiles.

Ils ont apprécié en particulier la suppression de limitation de durée de vie à 12 ans applicable aux radeaux de survie et l'espacement à 3 ans des visites d'entretien. Ils ne comprenaient pas pourquoi les navires de pêche ou navigateurs de plaisance d'autres pays européens bénéficiaient d'un régime beaucoup moins contraignant.

Comme le pressentait le CSNPSN en 2004, les navigateurs accordent à leur sécurité une attention croissante et reportent sur d'autres matériels de sécurité les économies réalisées sur le poste « radeau de survie ». Cela conduit à une optimisation de leur budget "sécurité" global : en matière de sécurité, un investissement pour la récupération d'un homme à la mer, la communication par VHF, la signalisation ou la prévention des pannes et avaries ont en général une efficacité supérieure au même investissement dans un radeau de survie.

Les réactions initiales de plaisanciers regrettant l'ancien système, où "*il suffisait pour être en règle d'acquiescer une liste immuable sans réfléchir et de la stocker à bord*" sont restées peu nombreuses et ont rapidement disparu. A ce titre, on peut estimer que l'objectif de "responsabilisation" de la réforme de 2004 a été atteint.

2- Aucune difficulté de mise en œuvre n'a été constatée quant au matériel de sécurité

Les règles nouvelles étaient relativement simples et la notion de "fonction à couvrir" a été vite comprise par les plaisanciers ayant une certaine pratique.

Pour les navigateurs plus occasionnels, l'énoncé des fonctions à couvrir est pédagogique. Les équipementiers et shipchandlers ont rapidement rédigé des catalogues ou guides clairs qui ont vulgarisé les nouvelles dispositions.

Ce travail d'information a été poursuivi par les associations de plaisanciers et la SNSM, qui ont lancé et vont intensifier des actions de sensibilisation aux questions de sécurité et à la responsabilité de chefs de bord.

Les autorités de contrôle ont également joué le jeu : les contrôles aléatoires en l'absence de toute infraction, portant sur des points sans impact sur la sécurité, comme la date de péremption des engins pyrotechniques (*on peut vérifier qu'ils sont aussi efficaces après 10 ans de stockage correct qu'à la date d'acquisition*) sont moins nombreux, même si on peut regretter qu'ils n'aient pas disparu. Comme le préconisait le CSNPSN, les autorités ont en revanche renforcé la surveillance des comportements véritablement dangereux que constituent les excès de vitesse, la circulation dans la bande des 300 mètres ou la surcharge des bateaux.

Aujourd'hui, on peut considérer les dispositions de 2004 comme bien assimilées.

3- Effets des nouvelles règles d'armement sur la sécurité de la navigation

Au niveau de la conception et de la construction des bateaux, la réforme de 2004 n'était pas susceptible d'entraîner d'évolution sur la sécurité puisque les règles antérieures n'avaient pas été modifiées.

Par contre, un changement dans le **comportement** des navigateurs de plaisance lié à la modification des règles d'armement de sécurité était possible, malgré les précautions prises et l'information réalisée par la presse nautique spécialisée, l'administration et les associations de navigateurs ou clubs.

Il convenait donc, pour évaluer les effets de la Division 224, de faire un bilan des évolutions de incidents ou accidents enregistrés par la plaisance avant et après le 1^{er} janvier 2005 :

- Des évolutions visibles, positives ou négatives sont-elles apparues dans les statistiques d'accidents ?

- Relève-t-on un changement de comportement des plaisanciers depuis l'introduction des nouvelles règles ?

Les indicateurs les plus significatifs à cet égard sont constitués par :

- Le nombre de sorties réalisées par les interventions des canots de la SNSM en faveur des navigateurs de plaisance, qui représente une part très importante des interventions d'assistance,
- Les statistiques d'opérations des CROSS.

Pour les activités relevant de la Division 224, ces deux indicateurs sont en baisse lente mais régulière sur plusieurs années, malgré l'augmentation du parc de plaisance et de la pratique des loisirs nautiques.

En 2005, un nouveau recul de 5% du nombre des opérations des CROSS est enregistré ainsi qu'une poursuite de la réduction des interventions de la SNSM.

Les statistiques relatives à la seule plaisance, Voile et Moteur, excluant baignade, engins de plage et plongée, confirment l'évolution favorable, notamment pour la voile :

Opérations pour tous les CROSS sur la période du 1 ^{er} juin au 30 septembre	Nombre d'opérations (métropole et outre-mer)		Décès et disparitions	
	2004	2005	2004	2005
Baignade	157	80	23	11
Plongée et chasse sous-marine	118	92	8	9
Engins de plage (1)	565	314	1	4
Plaisance Voile	972	861 (-11,4%)	7	4
Plaisance Moteur	1 291	1 229 (-4,8%)	12	9
Autres	286	649	10	5
TOTAL	3 225	3 389	61	42

(1) engins de plage + planche à voile + scooter de mer + ski nautique

Les statistiques plus détaillées du **CROSSMED**, toujours sur la période du 1^{er} juin au 30 septembre, précisent les origines et causes des opérations d'assistance :

Type de flotteur	Nombre d'opérations		Variation %
	Eté 2004	Eté 2005	
Bateaux à voile	430	380	- 11,6 %
Bateaux à moteur	652	638	- 2,1 %
V N M	33	31	- 6,1 %
Engins de plage	86	87	+ 1,2 %
Autres flotteurs	9	24	
Interventions sans flotteur (Baigneurs, plongeurs,...)	285	266	

Causes des interventions CROSSMED Voile et Moteur	Nombre d'opérations		Décès et disparitions		
	2004	2005	2004	2005	2006
Abordages	3	0	0	0	0
Echouement - heurts	170	142	0	0	0
Chavirement	20	32	0	0	1*
Incendie explosion	16	13	0	0	0
Voie d'eau	46	59	0	0	0
Autre accident	0	2	0	0	0
Pannes et avaries	660	612	0	0	0
Pannes de carburant	48	54	0	0	0
Démâtage	23	27	0	0	0
Encalminage, immobilisation notamment par des engins de pêche	34	34	0	0	0
Homme à la mer	11	12	0	3	0
Blessure ou maladie	88	104	2	0	2 *

* Pour 2006, 2 accidents médicaux de personnes de plus de 68 ans sur vedettes à moteur et 1 chavirement de bateau à moteur.

Pour la Méditerranée et la période estivale, on constate une baisse des accidents les plus fréquents, pannes et avaries, échouements. Les accidents en augmentation sont :

- Les chavirements, souvent du fait de petits bateaux de pêche à moteur,
- Les voies d'eau, domaine dans lequel la Division 224 a pourtant élargi la panoplie des moyens de lutte.
- Les maladies ou blessures, indépendantes du changement de réglementation, mais peut-être explicables par l'âge moyen des plaisanciers supérieur à l'ensemble de la population,
- Les hommes à la mer, mais les statistiques sur une période plus longue montrent que l'absence de victime en 2004 et en 2006 est un peu exceptionnelle.

Pour 2006, on ne dispose pas encore de statistiques complètes.

La SNSM confirme cependant, pour les 3 façades maritimes, Manche/mer du Nord, Atlantique et Méditerranée, la poursuite lente mais régulière de la baisse de ses interventions en faveur de la navigation de plaisance.

En ce qui concerne les CROSS, il est regrettable que les seules données disponibles soient celles du CROSS MED pour la période estivale et que le manque de cohérence des statistiques des différents CROSS rende difficile l'établissement d'un bilan national homogène.

L'été 2006 semble faire apparaître une hausse du nombre global d'opérations de 13,5% par rapport à 2005 alors que ces chiffres étaient en baisse les années précédentes. Mais la répartition entre accidents de baignade, sports sous-marins, VNM et plaisance n'étant pas précisée, il est impossible d'en tirer des conclusions pour la navigation. Le CROSSMED indique simplement qu'une « *plus grande fréquentation des stations balnéaires, un regain de l'activité nautique ainsi que des conditions météorologiques défavorables cette année expliquent ce résultat* ». Le détail des causes d'intervention n'est pas encore disponible.

En conclusion :

Aucune augmentation du nombre des incidents et accidents imputable à la Division 224 n'est perceptible.

La tendance à la baisse du nombre des opérations d'assistance semble se poursuivre, avec les variations annuelles liées à la météorologie.

Les **2800** interventions annuelles en faveur de la plaisance comptabilisées par les CROSS et la SNSM peuvent et doivent encore diminuer. Elles restent heureusement modestes en regard par exemple des **55.000** sauvetages effectués en montagne.

Les décès ou disparitions sont très peu nombreux et en diminution ; ils sont rarement liés à l'armement de sécurité mais constitués soit d'accidents médicaux, qui auraient pu survenir aussi bien à terre, soit de chavirages, trop fréquents sur des petits bateaux à moteur.

On peut observer aussi que les pannes de carburant, ou les encrassements de filtres, souvent reprochées aux plaisanciers, sont loin d'être aussi nombreuses que certains ne l'affirment. La Division 224 avait pourtant tenté d'imposer des remèdes. Avec succès ?

Par contre les avaries, pour les voiliers comme pour les bateaux à moteur, sont fréquentes et la cause d'une part importante des demandes d'assistance. Des actions sont certainement possibles dans ce domaine. Mais elles semblent relever davantage du comportement individuel des équipages et de leur sensibilisation que d'obligations complémentaires à imposer sur le matériel de dépannage.

En matière d'hommes à la mer, on trouve aujourd'hui des dispositifs de flottabilité peu gênants à porter, qui peuvent être couplés à un harnais. Ils se généralisent. Sans rendre leur port obligatoire en permanence, ils pourraient être portés plus systématiquement en situation de risque, et notamment de nuit.

Les sauveteurs notent une recrudescence des accidents par engagement d'hélices ou de gouvernails dans des appareils de pêche, trop souvent mal mouillés, mal balisés, parfois même dans des chenaux fréquentés.

Enfin il convient de noter l'importance des moyens engagés soit sur des fausses alertes soit sur des recherches rendues difficiles la nuit, par insuffisance des moyens de repérage des embarcations en difficulté ou des moyens de communication, VHF notamment.

Toutes ces observations ont guidé le groupe de travail dans ses propositions.

4- La cohérence des règles communautaires et françaises n'avait été que partiellement réalisée en 2004

Les modifications apportées à la Division 224 depuis la transposition de la Directive 94/25 répondaient à des besoins ponctuels (*définition des zones de navigation, modification des matériels d'armement et de sécurité, ..*).

Une refonte complète n'avait pas été entreprise et la gestion de la réglementation nationale devenait de plus en plus complexe, pour les autorités comme pour les professionnels de la plaisance.

La question de la cohérence des classifications et des définitions se posait de façon de plus en plus critique et rendait chaque adaptation du texte un peu plus difficile.

Plusieurs facteurs imposent en effet une cohérence durable entre règles communautaires et de règles nationales :

- La Directive 94/25 ne s'applique qu'aux navires et embarcations mis sur le marché depuis le 16 juin 1998, mais pas à ceux qui l'ont été à une date antérieure. Or la durée de vie d'un bateau atteignant couramment 40 ans et parfois bien plus, une grande partie du parc, peut-être encore la majorité, est régie par les règles nationales,

- La Directive exclut de son champ d'application un nombre important de cas spécifiques, notamment la construction par des amateurs, les bateaux conçus avant 1950 ou copies à l'identique, la plupart des engins de plage, planches à voiles,...
- La Directive ne couvre que les règles de conception et de construction mais laisse aux états-membres le choix de leurs règles d'utilisation.

Tout manque de cohérence entre règles communautaires et nationales, voire une opposition fondamentale des principes sur lesquels elles sont basées, comme cela est le cas pour la France, est donc très difficile à gérer.

Il est rapidement apparu à tous les membres du Groupe de Travail que la réflexion confiée par le Ministre ne pourrait être utile et durable tant qu'une mise en harmonie complète n'aurait pas été effectuée.

Cela imposait de reprendre l'ensemble des définitions et l'intégralité des règles techniques et d'exploitation applicables aux navires de moins de 24 mètres.

5- Certifications et référentiels

Les référentiels techniques et la certification des bateaux entrant dans le champ de la Directive 94/25 sont basés des règles techniques (stabilité, construction et échantillonnage...), qui ont été précisés dans une cinquantaine de Normes ISO-EN, souvent complexes, coûteuses et pas disponibles pour les non professionnels.

Leur application se révélait trop lourde dans certains cas, pour la construction amateur notamment.

La certification par les organismes notifiés ou l'approbation par l'administration était rendue difficile pour les bateaux hors champ de la Directive subissant des modifications techniques ou des changements d'affectation ; il convenait parfois de reconstituer ex post des référentiels techniques datant de l'époque de la construction, processus complexe, coûteux et pas toujours réalisable.

Cette difficulté devait être résolue.

6- Règles d'armement des Embarcations légères, de sport et de plage

La modification de la Division 224 effectuée en 2004 n'avait pratiquement pas concerné les embarcations légères, à la fois par manque de temps et parce que la question des définitions ne pouvait être résolue rapidement et de façon simple à cette époque pour les raisons évoquées plus haut.

Depuis, le problème n'avait pas évolué et la réglementation restait disparate.

Dans le même temps, la créativité des fabricants et la demande croissante de produits innovants par les consommateurs conduisent en permanence à une éclosion d'engins hybrides, difficiles à définir, à classer et à donc à réglementer.

Il apparaissait donc nécessaire de traiter rapidement ce volet important, avec pour objectif une réglementation aussi simple que possible, assez souple pour résister à l'épreuve du temps et à l'imagination du marché, mais néanmoins sécurisante.

La responsabilisation, fondement de la Division 224 pour les bateaux "habitables", ne peut cependant être conçue tout à fait de la même façon pour des engins légers, souvent utilisés par des adolescents ou des vacanciers peu expérimentés et pas toujours préparés aux risques de la mer.

7- Harmonisation des règles applicables en mer et en eaux intérieures

Héritage d'organisations administratives précédentes et des réglementations anciennes, les obligations d'armement pour les navires de mer et les bateaux d'eaux intérieures étaient différentes, sans que ces différences soient justifiées par des raisons techniques. Une harmonisation est donc apparue souhaitable.

8- Accessibilité des textes aux professionnels comme aux navigateurs

Toutes les raisons mentionnées plus haut rendaient la Division 224 difficile de lecture, pour les professionnels comme pour les contrôleurs, mais davantage encore pour ses utilisateurs non-professionnels.

Sans pour autant se substituer aux guides qui devront être réalisés après publication d'un nouveau texte, à l'intention des plaisanciers d'une part et pour l'administration d'autre part, le Groupe de Travail a souhaité rendre la Division 224 plus accessible à ses utilisateurs et plus pédagogique, en évitant autant que possible le jargon administratif.

C- LES PROPOSITIONS DU GROUPE DE TRAVAIL

C-1. Harmonisation des définitions entre la Division 224 et les règles communautaires

Cet exercice, plus complexe qu'il n'apparaît au premier abord, a constitué un préalable à l'ensemble des travaux à réaliser.

Une nouvelle catégorisation des navires de plaisance a été proposée, largement basée sur la Directive 94/25 et les exclusions listées dans son article premier.

Les bateaux entrant dans le champ de la Directive, ont été définis et classés en retenant l'approche communautaire, mais en conservant certaines des appellations de la Division 224 qui correspondent à une réalité de la plaisance française :

- I. La catégorie des Embarcations Légères de Plaisance est supprimée.
Elle se composait d'embarcations de nature hétérogène, souvent difficiles à définir avec précision et qui ne recouvraient pas bien les bateaux existants : dériveurs légers, quillards de sport et les bateaux mus **principalement** par l'énergie humaine (aviron).
Seuls les bateaux à l'aviron ont conservé une catégorie spécifique dans la Division 224 (Art 224-1.03 § 17).
Les dériveurs et quillards de sport, entrant dans le champ de la Directive et se voyant attribuer une des 4 catégories de conception européenne, sont repris comme "Bateaux de plaisance - Cas général" (Art 224-1.03 § 1 du Projet d'Arrêté). La diversité des bateaux de ce type sur le marché rendait difficilement praticable l'ancienne catégorisation. Une recherche d'autres critères de classement, habitables, ouverts, changement de limite de déplacement, a été menée mais conduisait à des impasses.
- II. Les planches à voile, qui étaient rattachées aux engins de plage, mais dont l'usage était bien différent et qui devaient faire l'objet de dérogations permanentes pour naviguer hors de la bande des 300 mètres, ont été isolées dans une catégorie spécifique à la Division 224 (224-1.03 § 15) comprenant aussi les kite surfs, dont la définition a été proposée par les spécialistes de l'Ecole Nationale de Voile et retenue par le GT.
- III. Les planches de surf et planches à moteur font l'objet d'une catégorie distincte (224-1.03 § 16), même si leurs conditions d'utilisation seront proches de celles des engins de plage.

- IV. Une catégorie nouvelle a été créée pour les annexes (224-1.03 § 18). Elles posaient un problème en l'absence de réglementation et du fait de leur usage bien spécifique. La solution retenue (voir plus loin 224-3.08 §6) paraît bien adaptée et concilie sens pratique et impératifs de sécurité.

C-2. Procédures de conformité (Art. 224-1.04 à 08 du projet d'arrêté proposé)

Une des principales difficultés d'application de la réforme de 2004 provenait de la lourdeur de certaines procédures de conformité aux règles de conception et de construction, notamment pour les bateaux construits à l'unité ou par un amateur pour son propre usage, pour les changements d'affectation de navires professionnels vers un usage "plaisance", ou à la suite de modifications techniques importantes.

Toutes les dispositions relatives aux procédures de conformité ont été revues dans le sens d'un allègement, mais en assurant un bon niveau de sécurité.

Le processus a été précisé pour chaque situation en s'efforçant de mettre en adéquation la nature des documents à fournir et l'évaluation du risque pour le navigateur ou pour les tiers.

La conformité aux règles reposerait largement :

- Pour les bateaux des catégories A et B sur des attestations délivrées par des organismes notifiés,
- Pour les catégories C et D, sur des attestations sur l'honneur établies par le propriétaire,
- Pour les modifications importantes, sur la responsabilité du professionnel les ayant effectuées. L'administration pourrait préciser (élaboration d'un guide) ce que recouvrent les modifications importantes.

La proposition simplifie notablement le texte en proposant une distinction entre les embarcations construites ou importées par des professionnels et celles construites par un particulier pour son propre usage.

C-3. Exigences de sécurité applicables à la conception et à la construction (Chap.224-2)

Une des difficultés majeures d'application de la Division 224, avant même la réforme de 2004, provenait de la mise en œuvre des référentiels techniques par les constructeurs ou chantiers devant procéder à de gros travaux, par les organismes notifiés pour la certification et par l'administration et les Centres de sécurité lorsqu'une approbation était nécessaire.

Deux situations doivent être distinguées :

1. Celle de navires entrant dans le champ d'application de la Directive 94/25. La situation est claire : ce sont les règles communautaires de la Directive 94-25 et elles seules qui s'appliquent.
2. Celle des navires hors Directive, soit parce qu'ils en sont exclus du fait de leur type : constructions amateurs, bateaux uniquement destinés à la compétition, soit parce qu'ils ont été mis sur le marché avant juin 1998. C'est pour eux que le problème se posait : l'application des Normes EN-ISO était trop complexe. De ce fait, il arrivait fréquemment que d'anciens référentiels des premières versions de la Division 224 continuent d'être utilisés.

Il est donc apparu souhaitable de faire figurer dans la proposition du CSNPSN et dans une mise à jour de la Division 224 **un référentiel plus accessible et plus facile de mise en œuvre – sans pour autant diminuer le niveau de sécurité qu’il procurerait.**

Il ne serait applicable qu’aux navires hors champ de la Directive 94/25.

Le groupe de travail a donc procédé à un remaniement de l’ensemble du Chapitre 2, "Exigences générales de sécurité applicables à la conception et à la construction".

Le texte proposé reprend -mais avec de nombreuses mises à jour et améliorations- les dispositions bien connues des architectes et chantiers. Cette nouvelle rédaction a été mise en cohérence avec les réglementations communautaires, en ce qui concerne les définitions, catégories de navigation A à D et, dans les rares cas où cela est nécessaire, avec des références indicatives aux Normes EN-ISO.

Les principaux thèmes couverts concernent :

La stabilité et la flottabilité,
La construction des coques,
L’appareil propulsif et les réservoirs,
L’électricité,
L’assèchement,
La protection contre l’incendie,
Les installations à gaz liquéfié,
L’habitabilité et l’hygiène,
Quelques dispositions spécifiques à certaines embarcations de compétition

Des commentaires plus détaillés ne sont pas nécessaires sur ce travail, remarquablement réalisé par les experts du Groupe. Il est préférable de se reporter directement au Chapitre 2 du Projet de Division 224 figurant en annexe du rapport.

C-4. Refonte des règles d’éloignement

La mise en cohérence des règles communautaires en matière de classification des flotteurs a amené le CSNPSN à proposer le regroupement dans un "Cas général" de flotteurs qu’il apparaissait très difficile de subdiviser en types car leurs caractéristiques étaient "continues" (§ C-1. I ci-dessus).

Ce "cas général" recouvre de ce fait des bateaux de caractéristiques très variées, depuis des pirogues, dériveurs et embarcations légères à vocation de loisirs à proximité des côtes jusqu’à des grands navires à vocation hauturière. Il devenait donc difficile d’envisager, pour un éventail aussi large, de ne conserver que les 2 zones de navigation introduites en 2004, navigation à moins de 6 milles d’un abri ou à plus de 6 milles.

On ne peut laisser au seul "esprit de responsabilité" de l’utilisateur d’une planche à voile ou d’un VNM de juger de ce qui est raisonnable de la même façon que pour le propriétaire d’un bateau habitable.

Pour définir des règles d’éloignement conciliant d’une part la sécurité et une protection minimum des adeptes des loisirs nautiques et d’autre part une liberté suffisante et au moins égale à ce qu’elle était sous les anciennes règles, le groupe de travail a envisagé les 2 alternatives suivantes :

1. Soit fixer des règles d’éloignement des listes de matériel de sécurité spécifiques à chaque type de flotteur (c’est à peu près la situation actuelle).
Mais on était alors confronté à toutes les difficultés de catégorisation des flotteurs, et des matériels, rendant complexe le travail des régulateurs et difficile l’information des pratiquants.

2. Soit fixer des règles d'éloignement standardisées très simples pour un petit nombre de grandes catégories d'embarcations et lier l'éloignement autorisé à la présence d'un matériel de sécurité commun à toutes les catégories ne dépendant que de l'éloignement, suivant l'esprit de la réforme de 2004.

Les deux alternatives ayant été longuement examinées, c'est la seconde qui a été retenue comme la meilleure solution en matière de sécurité, de simplicité des règles, de formation et de responsabilisation des navigateurs et de capacité à s'adapter à l'apparition de flotteurs ou de matériels de sécurité nouveaux.

La proposition du CSNPSN consiste donc à passer pour ces embarcations de 2 à 3 zones de navigation :

- Jusqu'à 2 milles d'un abri,
- De 2 jusqu'à 6 milles d'un abri,
- Au-delà de 6 milles d'un abri,

aucun matériel de sécurité n'étant exigé de quiconque à l'intérieur de la bande des 300 mètres.

A chacune des 3 zones de navigation, correspondrait un armement de sécurité standardisé : à navigation identique, armement identique pour tous les types de flotteurs, en eaux maritimes comme en eaux intérieures. Rappelons qu'il s'agit toujours de minima et qu'un chef de bord peut embarquer d'autres matériels en complément.

Ce choix permet de concilier les impératifs généraux de sécurité, sans trop s'écarter des règles existantes pour les Embarcations Légères de Plaisance, tout en respectant l'esprit de la réforme de 2004.

La Division 224 est ainsi étendue à tous les flotteurs, avec une continuité suffisante par rapport aux règles actuellement en vigueur et mise en cohérence avec les règles communautaires.

Le tableau ci-dessous indique pour les grandes catégories de flotteurs proposées et les distances d'éloignement qui seraient autorisées

	Bande des 300 m	< 2 milles d'un abri	2 à 6 milles D'un abri	> 6 milles d'un abri
Cas général	Pas de matériel de sécurité obligatoire	Pack < 2 milles complet	Pack < 6 milles complet	Pack « Plus de 6 milles »
Cas général (navigation de jour)		Pack < 2 milles léger	Pack < 6 milles léger	
Planches à voile		Pack < 2 milles léger	Navigation non autorisée	
V.N.M.			Pack < 6 milles léger	Nav. non autorisée
Canoës, kayaks, aviron		Rien à < 300 mètres de son navire, ailleurs comme le « Cas général »		
Annexes				
Engins de plage		Navigation non autorisée		

C-5. Composition des packs d'armement et de sécurité

La réforme de 2004 apparaissant bien adaptée aux impératifs de sécurité, le groupe de travail ne souhaitait pas proposer d'autres modifications aux règles de 2004 que des ajustements mineurs pour la navigation à plus de 6 milles d'un abri. Ils seront présentés au § C-7.

En ce qui concerne les embarcations légères, aucun changement majeur n'avait été introduit en 2004. Les exigences en matériel n'étaient pas toujours cohérentes entre les types de flotteurs, créant une mauvaise compréhension des règles par les pratiquants utilisant plusieurs types de flotteurs, et donc un respect limité.

Il apparaissait nécessaire de ramener cohérence et simplicité dans les obligations pour que les règles soient facilement assimilées par les pratiquants, les professionnels de la plaisance et vendeurs de matériel, dont le rôle de conseil et de sensibilisation est important.

Les besoins de matériel de sécurité ne dépendent pas tant du flotteur utilisé que du type de navigation effectué, lié essentiellement à la distance de la côte ou d'un abri, à la possibilité de garder ou pas une embarcation en surveillance visuelle, de rentrer se mettre à l'abri rapidement en cas de détérioration des conditions de navigation et à la proximité de secours éventuels.

Il convenait enfin que les obligations soient les mêmes sur le domaine maritime et en eaux intérieures.

Ces considérations ont amené à proposer des **packs standardisés** pour chacun des types de navigation définis dans le tableau ci-dessus.

L'existence de packs identiques favorisera la connaissance des règles et permettra de trouver facilement l'ensemble du matériel dans des conditions de prix acceptables.

5 types de packs sont suggérés :

Pack "< 2 milles léger"

Il est destiné en premier lieu aux embarcations légères restant à proximité d'un abri et n'effectuant que des navigations diurnes. Il se substitue donc, pour elles, aux obligations figurant dans les Chapitres 4 et 5 de la Division 224 de 2004.

Le "Pack < 2 milles léger" se compose :

- De moyens de sécurité individuels, aide à la flottabilité ou combinaison isotherme de 50kN de portance et d'un moyen de rester solidaire du bateau ou de remonter à bord en cas de chute à la mer,
- D'une lampe à éclats (flash light) ou torche étanche par embarcation,
- D'une écope pour l'assèchement ou d'un seau pour l'épuisement, selon les possibilités d'emport du bateau (sauf pour embarcations autovideuses),
- D'un dispositif de remorquage (point d'amarrage et ligne de remorquage)
- Pour les bateaux pouvant accueillir 4 personnes ou plus, d'une ancre et d'une ligne de mouillage.
- Pour les bateaux équipés d'un moteur de plus de 4,5 kW, d'un dispositif de coupure de l'allumage,
- Pour les bateaux équipés d'un moteur intérieur ou d'une puissance de plus de 25 kW, d'un dispositif d'extinction (selon recommandations du constructeur ou Art 224.2.22 du projet d'arrêté).

Le mouillage ne serait donc plus obligatoire pour la majorité des embarcations légères naviguant exclusivement de jour à moins de 2 milles d'un abri, les praticiens et sauveteurs considérant son utilité comme douteuse et les écoles ou régatiers l'ayant déjà souvent abandonné.

Par contre **les moyens de repérage seraient renforcés** avec l'obligation, pour tout flotteur quittant la bande des 300 mètres, quel qu'il soit, de disposer d'un moyen lumineux pour se signaler, de préférence feu à éclat (flash light), sinon lampe torche étanche. Les feux à éclats sont maintenant peu coûteux, fiables et faciles à porter sur soi, en brassard par exemple. Leur adoption éviterait de longues, coûteuses et bien inutiles heures de recherche de nuit

par les moyens de sauvetage. Cela va dans le sens des souhaits exprimés par les CROSS et la SNSM.

"Pack < 2 milles complet"

Sa composition le destine aux bateaux naviguant à proximité de leur mouillage habituel ou de leur point de départ pour les embarcations transportées par la terre et mises à l'eau sur cale ou plage, occasionnellement de nuit.

Il se compose du "Pack < 2 milles léger" auquel se rajoutent :

- Une bouée ou planche de sauvetage munie de bandes réfléchissantes reliée à un signal lumineux à déclenchement automatique,
- Une ancre et une ligne de mouillage pour tous les bateaux, quelle que soit leur capacité,
- Un compas magnétique.

Pack "< 6 milles léger"

Réservé à la navigation exclusivement diurne, et en pratique aux quelques embarcations légères et petits bateaux autorisés à naviguer jusqu'à 6 milles d'un abri (kayaks et avirons de mer), il dérive du Pack "< 2 milles léger" mais impose en outre les matériels suivants :

- Des moyens de sécurité collective : 3 feux rouges à main, 1 miroir, et une corne de brume,
- Pour la navigation : un compas magnétique et une carte marine de la région fréquentée.

Pack "< 6 milles complet"

Il correspond au matériel exigé actuellement pour une navigation à moins de 6 milles d'un abri, à quelques nuances près (cf § C-7).

Il se compose du "Pack < 6 milles léger", complété par :

- En sécurité individuelle, d'une bouée ou planche de sauvetage munie de bandes réfléchissantes reliée à un signal lumineux à déclenchement automatique,
- Pour la sécurité du bateau, un seau rigide et un système de pompage, un système permettant d'obturer une voie d'eau, un système de protection contre l'incendie,
- Une ancre et ligne de mouillage pour tous les bateaux,
- L'outillage et petit matériel pour de petits dépannages, un mouillage, ancre et ligne,
- Pour la navigation, une sonde, à main ou électronique, le RIPAM, Livre des feux et annuaire des marées (ou document annuel équivalent),
- Un pavillon national
- Pour la sécurité médicale, une dotation dont le contenu est libre mais peut s'inspirer des dotations proposées par la Division 224 de 2004.

Ce "Pack < 6 milles complet" correspond à ce qui avait été retenu en 2004 pour la navigation à moins de 6 milles d'un abri pour les bateaux autres qu'ELP et VNM.

Pack "Plus de 6 milles" :

Il serait identique à ce qu'imposait la Division 224 de 2004, aux quelques détails près qui sont précisés au § C-7.

C-6. Obligations renforcées pour les bateaux proposés à la location commerciale par des loueurs, utilisés à des fins de formation ou appartenant à des associations

Il est suggéré que la visite spéciale annuelle de sécurité prévue à l'Article 224-1.11, trop souvent négligée, soit remise en application, et ses conclusions consignées sur le livre de bord des bateaux. Ces points devraient faire l'objet de sondages lors des contrôles de sécurité.

Les éléments à vérifier paraissent globalement adaptés.

Par ailleurs, il est proposé que les bateaux de 8 mètres ou plus, proposés de façon permanente ou occasionnelle à la location commerciale (*excluant la location directe entre particuliers sans intervention d'un professionnel*), soient équipés de matériels de navigation et de sécurité supplémentaires :

- Un émetteur-récepteur VHF qui, en cas d'urgence, et exclusivement pour des communications de sécurité, pourra être utilisé par le chef de bord même s'il n'est pas titulaire du Certificat Restreint de Radiotéléphoniste ou du CRO,
- Un appareil de navigation électronique, GPS ou LORAN,
- Un sondeur électronique,
- Un second mouillage,
- Une dotation médicale standardisée minimale,
- Un document d'information sur le matériel de sécurité présent à bord, son utilisation ainsi qu'un plan bien visible indiquant sa localisation.

Cette obligation renforcée ne constituerait pas une contrainte réelle pour les loueurs dans la mesure où la très grande majorité des bateaux qu'ils proposent sont déjà équipés de ces matériels.

C-7. Modifications des matériels de sécurité par rapport aux dispositions de 2004

Si l'on met à part les changements que représente la création d'une 3^{ème} zone de navigation, jusqu'à 2 milles d'un abri, et la création de packs "allégés", les modifications préconisées par le groupe de travail sont peu nombreuses.

Elles portent sur :

- L'augmentation des moyens de repérage obligeant tout floteur au-delà de la bande des 300 mètres, de jour comme de nuit, à disposer d'un signal lumineux à éclats étanche d'une portée de 1 mille.
- L'adjonction aux boues de sauvetage (bouées couronnes ou fer à cheval) de bandes réfléchissantes (*les aides individuelles à la flottabilité de 100 Newtons ou plus sont déjà équipées de bandes réfléchissantes*). Assez curieusement, ce dispositif simple, efficace et très peu coûteux, est imposé en course et dans de certains pays. Il augmente considérablement les chances de retrouver un homme à la mer. Il est proposé de le rendre obligatoire, en suivant la norme SOLAS.
- L'incitation à s'équiper de VHF ou de balises de détresse 406 MHz en substitution d'une partie des engins pyrotechniques. Ceux-ci sont en effet dangereux (fusées parachute), souvent peu efficaces (fumigènes, de nuit ou par mauvaise visibilité), difficiles à éliminer et sources de nombreuses fausses alertes.
Le CSNPSN propose que la présence à bord d'une VHF, fixe ou portable rendue étanche ou d'une balise 406 MHz, dispense les bateaux ainsi équipés des fusées parachute et des fumigènes. Les feux rouges à main resteraient obligatoires dans les cas où ils sont imposés, car ils constituent le dernier recours pour demander de l'assistance ou guider les sauveteurs vers le bateau en difficulté.

- Cartographie électronique : de plus en plus de bateaux ne disposent que de systèmes de cartographie électronique, de précision et de qualité très variables et sujets à des dysfonctionnements ou défaillances de l'alimentation électrique. Il est proposé que les bateaux équipés de lecteurs de cartes électroniques, fixes ou portables, disposent d'un secours, soit par un autre dispositif électronique indépendant et alimenté par une autre source d'énergie, soit de documents papier, cartes, guides ou instructions nautiques, permettant de regagner un abri sans assistance extérieure.

Les autres dispositions de la Division 224 énoncées en 2004 ne changeraient pas.

Il y aurait donc une grande stabilité pour les bateaux autres que les VNM et les anciennes ELP.

Les modifications proposées ne représentent pas un alourdissement des obligations, au contraire puisque le matériel pour naviguer à moins de 2 milles d'un abri ou de jour seulement serait allégé.

Les rares exigences nouvelles (feu à éclats pour tous, bandes réfléchissantes et carte papier permettant de regagner un abri) sont peu coûteuses à mettre en place et ont un ratio efficacité sur coût particulièrement élevé.

D- AUTRES POSSIBILITES D'AMELIORER LA SECURITE

Au-delà des strictes obligations définies par la Division 224 et proposées par le CSNPSN début 2007, la présence à bord de certains matériels complémentaires ou la mise à disposition d'informations nautiques améliorées contribuerait à un renforcement notable de la sécurité de la navigation de plaisance.

Le groupe de travail n'est pas favorable à la multiplication des matériels obligatoires mais plutôt à l'expression de recommandations complémentaires ou de conseils, qui pourraient être contenus :

- soit dans le corps de l'arrêté, bien que cela ne soit pas usuel dans la pratique administrative française,
- soit dans des documents de commentaires, plus libres dans la forme, qui pourraient être préparés par l'administration, les fédérations, les associations et clubs, ensemble ou séparément.

Les orientations à explorer sont les suivantes :

1. Les informations nautiques

Ce thème vient de faire l'objet d'un Groupe de Travail du CSNPSN et il n'est pas nécessaire de l'aborder en détail.

Il suffit de rappeler que la diffusion des bulletins météo et infos de sécurité est d'un niveau médiocre en France par rapport à ce que diffusent les services publics d'autres pays.

Ces bulletins constitueraient pourtant des outils efficaces de prévention.

- Le contenu des bulletins n'a pas évolué depuis de très nombreuses années alors que les météorologues disposent d'informations beaucoup plus complètes mais la réservent à leurs services payants. Des bulletins à plusieurs jours sont diffusés dans de nombreux pays (Royaume-uni par exemple) ou par certaines collectivités, la Vendée, avec un bulletin remarquable de Météo-France, lu chaque jour par le sémaphore de l'Ile d'Yeu.
- Les modalités de diffusion sont archaïques, par les CROSS surchargés ou France-Inter trop souvent irrégulière.
- Les AVURNAVS pour la navigation de plaisance côtière ne sont pratiquement plus diffusés pour les bateaux en navigation ; le NAVTEX reste très peu répandu à la plaisance car la réception des stations françaises est médiocre sur la façade

atlantique et la consommation trop importante pour des voiliers (100 à 400 mA selon les appareils 24 heures sur 24).

- L'annonce des phénomènes météo brutaux, essentiels pendant l'été, qui existe pour de nombreuses activités terrestres, est complètement absente pour la navigation bien que Météo-France indique être en mesure de fournir de type de service.

La demande exprimée depuis longtemps par les plaisanciers de diffuser ces informations nautiques sur tout le littoral en boucle sur 2 ou 3 fréquences VHF dédiées semble se heurter à des réticences administratives inexplicables et probablement à des difficultés budgétaires. L'appel à de la publicité pour le financement dans le cadre d'une délégation de service public (10 à 20 % du temps d'antenne, laissant 80 à 90 % à la météo, aux AVINAVS et à des conseils de sécurité) permettrait de mettre en place un service de qualité sans impact sur le budget public. Mais cela semble gêner certaines administrations.

2. Les moyens de communication

L'unanimité existe sur le rôle fondamental que doit jouer la VHF, classique ou ASN, dans la signalisation des situations d'urgence.

La VHF est fiable, peu coûteuse ; on trouve aujourd'hui des VHF moins chères que le coût des engins pyrotechniques obligatoires pour naviguer à plus de 6 milles (coût d'acquisition et coût d'élimination récemment avancé par le SG Mer). La VHF permet le repérage radio goniométrique, contrairement aux téléphones GSM, dont la portée en mer est très aléatoire. Le groupe du CSNPSN suggère donc qu'au-delà des mesures proposées dans ce rapport (*autorisation d'utiliser la VHF en situation d'urgence même sans CRR ou CRO, possibilité de remplacer fusées parachute et fumigènes par une VHF fixe ou portable étanche*), l'obligation de disposer d'un CRR / CRO, qui n'est pas imposée par les réglementations internationales pour la plaisance, soit supprimée pour faciliter la diffusion de ce moyen de sécurité. Ce diplôme, hérité d'obligations techniques héritées de la radio-télégraphie et des transmissions hectométriques, ne présente aujourd'hui aucune justification technique et ne diminue pas les abus d'usage de la VHF, qui devraient relever davantage de codes de bonne conduite ou de sanctions individuelles.

La généralisation de la VHF faciliterait les communications d'assistance et limiterait recherches et fausses alertes.

3. Les moyens de signalisation ou de détresse

Les moyens de signaler une situation de détresse préconisés par les COLLREGS datent du début du XX^e siècle. Ils sont aujourd'hui peu efficaces et inadaptés à la plaisance. Ils ne constituent d'ailleurs qu'une panoplie proposée au niveau international mais pas obligatoire.

Les pavillons N et C sont si petits et sans couleur qu'ils ne sont plus obligatoires en France. Les autres signaux (feux et fumigènes oranges, mouvements de bras, toiles orange pour repérage aérien,...) sont tombés en désuétude.

D'autres moyens plus efficaces existent : feux à main, lampes à éclats, signaux sonores par corne de brume, VHF, balises 406 MHz.

Il paraît souhaitable de mieux distinguer les moyens de **signalisation** des moyens de **demande d'assistance** et de renforcer la signalisation pour les embarcations légères. La proposition du CSNPSN va dans ce sens et pourrait être améliorée le jour où d'autres matériels performants et économiques apparaîtraient sur le marché.

4. Le dépannage

La fréquence des demandes d'assistance liées à des pannes ou avaries, carburant, moteur mais aussi voiles, appareils à gouverner, circuits électriques et leur alimentation, est préoccupante. Elle incite à consacrer plus de moyens à l'entretien préventif. En effet, nombre d'accidents sérieux trouvent leur origine dans une avarie mineure qui "dégénère".

Il serait utile de disposer à bord de quelques pièces pour les dépannages les plus fréquents, mais surtout du minimum de formation et d'entraînement permettant à l'équipage de réamorcer un moteur, de rechercher et remédier à une panne électrique. Ce point ne sera pas réellement amélioré par de simples obligations matérielles ; la fréquence des pannes de moteur ne semble pas avoir régressé depuis que l'on impose un filtre à gazole de rechange et de savoir le mettre en place puis de purger le circuit de gazole. Un gros travail de sensibilisation reste nécessaire en matière de maintenance, préventive et curative.

5. L'assistance mutuelle

Trop souvent perdue de vue par les "consommateurs de loisirs et d'assistance", l'entraide à le mer devrait être réhabilitée et encouragée (*notamment par les incitations à s'équiper de VHF mentionnées précédemment*). La facturation des services rendus au bénéfice du matériel, y compris le bateau, devrait être "responsabilisante". L'assistance à la vie humaine devant, bien sûr, ne faire l'objet d'aucune facturation.



CONCLUSION

Les propositions de ce rapport ne paraîtront pas spectaculaires au navigateur de plaisance côtier ou hauturier : aucun bouleversement n'est proposé car il n'y a pas matière à changement majeur : la réforme de la Division 224 annoncée en 2004 avait atteint l'essentiel de ses objectifs et les modifications ponctuelles proposées relèvent autant d'avancées technologiques que d'un besoin de rectification.

Les adeptes de navigation légère et des sports nautiques seront davantage concernés : dans ce domaine, règles d'éloignement et armement de sécurité sont modifiés, mais sans rupture et dans le sens d'une plus grande simplicité. Les règles devraient rapidement être connues, comprises et mémorisées, ce que facilitera la composition de packs standardisés.

Les vrais changements concerneront davantage les professionnels de la plaisance, les constructeurs amateurs et l'administration.

Pour eux, l'évolution est plus profonde : la cohérence entre les règles de sécurité communautaires (Directive 94/25/CE et les suivantes) et les règles nationales françaises serait enfin réalisée, de façon assez simple pour être applicable. Le parc de plaisance, notamment les voiliers, a en effet une durée de vie longue, presque toujours plus de 40 ans, parfois beaucoup plus. La cohabitation des règles purement nationales pour les bateaux moins récents, et des règles européennes pour l'essentiel de la production depuis 1998, ne peut être évitée. Encore convenait-il qu'elle soit compréhensible et praticable.

Enfin, la proposition du CSNPSN devrait s'inscrire dans le temps : on peut espérer que les règles proposées résistent à son épreuve.

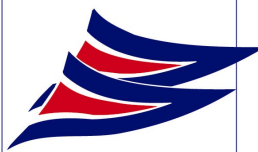
Sur le plan technologique, elles ne craignent pas les progrès des matériels et devraient s'y adapter sans modifications ou presque.

Sur le plan administratif, la mise en cohérence avec les règles communautaires devrait résoudre la plupart des questions complexes qui se posaient depuis 1998 et n'avaient pas toujours trouvé de solutions satisfaisantes.

Au-delà de ce rapport, et de la participation efficace des membres du groupe de travail, il reste maintenant à ce que chacun d'entre eux apporte aux navigateurs de plaisance, simples amateurs de loisirs nautiques ou navigateurs confirmés, l'information pratique sur le texte, ses objectifs et l'esprit qui a présidé à leur genèse.

C'est en effet à force de communication et d'informations adaptées aux besoins de chacun des pratiquants, même occasionnels, que l'on améliorera leur connaissance de la mer, leur compréhension de ses risques et la prévention des incidents ou accidents dans un milieu qui peut être hostile.

CONSEIL SUPÉRIEUR



de la NAVIGATION de PLAISANCE
et des SPORTS NAUTIQUES

ANNEXE

PROJET DE TEXTE DE LA DIVISION 224

**Division 224 – Projet GT CNSP
PROJET FINAL**

TABLE DES MATIERES DE LA DIVISION 224

Chapitre 224-1 - Dispositions générales

- Article 224-1.01 Champ d'application
- Article 224-1.02 Catégories de conception
- Article 224-1.03 Définitions
- Article 224-1.04 Procédures de conformité
- Article 224-1.05 Bateaux d'un même type construits par plusieurs chantiers
- Article 224-1.06 Modification d'un bateau
- Article 224-1.07 Attestations de conformité d'un bateau de série
- Article 224-1.08 Dossier technique
- Article 224-1.09 Plaque signalétique
- Article 224-1.10 Identification d'un bateau de série
- Article 224-1.11 Bateaux de plaisance loués dans un cadre commercial, utilisés à des fins de formation ou appartenant à une association

Chapitre 224-2 – Exigences générales et de sécurité applicables à la conception et à la construction des bateaux de plaisance

Titre I : Conception et construction

- Article 224-2.01 Stabilité et flottabilité
- Article 224-2.02 Matériaux de construction
- Article 224-2.03 Ouvertures dans la coque et les superstructures
- Article 224-2.04 Cockpits et surbaux
- Article 224-2.05 Protection des chutes par dessus bord

Titre II : Disposition relatives à l'appareil propulsif ; Installations pour l'utilisation des hydrocarbures

- Article 224-2.06 Généralités
- Article 224-2.07 Classement des combustibles liquides
- Article 224-2.08 Ventilation des compartiments moteur
- Article 224-2.09 Réservoirs à combustible
- Article 224-2.10 Tuyautages d'alimentation et de retour en combustible
- Article 224-2.11 Essais du circuit d'alimentation en combustible
- Article 224-2.12 Échappement moteur
- Article 224-2.13 Colliers de serrage
- Article 224-2.14 Moteurs hors-bord
- Article 224-2.15 Moteurs hors-bord au gaz de pétrole liquéfié

Titre III : Electricité

- Article 224-2.16 Définitions
- Article 224-2.17 Dispositions générales
- Article 224-2.18 Protections pour assurer la sécurité
- Article 224-2.19 Canalisations électriques
- Article 224-2.20 Appareillage
- Article 224-2.21 Alimentation extérieure
- Article 224-2.22 Batteries d'accumulateurs

Article 224-2.20 Batteries d'accumulateurs

Titre IV : Sauvetage, épuisement

- Article 224-2.21 Epuisement - assèchement

Titre V : Protection contre l'incendie

- Article 224-2.22 : Extincteurs
- Article 224-2.23 Extinction par l'eau – Réseau et pompe d'incendie
- Article 224-2.24 Installation d'extinction fixe par gaz inerte

Titre VI : Installations et appareils à gaz liquéfié combustible

- Article 224-2.25 Règles applicables

Titre VII : Habitabilité et hygiène

Article 224-2.26 Locaux affectés aux personnes – appareils de chauffage

Titre VIII : Dispositions applicables aux canoës, kayaks, gondoles, pédalos et bateaux de compétition

Article 224-2.27 Capacité de transport des embarcations rigides

Article 224-2.28 Capacité de transport des embarcations pneumatiques

Article 224-2.29 Réserves de flottabilité

Article 224-2.30 Flottabilité des embarcations pneumatiques

Article 224-2.31 Flottabilité des embarcations autres que pneumatiques

Chapitre 224-3 - Matériel d'armement et de sécurité

Article 224-3.01 Disposition générales

Article 224-3.02 Distances d'éloignement autorisées et matériel d'armement et de sécurité obligatoires

Article 224-3.03 Navigation nocturne

Article 224-3.04 Distances d'éloignement de moins de 300 m du rivage

Article 224-3.05 Distance d'éloignement jusqu'à 2 milles d'un abri

Article 224-3.06 Distance d'éloignement jusqu'à 6 milles d'un abri

Article 224-3.07 Distance d'éloignement au delà de 6 milles d'un abri

Article 224-3.08 Dispositions spécifiques à certains types de bateaux

Article 224-3.09 Dispositions particulières applicables aux navigations encadrées

Annexes

Annexe 224- xxx Fenêtres, hublots, panneaux, tapes et portes

CHAPITRE 224-1

DISPOSITIONS GENERALES

Article 224-1.01

Champ d'application

1. La présente division s'applique aux bateaux de plaisance neufs et existants dont la longueur de coque est inférieure à 24 mètres mesurée conformément à la norme harmonisée EN ISO 8666.

Les exigences du chapitre 224-3 « Matériel d'armement et de sécurité » concernent tous les bateaux.

Les exigences du chapitre 224-2 « Exigences de sécurité applicables à la conception et à la construction » ne concernent que les bateaux :

- exclus du cadre de la Directive européenne 94/25
- ou marqués CE et modifiés
- ou approuvés dans le cadre de l'ancienne Division 224 et modifiés.

Elles excluent donc les bateaux mis sur le marché avant le 16 juin 1998 dans un Etat membre de la Communauté européenne à cette même date, ayant fait l'objet d'une lettre de pavillon ou de tout document en tenant lieu.

Article 224-1.02

Catégories de conception

1. Outre les exigences générales définies au présent arrêté, auxquelles doivent satisfaire tous les bateaux de plaisance, les exigences de sécurité applicables à la conception et à la construction des bateaux de plaisance sont définies en fonction du classement de ces bateaux dans les quatre catégories de conception suivantes :

1.1. Catégorie A : Bateaux de plaisance pour la navigation en « haute mer », conçus pour de grands voyages au cours desquels le vent peut dépasser la force 8 (sur l'échelle de Beaufort) et les vagues une hauteur significative de 4 mètres et pour lesquels ces bateaux sont, dans une large mesure, autosuffisants ;

1.2. Catégorie B : Bateaux de plaisance pour la navigation « au large », conçus pour des voyages au large des côtes au cours desquels les vents peuvent aller jusqu'à la force 8 comprise et les vagues peuvent atteindre une hauteur significative jusqu'à 4 mètres compris ;

1.3. Catégorie C : Bateaux de plaisance pour la navigation « à proximité des côtes », conçus pour des voyages à proximité des côtes et dans de grandes baies, de grands estuaires, lacs et rivières, au cours desquels les vents peuvent aller jusqu'à la force 6 comprise et les vagues peuvent atteindre une hauteur significative jusqu'à 2 mètres compris ;

1.4. Catégorie D : Bateaux et bateaux de plaisance pour la navigation « en eaux protégées », conçus pour des voyages sur de petits lacs, rivières et canaux, au cours desquels les vents peuvent aller jusqu'à la force 4 comprise et les vagues peuvent atteindre une hauteur significative jusqu'à 0,50 mètre compris.

2. Les catégories de navigation fixant les distances d'éloignement d'un abri, en vigueur avant le 1er janvier 2005, sont supprimées. La catégorie de navigation attribuée aux bateaux préalablement approuvés dans le cadre de la précédente réglementation nationale ne limite plus la distance d'éloignement mais constitue pour le chef de bord une indication de la capacité du bateau à affronter les conditions de temps et de mer.

Les limitations d'usage des bateaux auxquels s'applique la Division 224 sont définies au Chapitre 224-3 du présent arrêté.

Article 224-1.03

Définitions

Avertissement : dans le présent document, c'est le terme générique "bateau", est utilisé conformément à l'appellation de la directive et dans le décret de transposition, qui est utilisé pour définir à la fois des embarcations destinées à naviguer en mer et en eau intérieure, et ainsi éviter la distinction pratiquée précédemment par l'administration Française entre "bateau" et "navire".

Types d'embarcations (Ces définitions sont largement conformes aux définitions de la directive européenne et de ses commentaires officiels)

1. Bateaux de plaisance (cas général)

Sont considérés comme bateaux de plaisance relevant du cas général mentionné dans cette Division les bateaux de tout type et de tout mode de propulsion dont la longueur de la coque, mesurée conformément aux normes harmonisées applicables, est comprise entre 2,5 mètres et 24 mètres et qui sont destinés à être utilisés à des fins sportives et de loisirs et ne relevant pas des catégories particulières définies dans les § 3 à 15 ci-dessous.

2. Véhicules nautiques à moteur

Sont considérés comme véhicules nautiques à moteur, les véhicules aquatique de moins de 4 m de long qui utilisent un moteur à combustion interne actionnant une turbine à eau comme moyen principal de propulsion, et conçus pour être utilisés par une ou plusieurs personnes se tenant assises, debout, ou à genoux sur le véhicule et non à l'intérieur de la coque

3 Embarcations de moins de 2,50 m

Sont considérés comme embarcations de moins de 2,50 m toutes embarcations dont la longueur de la coque, mesurée conformément aux normes harmonisées applicables, est inférieure à 2,5 mètres.

4. Bateaux de compétition

Sont considérés comme bateaux de compétition les bateaux conçus exclusivement pour la compétition, y compris les embarcations à rames et les embarcations destinées à l'enseignement de l'aviron, conçus exclusivement pour la compétition et désignées comme tels par leurs constructeurs.

5. Originaux et copies individuelles de bateaux anciens

Sont considérés comme originaux et copies individuelles de bateaux anciens les originaux et copies individuelles de bateaux anciens conçus avant 1950, les copies devant être reconstruites essentiellement avec les matériaux d'origine et désignées comme telles par leur constructeur.

6. Bateaux expérimentaux

Sont considérés comme bateaux expérimentaux des embarcations d'un type novateur non destinés à la mise sur le marché

7. Bateaux de construction amateur

Sont considérés comme bateaux de construction amateur des bateaux entièrement construits par leur futur utilisateur pour utilisation personnelle, à condition qu'ils ne soient pas par la suite mis sur le marché communautaire pendant une période de cinq ans.

8. Bateaux de plaisance à passagers

Sont considérés comme bateaux de plaisance à passagers des bateaux destinés spécifiquement à recevoir un équipage et à transporter des personnes à des fins commerciales.

9. Submersibles

Sont considérés comme submersibles toutes embarcations conçues pour naviguer sous l'eau.

10. Aéroglisseurs

Sont considérés comme aéroglisseurs toutes embarcations propulsées par une hélice aérienne.

11. Hydroptères

Sont considérés comme hydroptères toutes embarcations destinées à naviguer sustentées sur des foils.

12. Bateaux à vapeur

Sont considérés comme bateaux à vapeur toutes embarcations propulsées par un moteur à vapeur à combustion externe, fonctionnant au charbon, au coke, au bois, au pétrole ou au gaz.

13. Canoës, kayaks

Sont considérés comme canoës, kayaks des embarcations conçues pour être uniquement mues par des pagaies, dont la longueur est égale ou supérieure à 4 mètres et la largeur égale ou supérieure à 0,45 mètre. Pour les embarcations multicoques, la largeur est l'addition de la largeur de la coque principale et du ou des flotteurs latéraux, à condition que ces derniers aient une longueur égale ou supérieure à 1,5 mètre. La largeur ainsi obtenue doit être supérieure à 0,40 mètre. Les canoës, kayaks et pirogues dont une dimension est inférieure à

ces minima sont considérés comme « engins de plage » (cf Art. 224-1.03.15). Les canoës, kayaks ou pirogues équipés d'un moteur ne sont plus conformes à cette définition et relèvent, selon leur puissance, du cas général ou des engins de plage.

14. Gondoles et pédalos

Sont considérées comme gondoles et pédalos des embarcations conçues pour être mues par la force musculaire, mais non à l'aviron ou à la rame.

15. Planches à voile

Sont considérés comme planche à voile des flotteurs muni d'une voile fixée à un mat articulé sur lequel l'équipage est debout.

Les kite surfs sont des flotteurs en équilibre dynamique propulsés via des suspentes par une aile aérotractrice.

16. Planches de surf et planches à moteur

Sont considérés comme planches de surf et planches à moteur des flotteurs uniquement destinés à la descente de vagues.

Types d'embarcations spécifiques à la Division 224

17. Bateaux à aviron

Sont considérés comme bateaux à aviron des embarcations conçues pour être principalement mues à l'aviron., dont la longueur est égale ou supérieure à 4 mètres et lorsque leur ratio L/l est inférieur à 10 (L étant la longueur et l la largeur). On considère qu'une embarcation est mue à l'aviron lorsqu'il est fait usage d'au moins deux avirons. Si des bateaux et bateaux à aviron sont conçus et fabriqués de manière à pouvoir être équipés d'un moteur et mis sur le marché sous cette forme, ils ne sont plus conformes à cette définition.

18. Annexes

Sont considérées comme annexes les embarcations rattachées à un bateau ou bateau dénommé destinées à effectuer l'embarquement de son équipage et du matériel. Elles portent le nom du bateau auxquelles elles sont rattachées suivi de la mention Annexe (ou Axe).

19. Engins de plage

Sont considérés comme engins de plage, à condition que la puissance maximale de l'appareil propulsif ne dépasse pas 3 kW :

1.1. Les embarcations dont la longueur de coque est inférieure à 2,50 mètres ;

1.2. Les embarcations mues exclusivement par l'énergie humaine énumérées dont les caractéristiques sont les suivantes :

- soit une longueur de coque inférieure à 4 mètres ;

- soit une largeur de coque inférieure à 0,45 mètre.

En cas d'embarcation multicoque, la largeur mentionnée ci-dessus est obtenue par l'addition de la largeur de la coque principale et du ou des flotteurs latéraux, à condition que ces derniers aient une longueur égale ou supérieure à 1,5 mètre. Cette largeur doit être inférieure à 0,40 mètre. En outre, les embarcations propulsées au moyen d'avirons, dont la largeur de coque est inférieure à 1 mètre, sont considérées comme des engins de plage lorsque le ratio L/l est supérieur à 10 (L étant la longueur et l la largeur).

1.3. Les embarcations gonflables du type I, II, III et IV conformément à la norme NF EN ISO 6185-1 : Bateaux pneumatiques – Partie 1 : Bateaux équipés d'un moteur d'une puissance maximale de 3 kW.

1.4. Les embarcations de plaisance qui ne se soumettent pas à la procédure de conformité prévue par les paragraphes 1 à 3 de l'article 224-1.04 sont également considérées comme des engins de plage.

Autres définitions

20. Bateaux à voile

Sont considérés comme bateaux à voiles les bateaux pour lesquels le moyen principal de propulsion est la propulsion vélique et pour lequel $AS > 0,07 (m_{LDC})^{2/3}$, conformément à l'ISO 12217

A_s étant la surface de voilure projetée en m^2 : La surface de voilure projetée est calculée comme la somme des surfaces projetées en profil de toutes les voiles qui peuvent être établies en naviguant au près, sans recouvrement.

m_{LDC} étant la masse en conditions de charge maximale, en kg.

21. Bateaux non voiliers

Sont considérés comme bateaux non voiliers les bateaux pour lesquels le moyen principal de propulsion est autre que la propulsion vélique et pour lequel $A_s < 0,07 (m_{LDC})^{2/3}$, conformément à l'ISO 12217

22. Normes européennes harmonisées

Les normes européennes harmonisées cités dans ce texte sont celles qui ont été développées en support à la Directive Européenne 94/25/CE et dont les références sont publiées au journal officiel des Communautés européennes.

23. Organismes notifiés

Les organismes notifiés sont ceux qui sont habilités en application des dispositions du décret n° 96-611 du 4 juillet 1996.

24. Abris

Sont considérés comme abris les ports ou plans d'eau où le bateau peut trouver refuge et où les personnes embarquées peuvent être mises en sécurité.

25. Dimensions

Toutes les dimensions sont exprimées conformément à la norme EN ISO 8666 : « Dimensions principales ».

Article 224-1.04

Procédures de conformité

1. Embarcations construites ou importées par un professionnel

Aucune embarcation de plaisance construite ou importée par un professionnel relevant des § 3 à 6 et 9 à 16 de l'article 224-1.03 (bateaux de compétition, originaux et copies individuelles de bateaux anciens, bateaux expérimentaux, submersibles, aéroglisseurs, hydroptères, bateaux à vapeur, canoës, kayaks, gondoles, pédalos, planches à voile, planches de surf, planches à moteur) ne peut être immatriculée si le propriétaire ne produit une attestation du constructeur ou de l'importateur certifiant que l'embarcation est conforme aux exigences de la Division 224. Cette attestation est établie conformément à l'article 224-1.07.

2. Embarcations construites par un particulier

2.1. Les particuliers ayant construit un bateau de plaisance relevant :

- des § 3 à 6 et 9 à 16 de l'article 224-1.03 (bateaux de compétition, originaux et copies individuelles de bateaux anciens, bateaux expérimentaux, submersibles, aéroglisseurs, hydroptères, bateaux à vapeur, canoës, kayaks et pirogues, gondoles, pédalos, planches à voile, planches de surf, planches à moteur)
- du § 7 de l'article 224-1.03 (bateaux de construction amateur),

ou un propriétaire souhaitant conserver sous statut de bateau de plaisance un bateau immatriculé sous un autre statut, devront produire les documents suivants :

2.1.1. Pour les bateaux de conception A ou B :

Une attestation de conformité établie par un organisme notifié de la conformité du bateau pour la catégorie A ou B aux normes relatives à la flottabilité et à la stabilité EN-ISO 12217-1 ou 12217-2, ou ISO 6185-3 ou 4;

et

Une attestation sur l'honneur établie par le propriétaire de la conformité du bateau aux prescriptions du chapitre 224-2.

2.1.2. Pour les bateaux de conception C ou D :

Une attestation sur l'honneur établie par le propriétaire de la conformité du bateau aux prescriptions du chapitre 224-2.

2.2. Tout bateau mentionné aux alinéas 224-1.04 § 1 et immatriculé après la production d'une attestation sur l'honneur ne peut faire l'objet d'une mutation de propriété, quelle qu'en soit la cause, dans un délai de cinq ans à compter de

l'immatriculation, sauf à faire établir par un organisme notifié une attestation de conformité au référentiel technique de sa catégorie.

Toutefois, durant cette période de cinq ans, un bateau de compétition peut faire l'objet d'une mutation de propriété sans être soumis aux dispositions de l'alinéa précédent, à condition que son usage reste le même et qu'il soit inscrit dans une classe reconnue par la fédération sportive délégataire pour le type de compétition. Dans ce cas et pour obtenir l'immatriculation à son nom, le nouveau propriétaire fournit le récépissé d'inscription de son bateau dans cette classe.

2.3. L'attestation sur l'honneur définie par l'annexe 224-A.1 ou 224-A.1 *bis* fixe en particulier la catégorie de conception, le nombre de personnes autorisées à bord et la charge maximale recommandée.

Article 224.1.05

Bateaux d'un même type construits par plusieurs chantiers

Si un même type d'embarcation relevant du § 1 de l'article 224-1.04 est construit par plusieurs chantiers ou est importé par plusieurs importateurs, les procédures de conformité sont appliquées à chaque constructeur ou à chaque importateur

Article 224-1.06

Modification d'un bateau

Toute modification d'un bateau existant doit être réalisée avec l'accord préalable du constructeur ou effectuée par un professionnel assumant la responsabilité de son intervention, et doit être déclarée lors de toute mutation de propriété.

Article 224-1.07

Attestations de conformité d'un bateau délivrées par un professionnel

Le constructeur ou l'importateur doit être à même, par la tenue d'une comptabilité appropriée, de justifier à tout moment des attestations de construction délivrées et de préciser pour chacune d'elles la date de construction et le numéro de coque du bateau correspondant ainsi que le nom de l'acheteur ou du revendeur auquel elle a été délivrée.

Article 224-1.08

Dossier technique

Toute personne demandant l'application d'une des procédures mentionnées par l'article 224-1.04 doit tenir à la disposition de l'administration pendant une durée de dix ans un dossier technique dont la composition est fixée par l'annexe 224-A.2.

Article 224-1.09

Plaque signalétique (Plaque du constructeur)

Une plaque signalétique est apposée sur toute embarcation relevant des § 1 et 2 de l'article 224-1.04. Elle peut être :

- Soit conforme aux exigences de la directive sur la plaque constructeur (annexe 1, paragraphe 2.2),
- Soit conforme à ce qui suit :

1. La plaque signalétique prévue doit comporter les indications suivantes :

- la catégorie de conception et, le cas échéant, la distance d'éloignement autorisée;
- le nombre maximal de personnes pouvant prendre place à bord ;
- la charge maximale conforme à l'ISO 14946 pouvant être embarquée (charge maximale dont on exclut la capacité des réservoirs fixes)
- la puissance maximale de l'appareil propulsif.
- le nom du constructeur ou de l'importateur (le cas échéant) ;
- le nom de la série (le cas échéant);
- la mention " Conforme division 224 ".

2. Cette plaque doit être inaltérable et fixée de manière inamovible à l'intérieur de l'embarcation, du cockpit.

Article 224-1.10

Identification du bateau

Tout bateau ou bateau de plaisance doit être pourvu d'un numéro d'identification conformément à la norme EN ISO 10087.

Toutefois le numéro d'identification des bateaux mis sur le marché par un importateur sur le territoire français doivent respecter la règle nationale qui fait apparaître FR puis l'identifiant national de l'importateur, le reste du numéro d'identification étant conforme à l'ISO EN 10087.

Article 224-1.11

Bateaux de plaisance loués dans un cadre commercial, utilisés à des fins de formation ou appartenant à une association

La vérification spéciale annuelle prévue par le paragraphe III de l'article 53 du décret n° 84-810 du 30 août 1984 modifié, pour tout bateau de plaisance qui est loué dans un cadre commercial ou qui appartient à une association, et tout bateau de plaisance de formation, doit porter sur les éléments suivants, selon le type de bateau :

- matériel d'armement et de sécurité prévu au chapitre 224-3, ou à l'article 224-4.07, ou à l'article 224-5.03 ;
- système de gouvernail ;
- installation de gaz et d'électricité ;
- gréement dormant ;
- matériel d'assèchement ;
- mouillage ;
- feux de signalisation ;
- propulsion

Une copie du registre correspondant au dernier contrôle doit figurer dans le livre de bord.

CHAPITRE 224-2

EXIGENCES GENERALES ET DE SECURITE APPLICABLES A LA CONCEPTION ET A LA CONSTRUCTION DES BATEAUX DE PLAISANCE

TITRE I

Conception et Construction

Art. 224-2.01

Stabilité et flottabilité

1. Embarcations rigides

Bateaux des catégories C et D : Le bateau devra être conforme à toutes les exigences de la norme relative et à la stabilité et à la flottabilité EN-ISO 12217-1, 12217-2 ou 12217-3 pour la catégorie concernée.

Bateaux des catégories A et B : Le bateau devra être conforme à toutes les exigences de la norme relative et à la stabilité et à la flottabilité EN-ISO 12217-1, 12217-2 pour la catégorie concernée.

2. Embarcations pneumatiques

Bateaux des catégories C et D : Le bateau devra être conforme à toutes les exigences de la norme relative aux bateaux pneumatiques EN ISO 6185-1, EN ISO 6185-2 ou EN ISO 6185-3 pour la catégorie concernée.

Bateaux des catégories B : Le bateau devra être conforme à toutes les exigences de la norme relative aux bateaux pneumatiques EN ISO 6185-3 ou EN ISO 6185-4 pour la catégorie B.

3. Multicoques habitables

En plus d'être conforme aux exigences du point 1. ci-dessus, le bateau est conçu et construit de manière à avoir une flottabilité suffisante pour lui permettre de rester à flot en cas de retournement et il est pourvu de moyens d'évacuation efficaces en cas de retournement, conformément à la norme harmonisée sur la stabilité et la flottabilité EN ISO 12217-2.

Sur les bateaux d'une longueur de coque supérieure à 12 mètres, si le moyen d'évacuation est une trappe ou un hublot, celui-ci doit être conforme aux exigences du chapitre 6.3.7 de la norme harmonisée EN-ISO 12216.

Art. 224-2.02

Matériaux de construction

Les matériaux sont utilisés suivant des techniques de mise en œuvre et d'assemblage propres à assurer à l'ensemble de la construction une solidité suffisante,

Ouvertures dans la coque et les superstructures

1. Étanchéité de la coque et des superstructures :

Pour toutes les catégories de conception, il est exigé une étanchéité totale des ouvertures sur la coque.

Une étanchéité satisfaisante des ouvertures situées sur les superstructures doit être obtenue pour les bateaux des catégories A, B et C, ces ouvertures devant pouvoir, en cas de besoin, être totalement fermées, à l'exception des ouvertures de ventilation du compartiment moteur qui devront être pourvues d'un système empêchant les entrées d'eau.

2. Toutes les ouvertures sur coque communiquant avec l'intérieur du bateau, à l'exception des échappements moteur, du dégagement d'air du réservoir et des sorties des pompes de cale toujours situées au point le plus haut possible, doivent être munies d'une vanne ou d'un robinet d'obturation en matériau difficilement corrodable et compatible avec celui de la coque, toujours facilement accessible et muni en permanence de son levier ou volant de manœuvre.

Pour les bateaux à moteur d'une longueur inférieure à 15 mètres, seules les ouvertures situées à moins de 400 mm au-dessus de la ligne de flottaison doivent répondre à cette prescription. Cette hauteur est portée à 700 mm pour les bateaux à moteur d'une longueur égale ou supérieure à 15 mètres.

3. Les prises d'eau de circulation du moteur doivent être munies de crépines ou de filtres appropriés.

4. Les décharges des cockpits étanches et autovideurs peuvent ne pas être munies de vannes, si les tuyautages sont de grande solidité, intégrés à la coque et au cockpit et protégés entièrement contre les chocs. Elles peuvent être munies d'un élément souple situé le plus haut possible au-dessus de la flottaison afin d'absorber les contraintes.

5. Tous les éléments souples utilisés pour les décharges de cockpit doivent être d'un matériau résistant aux hydrocarbures et conforme à la norme en vigueur.

6. En cas de risque de siphonage, les canalisations de décharge devront être munies d'un dégagement d'air.

7.

7.1. Les ouvertures donnant sur des volumes envahissables : hublots, fenêtres, sabords et leurs garnitures, doivent pouvoir résister à la mer et assurer l'étanchéité exigée par les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus.

Le positionnement, les matériaux, l'échantillonnage et le montage des plaques transparentes sont données en annexe 224-O.A.4.

7.2. Les cas particuliers, et notamment les ouvertures de dimensions supérieures à celles mentionnées dans l'annexe 224-O.A.4 devront être conformes à la norme EN ISO 12216 : « Fenêtres, hublots, panneaux tapes et portes ».

8. Les ouvertures vitrées des bateaux de catégorie D ne sont pas soumises à ces spécifications mais en aucun cas, l'épaisseur des plaques ne doit être inférieure à 4 mm.

Art. 224-2.04

Cockpits et surbaux

1. Dispositions générales -.

1.1. Un cockpit est dit étanche quand aucune entrée d'eau n'est possible dans le navire par un orifice situé, à moins de 400 mm au-dessus du fond du cockpit;

1.2. Un cockpit est dit autovideur lorsque le volume total ayant été rempli d'eau jusqu'aux hiloires, la hauteur du niveau d'eau restant après trois minutes d'autovidage n'excède pas 100 mm au-dessus de l'orifice d'évacuation le plus bas. La détermination du diamètre des drains de vidange correspondant est donnée au point 4 ci-dessous, mais ce diamètre ne sera pas pris inférieur à 25 mm.

1.3. Les cockpits des navires des catégories A et B et doivent être étanches et autovideurs, ceux de catégorie C doivent l'être si la norme sur la stabilité/flottabilité le demande.;

1.4. Les hauteurs minimales du plancher de cockpit au-dessus de la flottaison, l'équipage prévu pour la catégorie la plus élevée ayant pris place dans le cockpit et le navire armé, doivent être supérieures ou égales à 50 mm en catégorie D, 75 mm en catégorie C, 100 mm en catégorie B et 150 mm en catégorie A;

1.5. Les panneaux situés en fond de cockpit ainsi que les capots moteurs doivent être munis d'un joint d'étanchéité et d'un système de fermeture assurant la compression de ce joint ou comporter des surbaux prévus par les alinéas 2.1. ou 2.2.1 ci-dessous ;

1.6. Les coffres de banc de cockpit des navires catégorie A ou B, ne doivent s'ouvrir qu'au dessus des surbaux exigés ci-dessous et être munis d'un système de fixation et de fermeture assurant une bonne étanchéité.

1.7. Les accès munis de portes, placés verticalement dans les superstructures autres que ceux du cockpit doivent comporter un surbau de 100 mm au minimum.

2. Dispositions particulières

2.1. Voiliers

2.1.1. Pour les monocoques de catégorie A, B ou C, la vidange doit être assurée pour au moins 90% du volume du cockpit à une anse de gîte de 30°;

2.1.2. Les navires des catégories A, B doivent posséder des surbaux de 300 mm au minimum dans le cockpit, pour les bateaux de catégorie C cette hauteur est de 200 mm. Cette hauteur peut être obtenue par des panneaux de fermeture repliables et inamovibles. Toutefois, le fond du cockpit doit comporter un surbau fixe de 150 mm;

2.1.3. Les panneaux de fermeture amovibles ou coulissants menant aux aménagements, doivent être munis d'un système de verrouillage manœuvrable de l'intérieur et de l'extérieur du navire ;

2.2. Navires à moteur:

2.2.1. Les surbaux de cockpit des navires à moteur de catégorie A, B et C, doivent être de 150 mm minimum. Ils peuvent être repliables mais inamovibles ;

2.2.2. En remplacement de ces dispositions, peuvent être acceptées des portes inamovibles sur charnières ouvrant sur l'extérieur ou des portes coulissantes comportant en partie basse une surface pleine d'au moins 150 mm de hauteur.

3. Dispositions équivalentes

3.1. Un cockpit conforme aux exigences de la norme EN ISO 11812 pour la catégorie concernée est considéré conforme aux exigences des dispositions générale et particulières de l'article 224-2.07.

4. Calcul approché du diamètre des drains de vidange

4.1. La méthode présentée ici est une version simplifiée de la norme EN ISO 11812, elle donne en conséquence des résultats légèrement pessimistes. Pour des cas particuliers ou plus de détails consulter cette norme.

- 4.2. Le temps de vidange entre le moment où le cockpit est plein et celui où il ne reste plus que 100 mm d'eau dans le cockpit est de 3 minutes. Il faut calculer le temps de référence, en minutes, qui est le temps de vidange par m³ de cockpit: $t_{ref} = V_c / 3$ où V_c est le volume du cockpit en m³.
- 4.3. Entrer dans le Tableau ci dessous la valeur de t_{ref} , et en déduire le diamètre des drains de vidange. Le calcul considère deux drains de vidange de longueur de 1,20 m chacun avec une hauteur initiale de remplissage de 400 mm. Pour une hauteur plus grande ou plus faible le temps sera plus inférieur.
- . S'il y a plus de 2 drains la section totale doit être équivalente à celle des 2 drains du tableau.

Diamètre des drains de vidange en fonction de t_{ref} et de la disposition type des drains.

Disposition des drains	Valeurs de t_{ref} (minutes)											
	8,8	5,8	4,1	3,0	1,8	1,2	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2
Sortie au dessus de la flottaison, pas de coude	8,8	5,8	4,1	3,0	1,8	1,2	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2
Sortie au dessous de la flottaison, pas de coude	10,8	7,2	5,1	3,9	2,4	1,6	1,2	0,9	0,7	0,6	0,4	0,2
Diamètre des drains (mm) 2 drains	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	120	150

Exemple de calcul :

Pour vidanger un cockpit de dimensions 4 x 2 x 0,8 m" (lorsqu'il est rempli jusqu'à son point de débordement), équipé de 2 drains de 1,20 m débouchant sous la flottaison, on calcule d'abord le volume $V_c = 4 \times 2 \times 0,8 = 6,4 \text{ m}^3$ et $t_{ref} = 6,4/3 = 2,13 \text{ min}$.

En entrant dans la 2^e colonne du tableau on trouve un diamètre compris entre 50 et 60 mm, soit deux drains de 55 mm de diamètre.

Si l'on avait 4 drains, leur diamètre devrait être de $55 \times 0,707 = 39,8 \approx 40 \text{ mm}$

Art. 224-2.05

Protection des chutes par-dessus bord.

1. Les navires de catégorie A, B ou C doivent posséder des protections continues et efficaces contre la chute à la mer des personnes embarquées; ces protections sont::

2 Filières, chandeliers et balcons.

2.1. Les filières et leurs fixations doivent pouvoir résister, sans rupture ni arrachement, à une traction longitudinale de 1300 daN en Catégorie A et 900 daN en catégories B et C. ;

2.2. Les chandeliers ou points de support des filières ne doivent pas être espacés de plus de 2,2 m et doivent pouvoir résister à un effort de transversal de 280 N sans déformation permanente et de 560N sans rupture.

2.3. La hauteur des protections au-dessus du pont ne doit pas être inférieure à :

- 600 mm pour les navires d'une longueur égale ou supérieure à 8 mètres;

- 450 mm pour les autres navires.

Lorsque la hauteur des protections dépasse 450 mm, la hauteur entre 2 filières ou entre le pont et la première filière ne devra pas dépasser 300 mm-

3 Points d'accrochage des lignes de vie et harnais

Les voiliers de catégorie A et B, doivent être également munis de chaque bord d'un dispositif approprié permettant l'accrochage commode et rapide d'une ligne de vie ou points d'ancrage des harnais de sécurité prévu à l'article 224-2.44 ci-après. Ce dispositif doit pouvoir supporter sans rupture une force de 2000 daN appliquée dans la direction d'une droite les reliant et jusqu'à un angle de 30° par rapport à cette droite

4. Pour la catégorie C, l'un des dispositifs décrit à l'alinéa 2, ou 3 ci-dessus peut être monté seul. Les navires effectuant uniquement une navigation diurne en sont exemptés.

5. Les navires à moteur d'une longueur inférieure à 8 mètres qui, en raison de la disposition spéciale de leurs superstructures, ne peuvent satisfaire à ces dispositions doivent avoir au minimum une main courante le long de l'hiloire et sur le rouf. Ce dispositif doit assurer la continuité de l'avant du navire au cockpit.

6. Les navires de catégorie A, B ou C (exceptés ceux pratiquant une navigation uniquement diurne) doivent être équipés de cale-pieds d'une hauteur d'au moins 30 mm pour les voiliers et 25 mm pour les bateaux à moteur.

7. Dispositions équivalentes

7.1. Des filières et gardes corps conformes aux exigences de la norme EN ISO 15085 : « Chute par dessus bord » pour la catégorie concernée sont considérés conformes aux exigences des dispositions générale et particulières de l'article 224-2.07.

TITRE II

Dispositions relatives à l'appareil propulsif ; Installations pour l'utilisation des hydrocarbures

Art. 224-2.06

Généralités

1. Le ou les moteurs doivent être isolés des locaux habités. L'emplacement où ils sont situés doit être de dimensions suffisantes pour faciliter la surveillance, le bon entretien et l'accessibilité des appareils et organes essentiels.

2. Les pièces en mouvement accessibles en cours de fonctionnement doivent être efficacement protégées.

3. Sur les bateaux à moteur dont la plus grande dimension du compartiment moteur est supérieure à 6 m, il doit être prévu deux échappées du compartiment moteur permettant aux personnes qui s'y trouvent de sortir de ce compartiment. Les échelles d'accès doivent être fixes.

4. Une gatte métallique ou en matériau approprié est installée sous le groupe moteur / réducteur, les auxiliaires et les accessoires du moteur:

4.1. Les rebords de cette gatte sont de hauteur suffisante pour éviter les débordements dans la cale lors des mouvements du bateau;

4.2. Les gattes sous moteur ne sont pas exigées dans le cas où des varangues en avant et en arrière du moteur et des carlingues longitudinales forment un compartiment étanche, empêchant les fuites d'huile ou de combustible de gagner les autres parties du bateau.

5. Les installations électriques doivent être antiparasitées.

6. Dans le cas de presse-étoupe arrière non rigide, l'élément souple doit être robuste, résistant aux hydrocarbures et maintenu à chaque extrémité par deux colliers incorrodables.

Art. 224-2.07

Classement des combustibles liquides

1. Les combustibles liquides utilisés sur les bateaux de plaisance visés par la présente division sont classés en deux groupes :

1.1. **Premier groupe**, les carburants liquides dont le point éclair est inférieur à 53° C ; ce premier groupe comprend notamment les essences auto, les supercarburants, le white-spirit, le pétrole lampant;

1.2. **Deuxième groupe**, les combustibles liquides dont le point éclair est égal ou supérieur à 53° C ; ce deuxième groupe comprend les gazoles.

2. La détermination du point éclair est conforme aux normes françaises en vigueur NF XXX

1. Le compartiment moteur doit être convenablement ventilé en fonction, notamment, des spécifications du fabricant du moteur et des diverses installations existant dans ce compartiment;
 - 1.1. L'admission d'air frais doit aboutir en principe au point le plus bas possible. Il doit exister une évacuation d'air vicié débouchant obligatoirement à l'extérieur, celle-ci étant, autant que possible, située à l'opposé de l'admission d'air frais. Les orifices d'admission et d'évacuation doivent être protégés contre les entrées d'eau ;
 - 1.2. Les sections des conduits d'admission et d'évacuation doivent être en rapport avec le volume net du compartiment moteur et la puissance du ou des moteurs et des auxiliaires;
 - 1.3. Par dérogation à ces dispositions et pour les moteurs à combustible du deuxième groupe, sur les bateaux à voile à moteur auxiliaire d'une puissance égale ou inférieure à 8 kW, l'admission d'air frais peut se faire par les emménagements ou par les fonds. Dans ce cas, l'évacuation d'air vicié doit être de forte capacité.
2. En plus de ces dispositions, les bateaux à moteur fixe utilisant un carburant du premier groupe doivent être :
 - munis d'un ventilateur de cale électrique antidéflagrant au sens de la norme EN ISO 28846 : « Equipements électriques - Protection contre l'inflammation des gaz inflammables environnants » fonctionnant à l'aspiration et capable de renouveler entièrement l'air du compartiment moteur en moins de cinq minutes.
 - L'ensemble des équipements électriques situés dans le compartiment moteur doivent également être antidéflagrants au sens de la norme EN ISO 28846: « Equipements électriques - Protection contre l'inflammation des gaz inflammables environnants ».
- 2.1. Toutes précautions sont prises pour qu'un contact éventuel entre parties mobiles ne produise pas d'étincelles ni d'échauffement dangereux;
- 2.2. L'alimentation du ventilateur est indépendante du circuit de contact du moteur. L'indication en français "Attention : pour éviter les risques d'explosion, ventiler le compartiment moteur durant cinq minutes avant tout démarrage du moteur ou de ses auxiliaires" doit être affichée à proximité immédiate du contact du démarreur.

Art. 224-2.09

Réservoirs à combustible

1. Généralités :

- 1.1. Les réservoirs à combustible des moteurs fixes doivent être situés dans un emplacement éloigné de toute source de chaleur;
- 1.2. Si, en raison de la taille du bateau et des prescriptions du présent article, les réservoirs ne peuvent être installés en dehors des emménagements, ils doivent être convenablement isolés de ceux-ci ;
- 1.3. Les carburants du premier groupe sont toujours logés dans des réservoirs indépendants de la coque et situés en dehors du compartiment moteur. Leur compartiment doit être ventilé et le réservoir aisément accessible;
- 1.4. Les combustibles du deuxième groupe, peuvent être logés soit dans des réservoirs indépendants, soit dans des doubles fonds. Ils peuvent être placés dans le compartiment moteur;
- 1.5. En cas d'utilisation des doubles fond pour le logement du combustible, ceux-ci doivent être séparés par des compartiments contenant de l'eau;
- 1.6. Les réservoirs dont la capacité excède 75 litres ou ceux dont la dimension prise dans le sens de la largeur du bateau dépasse 400 mm doivent être munis de chicanes ou de cloisons anti-roulis;
- 1.7. Il ne doit pas y avoir de possibilité d'entrée d'eau dans le réservoir;
- 1.8. La fixation des réservoirs amovibles doit être étudiée de telle manière qu'aucun désarrimage ne soit possible en cours de navigation ;
- 1.9. Les nourrices dites "jerricans" ou d'autres types sont d'une qualité apte à recevoir des hydrocarbures et ne doivent pas pouvoir être confondues avec des réservoir, de même type contenant de l'eau. A cette fin, ces nourrices devront être de couleur rouge ou porter en caractères rouges très apparents la nature du contenu ;
- 1.10. Les réservoirs métalliques doivent être reliés à la masse du bateau.

2. Construction des réservoirs à combustible.

- 2.1. Les matériaux et l'échantillonnage des réservoirs indépendants sont prévus en fonction de la capacité, du groupe de combustible et de l'utilisation du bateau;
- 2.2. Les matériaux des réservoirs peuvent être le cuivre rouge, les alliages légers employés dans la construction navale, le cupronickel, l'acier inoxydable ou non, les plastiques renforcés et les thermoplastiques. L'utilisation des matériaux est soumise aux exigences de la norme EN ISO 21487 : « Réservoirs diesel et essence installés à demeure », le laiton étant exclu dans tous les cas ;
- 2.3. Les réservoirs contenant des combustibles du premier groupe ne doivent pas être galvanisés intérieurement;
- 2.4. L'étanchéité des réservoirs métalliques ne doit pas dépendre de soudures à bas point de fusion ;

3. Remplissage :

3.1. Les orifices de remplissage sont situés à l'extérieur et munis d'un bouchon efficace et imperdable. L'étanchéité du pont au passage du tuyau de remplissage doit être telle qu'en cas de débordement accidentel le combustible ne puisse se répandre à l'intérieur du bateau. La nature du combustible doit être indiquée d'une manière indélébile sur le bouchon ou à proximité immédiate de l'orifice de remplissage. Pour les carburants du premier groupe, l'orifice de remplissage ne doit pas être situé dans le cockpit lorsque les évacuations d'autovidage de celui-ci débouchent sous la flottaison ;

3.2. Le diamètre minimal intérieur des tuyaux de remplissage est de 38 mm ;

3.3. Les tuyaux de remplissage doivent suivre le parcours le plus direct possible. Si une section souple est nécessaire, elle doit être faite d'un matériau résistant aux hydrocarbures et fixée convenablement avec des colliers et des emmanchements suffisamment longs sur les parties rigides. Si la section souple est du type "spirale" ou annelé, des manchettes lisses sont prévues à l'emplacement des raccordements sur les tuyauteries rigides. Cette section souple doit être placée le plus près possible de l'orifice de remplissage et demeurer toujours accessible;

Les tuyaux souples de remplissage de combustible situés dans le compartiment moteur doivent être résistants au feu, de type A1 ou A2, conformément à l'ISO 7840. Les autres tuyaux de remplissage doivent être de type A1 ou A2, conformément à l'ISO 7840, ou de type B1 ou B2, conformément à l'ISO 8469.

3.4. Dans le cas de réservoirs en plastique renforcé et thermoplastiques destinés à contenir un carburant du premier groupe, afin d'éviter la formation de brouillard de combustible générateur de charges électrostatiques, l'extrémité inférieure du tuyau de remplissage doit se trouver au maximum à 100 mm du fond du réservoir.

4. Dégagement d'air:

4.1. Tous les réservoirs sont munis de dégagement d'air débouchant à l'extérieur. Ceux-ci doivent autant que possible être situés à proximité de l'orifice de remplissage et pouvoir être surveillés par la personne effectuant le remplissage. L'orifice de sortie d'air doit être muni d'un système prévenant une entrée d'eau éventuelle et être situé au moins au même niveau que celui de remplissage du réservoir;

4.2. Les conduits de dégagement d'air doivent partir du point le plus haut du réservoir, compte tenu de l'assiette normale du bateau.

4.3. Ils sont métalliques ou en un matériau de la qualité exigée pour les sections souples des tuyauteries de remplissage. Ils doivent être le plus direct possible et sans contre-pente ;

Les tuyaux souples de dégagement d'air de combustible situés dans le compartiment moteur doivent être résistants au feu, de type A1 ou A2, conformément à l'ISO 7840. Les autres tuyaux de remplissage doivent être de type A1 ou A2, conformément à l'ISO 7840, ou de type B1 ou B2, conformément à l'ISO 8469.

4.4. Le diamètre intérieur minimal est de 14 mm. En cas de possibilité de remplissage par pression (avec raccord étanche), le dégagement d'air doit avoir une section égale au moins à celle de l'orifice de remplissage;

4.5. Les dégagements d'air des réservoirs contenant des carburants du premier groupe doivent avoir leur ouverture vers l'extérieur toujours éloignée d'une bouche de ventilation. Cette ouverture est munie d'un écran pare flamme efficace pouvant être facilement nettoyé et qui ne doit pas réduire de façon appréciable la section utile du dégagement d'air;

4.6. Dans le cas de doubles réservoirs placés en abords, les dégagements d'air de chaque réservoir seront installés de façon qu'à la gîte, la sortie correspondant au réservoir le plus bas se trouve toujours au-dessus du réservoir le plus haut. Dans ce cas, il pourra être dérogé à la seconde phrase du 4.1 ci-dessus.

5. Les dispositifs de jauge à niveau visible doivent être munis de robinet à fermeture automatique à chaque extrémité, et le tube de niveau protégé contre le bris ou le déboîtement. Dans le cas où le retour de la jauge s'effectue par le dessus du réservoir, il est admis que seul le robinet inférieur doit être à fermeture automatique. La présence d'une jauge à niveau visible est obligatoire lorsque le réservoir peut être rempli par pression.

6. Dispositions équivalentes

Un réservoir à combustible marqué CE (conforme aux exigences de la Directive Européenne 94/25/CE et de l'amendement 2003/44/CE) est considéré conforme aux exigences des dispositions générale et particulières de l'article 224-2.12.

Un réservoir conforme à la norme EN ISO 21487 : « Réservoirs diesel et essence installés à demeure » ou conforme à la réglementation ABYC correspondantes sont considérés comme conforme aux exigences du présent article.

Art. 224-2.10

Tuyautages d'alimentation et de retour en combustible

1. L'installation doit être conforme aux spécifications du fabricant du moteur :

1.1. Les tuyautages d'alimentation et de retour des moteurs sont soit métalliques, soit en matériaux souples. Ils sont fixés et protégés partout où cela est nécessaire. Les joints ou raccords dans le tuyautage sont en nombre aussi réduit que possible et placés en des endroits facilement accessibles.

Les raccords visés doivent être conformes aux normes NF R 16 - 207 et NF R 16 - 208.

L'étanchéité du circuit ne doit pas dépendre de brasures à bas point de fusion (température de fusion inférieure à 450° C);

1.2. A moins d'être dotées de protections spécialement étudiées, les canalisations de combustible ne doivent ni surplomber ni avoisiner des parties chaudes;

1.3. Un filtre facilement démontable est installé sur la ligne d'alimentation en combustible. Pour les combustibles du deuxième groupe, un système de décantation accessible et visible doit être monté;

1.4. Les tuyautages souples d'alimentation et de retour :

- de combustible du deuxième groupe doivent être résistants au feu, de type A1 ou A2, conformément à la norme « EN ISO 7840 : Tuyaux souples résistants au feu, pour carburant ».

- de combustible du premier groupe doivent être résistants au feu, de type A1, conformément à la norme « EN ISO 7840 : Tuyaux souples résistants au feu », pour carburant, à l'exception des bateaux équipés d'un moteur hors-bord dont les tuyaux souples sont exposés à l'air libre et pour lesquels les débordement s'écoulent par-dessus bord. Dans ce cas, utiliser des tuyaux de type B1 ou B2, conformément à l'ISO 8469 ou de type A1 ou A2, conformément à l'ISO 7840.

Leur fixation est effectuée soit par des raccords à vis, soit par des colliers de serrage.

2. Vannes d'arrêt :

2.1. Un robinet ou une vanne d'arrêt doit être installé au départ du réservoir. Ce robinet ou sa commande doit toujours être facilement et rapidement accessible à l'extérieur du compartiment moteur;

2.2. Dans le cas d'installation de vannes électromécaniques, celles-ci doivent être fermées quand l'alimentation électrique est interrompue;

Art. 224-2.11

Essais du circuit d'alimentation en combustible, continuité électrique

1. Le circuit d'alimentation complet, depuis le remplissage jusqu'au moteur, doit être éprouvé à sa mise en service. La pression d'épreuve doit être de 0,35 bar pendant au moins trente minutes, à température constante, sans chute de pression.

2. La continuité électrique depuis le bouchon de remplissage jusqu'au réservoir doit être assurée et l'ensemble du circuit doit être relié à la masse du bateau.

Art. 224-2.12

Échappement moteur

1. La ligne d'échappement doit être munie d'un dispositif destiné à réduire le bruit, d'un système efficace pour éviter toute entrée d'eau dans le moteur et être conforme aux spécifications du fabricant du moteur. Les joints sont en nombre aussi réduit que possible.

2. Les tuyaux d'échappement sont efficacement refroidis ou au moins isolés et protégés par un calorifugeage dans les parties du bateau où une élévation de température peut être dangereuse. Le calorifugeage ne doit pas pouvoir s'imbiber d'huile ni de combustible.

3. Le cuivre ne doit pas être utilisé pour l'échappement des moteurs à allumage par compression.

4. Les sections souples des tuyaux d'échappement doivent répondre aux conditions suivantes :

4.1. Être convenablement fixées par doubles colliers de serrage, toujours accessibles ; leur disposition dans le compartiment moteur ne doit pas présenter de risque d'usure anormale par vibrations ou frottements sur des pièces adjacentes;

4.2. Sur les moteurs à échappement sec, être métalliques d'un matériau résistant aux conditions d'utilisation ;

4.3. Sur les moteurs à échappement humide, être d'un matériau résistant aux hydrocarbures et à une température de 100° C ; un certificat, ou une marque du fabricant du matériau doit permettre à l'utilisateur de reconnaître sans erreur la destination de ce type de conduit.

Art. 224-2.13

Collier de serrage

1. Tout collier de serrage vissé par la présente division doit répondre aux conditions suivantes :
 - 1.1. Être en matériau incorrodable et résistant au feu ;
 - 1.2. Être monté de manière propre à éviter un écrasement ou une coupure du raccord souple.
2. Les colliers de serrage, en ce qui concerne le combustible et les évacuations à la mer, doivent être doublés.

Art. 224-2.14

Moteurs hors-bord

1. Les puits et bacs destinés à l'installation des moteurs hors-bord ne doivent pas comporter de risques d'invasion par l'eau des autres parties du bateau. En particulier, toutes les ouvertures destinées au passage des commandes et des circuits d'alimentation doivent être munies d'un système d'étanchéité.
2. Les puits et bacs à moteur doivent former un compartiment étanche et autovideur.
3. Dans tous les cas, une ventilation efficace de ce compartiment doit être assurée, sauf si le puits ou bac débouche sur un cockpit étanche et autovideur.
4. Les bateaux habitables, susceptibles d'être équipés d'un moteur hors-bord utilisant un combustible du premier groupe, doivent avoir un logement étanche aux écoulements par rapport aux aménagements pour le stockage du réservoir ou du moteur réservoir incorporé.

Article 224-2.15

Moteurs au gaz de pétrole liquéfié

Les moteurs fonctionnant au gaz de pétrole liquéfié et leur montage doivent être conformes à la norme:

- EN 15609 "Équipement pour gaz de pétrole liquéfié et leurs accessoires - Systèmes de propulsion GPL des bateaux, yachts et autres navire"

ou toute autre Norme ou réglementation offrant des caractéristiques équivalentes de sécurité.

Les personnes ou entreprises réalisant les installations de ces moteurs doivent se conformer aux normes:

- NF M 88-500 "Montage et entretien des véhicules au GPL carburant- Engagement et services
- NF M 88-600 "Montage et entretien des véhicules au GPL carburant- Compétence du personnel

Les projets de ces normes peuvent être utilisés dans l'attente des normes définitives.

TITRE III

Electricité

Art. 224-2.16

Définitions (conformes au vocabulaire international VEI)

1. conducteur (isolé) (461-04-04)

ensemble comprenant l'âme, son enveloppe isolante et ses écrans éventuels.

Par convention, dans le présent texte, le terme conducteur désigne un conducteur isolé. Lorsqu'il s'agit de conducteurs nus, le texte le précise explicitement. Le même terme désigne aussi bien le conducteur constitutif d'un câble, que le conducteur utilisé séparément des autres.

2. câble (isolé) (461-06-01)

Ensemble constitué par :

- un ou plusieurs conducteurs isolés ;
- leur revêtement individuel éventuel ;
- la protection d'assemblage éventuelle ;
- le ou les revêtements ou gaines de protection éventuels.

Il peut comporter en plus un ou plusieurs conducteurs non isolés.

3. câble monoconducteur

câble unipolaire (461-06-02)

câble comprenant un seul conducteur isolé.

NOTE - Le terme câble unipolaire est plus particulièrement utilisé pour désigner le câble constituant l'une des phases d'un système polyphasé.

4. câble multiconducteur

câble multipolaire (461-06-04)

Câble comprenant plus d'un conducteur isolé.

NOTE - Le terme câble multipolaire est plus particulièrement utilisé pour désigner le câble constituant les phases d'un système polyphasé (exemple câble tripolaire).

5. gaine (d'un câble) (461-05-03)

Revêtement tubulaire continu et uniforme en matériau métallique ou non métallique, généralement extrudé.

6. canalisation (826-06-01)

Ensemble constitué par un ou plusieurs conducteurs électriques isolés, câbles ou jeux de barres et les éléments assurant leur fixation et, le cas échéant, leur protection mécanique.

7. conduit (circulaire)

Enveloppe fermée, de section droite circulaire, destinée à la mise en place ou au remplacement de conducteurs isolés ou de câbles par tirage, dans les installations électriques.

Art. 224-2.17

Dispositions générales

1. Classement des installations

1.1. Les installations sont classées d'après les tensions d'alimentation en 2 domaines :

1.1.1. **Domaine I** : tensions égales ou inférieures à 50 volts en alternatif et 120 volts en continu.

1.1.2. **Domaine II** : tensions supérieures à 50 volts en alternatif.

1.2. Tensions usuelles

Les tensions usuelles sont :

— en courant continu : 12 V, 24 V, 48 V.

— en alternatif : 230 V monophasé

1.3 Variation de tension et de fréquence

La tolérance de tension continue nominale aux bornes de la batterie pour laquelle tous les matériels à courant continu doivent fonctionner est de - 10 % + 20%

Les tolérances pour les réseaux à tension alternative sont de :

— fréquence : ± 5 %;

— tension: $\begin{matrix} + & 6 \\ - & 10 \end{matrix}$ % ;

1.4 Chutes de tension

les canalisations devront être calculées pour que la chute de tension maximale ne dépasse pas 5%

Art. 224-2.18

Protections pour assurer la sécurité

1 Schéma des liaisons à la masse du navire

1.1 Réseau à courant continu

— Toutes les installations électriques en courant continu, sauf l'appareillage électrique du moteur, sont à deux pôles isolés sans retour par la masse.

— Pour les navires de construction métallique, tous les accessoires du ou des moteurs sont également à deux pôles isolés sans retour par la masse sauf l'allumage des moteurs à explosion et les démarreurs qui doivent être munis d'un relais bipolaire.

1.2 Réseau à courant alternatif monophasé, deux conducteurs avec neutre à la masse (TN-S)

Toutes les installations électriques en courant alternatif sont sans retour par la masse

Le conducteur neutre d'un réseau à courant alternatif doit être relié à la terre uniquement à la source de l'alimentation par exemple au niveau de la génératrice de bord. Lorsqu'un navire est connecté à l'alimentation par le quai, le neutre

doit seulement être relié à la terre à la source d'alimentation par le quai par l'intermédiaire du câble d'alimentation par le quai.

2. Protection contre les chocs électriques

2.1 Protection contre les contacts directs

Aucune partie sous tension des installations du domaine II ne doit être accessible.

2.2 Protection contre les contacts indirects

Les installations du domaine II doivent comporter des conducteurs de protection, une détection des courants de défaut doit être mise en oeuvre à l'origine de l'installation, ce dispositif provoquera la coupure du circuit concerné. Elle sera assurée par des Dispositifs Différentiel Résiduel (DDR) de valeur assignée 30 mA.

2.3 Conducteurs de protection

Les parties métalliques accessibles des machines et matériels électriques doivent être reliées au conducteur de protection sauf si la machine ou le matériel est alimenté sous tension de sécurité (< 50 V alternatif, 120 V continu) sauf s'ils sont de classe II.

La section des conducteurs de protection sera égale à la section des conducteurs actifs alimentant le récepteur.

Les conducteurs de protection, doivent être convenablement reliés à la borne principale de masse, cette borne étant reliée à la coque ou à une prise de masse elle-même en contact permanent à la mer.

Chaque conducteur de protection doit être en cuivre ou dans un autre matériau résistant à la corrosion et il doit être solidement installé et protégé lorsque cela est nécessaire contre les dommages et la corrosion électrolytique.

Les conducteurs de protection doivent être isolés, ils sont de couleur vert et jaune, cette combinaison de couleurs ne doit pas être utilisée pour les conducteurs actifs.

3. Protection contre les surintensités

Tous les circuits sont protégés par fusibles ou disjoncteurs installés à moins de 200 mm de la source d'alimentation de chaque circuit, à l'exception du démarreur et des circuits alimentés par piles.

Le tableau ci-dessous donne les courants assignés des dispositifs de protection pour les conducteurs et câbles en fonction du nombre de conducteurs actifs et de l'isolation.

Valeur (en A) du courant assigné des dispositifs de protection

Section des conducteurs mm ²	Circuit" alternatif monophasé" et à courant continu	
	PVC	PR / EPR
1,5	10	16
2,5	10	20
4	16	32
6	25	40
10	32	40
16	40	63
25	63	100
35	80	125
50	80	125

Art. 224-2.19

Canalisations électriques

1. Choix des canalisations

Les conducteurs doivent être à âme en cuivre souple de classe 2 ou 5

La tension assignée minimale des câbles est de 500 V pour les réseaux de tension inférieure ou égale à 230 V,

Le revêtement des câbles doit résister à l'eau de mer, à l'huile, aux hydrocarbures et ne pas propager la flamme.

La tension assignée minimale des conducteurs est de 500 V, les conducteurs seront exclusivement mis en oeuvre dans des conduits de type: IRL, ICTA, ICTL.

Les conducteurs et câbles situés en dehors du compartiment moteur doivent être isolés de façon à supporter des températures sur l'âme d'au moins 60° C.

L'isolation des conducteurs dans les compartiments moteur doit résister au moins à une température sur l'âme d'au moins 70° C.

La section des câbles est proportionnée à l'intensité en service normal et à la longueur du circuit.

2. Mise en oeuvre des canalisations

2.1 Les câbles et conduits seront fixés tous les 250 mm au moins

2.2 Les câblages doivent être installés de manière à éviter la création de champs magnétiques à proximité des compas magnétiques ou autres instruments de navigation sensibles à de tels champs perturbateurs.

2.3 Les canalisations ne doivent pas passer dans les fonds, ni dans les endroits où il y a risque d'immersion même temporaire.

2.4. Les conducteurs pouvant être exposés à des endommagements physiques doivent être protégés par des gaines, des conduits ou par d'autres moyens équivalents. Les conducteurs passant par les parois ou par les éléments structurels doivent être protégés contre la chaleur et l'endommagement causé par frottement.

2.5. Un circuit à courant continu ne doit pas faire partie du même circuit de câblage qu'un circuit à courant alternatif, à moins qu'ils soient installés dans un compartiment séparé d'un passage de câble ou d'une goulotte, ou qu'un système séparé de conduit ou de gaine est utilisé.

2.6. Chaque conducteur du circuit électrique du bateau, doit être muni d'un moyen d'identification de sa fonction dans le système.

3. Repérage des conducteurs

Réseau à courant continu : Tous les conducteurs négatifs à courant continu doivent être identifiés par un repère noir ou jaune. La couleur noire ou jaune ne doit pas être utilisée pour les conducteurs positifs à courant continu.

Réseau à courant alternatif :

Les conducteurs neutres doivent être repérés par la couleur bleu clair.

Les conducteurs de phase doivent être de préférence repérés : L1, couleur Brun ;

Art. 224-2.20

Appareillage

1. Degré de protection minimal

L'appareillage mis en œuvre présentera un indice de protection minimal de (conforme à la CEI 60529):

- dans un emplacement abrité (cabine) IP 21 ;
- dans un emplacement humide et salle des machines IP 55 ;
- sur le pont IP 56.

2. Connexions

Les connexions seront réalisées exclusivement à l'aide de bornes ou de cosses.

Le nombre de câbles par borne ne devra pas excéder 4.

Le métal des bornes, écrous et rondelles doit être résistant à la corrosion et galvaniquement compatible avec le conducteur et la borne. L'aluminium et l'acier non revêtu ne doivent pas être utilisés pour les écrous et rondelles des circuits électriques.

3. Séparation des réseaux

Lorsque des installations des deux domaines coexistent, les prises de courant doivent être d'un brochage différent et la tension indiquée par une plaque.

Art. 224-2.21

Alimentation extérieure : (conforme à la NF C 15-100, 709.559.1)

1. Les prises de courant doivent être conformes à la norme NF EN 60309-2.

2. la longueur de la ligne de quai est limitée à 25 m, le câble sera du type HO7 RN-F d'une section minimale de 2,5 mm²

3. La ligne de quai est munie d'un dispositif de protection à courant différentiel résiduel, d'une sensibilité de 30 milliampères maximum, installé à moins de 0,5 m de la source d'alimentation. La source se situant au raccord de l'entrée d'alimentation à quai ou au point d'attache d'un électrique d'un câble d'alimentation à quai installé en permanence.

Art. 224-2.22

Batteries d'accumulateurs

1. Les batteries ne peuvent être placées sous un réservoir de combustible ni sous tout accessoire relatif au combustible sans que de protections particulières soient installées;

2. Les batteries à électrolyte liquide sont placées dans un bac étanche lui résistant et pouvant recueillir un écoulement accidentel

3. Les batteries sont fixées de façon à prévenir tout risque de désarrimage, quel que soit l'angle de gîte du bateau;

4. Un bateau d'une longueur > 8m dont le seul mode de propulsion est un moteur à combustion interne, avec démarrage électrique, doit être prévu avec deux batteries ou groupes de batteries, chacun étant de puissance suffisante pour démarrer le moteur. Une batterie ou groupe de batterie peut aussi alimenter d'autres services.

5. Ventilation des batteries

Une ventilation naturelle doit aérer les batteries;

Si elles sont dans un compartiment spécial, celui-ci doit posséder un dégagement d'air à la partie supérieure;

Si la capacité totale des batteries est supérieure à 2000 W/h, le dégagement d'air doit déboucher à l'air libre et ne pas permettre des entrées d'eau ;

6. Un coupe-batterie sur chaque polarité doit être accessible et aussi proche que possible de la batterie.

Il doit permettre d'isoler toute l'installation.

7. Dans le cas de démarrage électrique du ou des moteurs, la batterie doit pouvoir effectuer, sans recharge et dans les conditions normales d'utilisation, six démarrages consécutifs.

8. Les feux de mouillage, les dispositifs anti-effraction, les systèmes de protection cathodiques actifs et tous dispositifs de sécurité utilisables en dehors des périodes de navigation peuvent déroger à l'alinéa 7.6 ci-dessus.

TITRE IV

Sauvetage. Épuisement.

Art. 224-2.23

Épuisement – assèchement

1 Les moyens d'épuisement exigés sont déterminés dans les conditions ci-après, suivant la catégorie du bateau considéré :

1.1. En catégorie D, un seau rigide ou une écope, selon les possibilités d'emport du bateau, sauf pour les embarcations autovideuses.

1.2. En catégorie C, un seau rigide ou une écope pour les bateaux n'effectuant qu'une installation diurne et, dans le cas des bateaux d'une longueur supérieure à 8 mètres, une pompe à bras.

1.3. En catégorie A et B, une pompe à bras fixe manœuvrable de l'extérieur, une autre pompe fixe manœuvrable de l'intérieur qui peut être à bras, mécanique ou électrique et au moins deux seaux rigides.

Les deux pompes exigées sont reliées soit à un collecteur d'assèchement permettant d'aspirer dans tous les compartiments si le bateau est muni de cloisons étanches, soit à une aspiration le plus bas possible dans le bateau.

2. Les seaux rigides doivent avoir une contenance d'au moins 7 litres et être munis d'un bout.

3. Le débit minimum des pompes à bras fixes ou portatives doit être au moins de 0,500 litre par coup, celui des pompes mécaniques ou électriques d'au moins 600 litres par heure. Les tuyautages d'aspiration et de refoulement doivent être à poste sur la pompe. En aucun cas, le refoulement ne peut s'effectuer dans les cockpits et bacs (moteur hors-bord, même si ceux-ci soi autovideurs. Les pompes électriques immergeables doivent pouvoir fonctionner en continu durant deux heures.

4. A l'exclusion des pompes à bras, les aspirations des pompes ou du collecteur d'assèchement, s'il en existe un, doivent être munies, de crépines en matériau incorrodable pouvant être facilement démontées et nettoyées.

TITRE V

Protection contre l'incendie

Art. .224-2.24

Extincteurs

1. Les extincteurs utilisés sur les bateaux de plaisance sont conformes aux dispositions du chapitre 322-2. Le pouvoir extincteur des appareils, caractérisé par le foyer type éteint détermine l'aptitude à combattre un incendie survenant sur un bateau doté d'une puissance motrice déterminée. Le tableau I ci-après définit cette efficacité en fonction de la puissance motrice maximale pouvant être couverte.
2. La durée de vie et la périodicité des contrôles des extincteurs sont fixés par le fabricant .
3. Tout bateau habitable, quel que soit son mode de propulsion, doit posséder au moins un extincteur type 34 B. Dans le cas d'un bateaux à utilisation collective d'une longueur inférieure à 10 mètres à bord desquels sont utilisés des produits inflammables tels qu'essence, pétrole ou gaz, cet extincteur doit contenir au moins 2 kg d'agent extincteur à l'exclusion de l'anhydride carbonique.
4. Tout bateau, pourvu d'un ou plusieurs moteurs intérieurs, doit posséder pour chaque moteur un ou plusieurs extincteurs, ou une installation d'extinction fixe à commande à distance par gaz inerte (article 224-2.32 ci-après).

Tableau I : Efficacité des extincteurs, selon la puissance de l'installation motrice

EFFICACITÉ DE L'EXTINCTEUR	PUISSANCE RÉELLE MAXI COUVERTE
Foyer type 34 B	$P \leq 300 \text{ kW}$
Foyer type 55 B	$300 \text{ kW} < P \leq 450 \text{ kW}$

Tableau II : Extincteurs affectés à l'installation propulsive

PUISSANCE RÉELLE MAXI INSTALLÉE	NOMBRE ET CLASSE DES EXTINCTEURS EXIGÉS
$P \leq 150 \text{ kW}$	1 Extincteur 34 B par moteur
$150 \text{ kW} < P \leq 300 \text{ kW}$	2 extincteurs 34 B si deux moteurs 1 extincteur 34 B si un moteur
$P > 300 \text{ kW}$	Si un moteur: 1 Extincteur 55 B et autant d'extincteurs complémentaires qu'il est nécessaire pour couvrir la puissance Si deux moteurs: pour chaque moteur, un extincteur 34B ou 55B et autant d'extincteurs qu'il est nécessaire pour couvrir sa puissance

Tableau III

LONGUEUR DU BATEAU	NOMBRE ET CLASSE D'EXTINCTEURS
$10 \text{ m} < L \leq 15 \text{ m}$	1 Extincteur 34 B
$15 \text{ m} < L \leq 20 \text{ m}$	2 Extincteur 34 B
$20 \text{ m} < L \leq 25 \text{ m}$	3 Extincteur 34 B

5. Les extincteurs doivent être répartis à des emplacements facilement accessibles et éloignés d'une source possible d'incendie.
6. Lorsque le bateau est équipé d'une installation électrique de la catégorie B, un des extincteurs doit être diélectrique.
7. Tout compartiment moteur, à l'exception de ceux équipés d'une installation fixe d'extinction par gaz inerte, doit être pourvu d'un orifice permettant de projeter à l'intérieur le produit extincteur sans qu'il soit nécessaire d'ouvrir le ou les panneaux d'accès habituels. Cet orifice doit être équipé d'un système d'obturation qui doit être tenu fermé à la mer.
8. Le nombre et la répartition des extincteurs à bord des bateaux de plaisance sont conformes aux dispositions suivantes :
 - 8.1. Les bateaux dotés d'un ou plusieurs moteurs (§ 4 ci-dessus) doivent posséder un ou plusieurs extincteurs affectés à ce ou ces moteurs et aux installations à combustible liquide. Le nombre et l'efficacité de ces extincteurs sont déterminés d'après le tableau II ci-après;

8.2. En outre, tout bateau habitable d'une longueur supérieure à 10 mètres doit posséder un ou plusieurs extincteurs supplémentaires suivant les modalités du tableau III. Un des extincteurs doit être situé à l'entrée de la cuisine ou du local prévu pour cet usage. Une couverture anti-feu peut remplacer un extincteur portatif.

9. Les bateaux munis d'une installation d'extinction fixe par gaz inerte (art. 224-2.32 ci-après) doivent posséder un extincteur portatif situé à proximité du compartiment moteur et suffisant pour couvrir le quart de la puissance motrice installée, sans toutefois qu'il puisse être exigé plus d'un extincteur. Si le bateau est habitable, il doit posséder également dans les emménagements les extincteurs prévus au tableau III.

10 Trajets d'évacuation et échappées de secours en cas d'incendie.

10.1 La distance entre un point quelconque du bateau et la sortie la plus proche donnant à l'air libre ne doit pas excéder 5 m. Si le trajet d'évacuation passe à côté d'un compartiment moteur, la distance vers la sortie la plus proche donnant à l'air libre ne doit pas excéder 4 m.

Ces distances doivent être mesurées dans le plan horizontal comme la plus petite distance entre le centre de la sortie et

- le point le plus éloigné où une personne peut se tenir debout (avec une hauteur minimale de 1,60 m), ou
- le milieu d'une couchette,

la plus grande distance étant déterminante.

Lorsqu'il n'y a qu'un seul trajet d'évacuation, il ne doit pas passer directement au-dessus d'un appareil de cuisson.

Lorsque les aménagements pour l'habitation ou le couchage sont séparés de la sortie la plus proche par un cloisonnement rigide (par exemple une porte) et que le trajet d'évacuation passe directement à côté d'un appareil de cuisson ou d'un compartiment moteur, un trajet d'évacuation alternatif doit être mis à disposition.

10.2 Toute sortie depuis un espace d'habitation doit avoir les dimensions minimales de clair d'ouverture suivantes:

- pour une forme circulaire: 450 mm de diamètre;
- pour toute autre forme: dimension minimale de 380 mm et aire minimale de 0,18 m². Les dimensions doivent être assez grandes pour permettre à un cercle de 380 mm de diamètre de s'y inscrire.

10.3 Les sorties doivent être immédiatement accessibles et doivent pouvoir être ouvertes depuis l'intérieur et l'extérieur lorsqu'elles sont fermées mais non verrouillées.

10.4 Lorsque des panneaux de pont sont désignés comme sorties, des prises de pied, des échelles, des marches ou des moyens analogues doivent être installés. Ces dispositifs d'aide doivent être installés à demeure et doivent être non amovibles. La distance verticale entre la prise de pied supérieure et la sortie ne doit pas excéder 1,2 m.

Art. 224-2.25

Extinction par l'eau Réseau et pompe d'incendie

1. Sur les bateaux à moteur de plus de 18 mètres de longueur, il doit exister un réseau d'incendie répondant aux conditions suivantes:

1.1. Le réseau d'incendie est alimenté au moins par une pompe attelée au moteur principal ou auxiliaire ;

1.2. Les diamètres des conduites du réseau d'incendie sont déterminés de façon à permettre l'utilisation efficace du débit total d'une pompe d'incendie. Il doit exister au moins une bouche d'incendie située de telle manière que le jet d'eau puisse au moins atteindre un point quelconque du bateau normalement accessible en cours de navigation. L'ajustage de la lance ne peut être inférieur à 7 mm ;

1.3. Une pression d'au moins 2 bars doit être maintenue aux bouches d'incendie;

1.4. La pompe d'incendie peut assurer un autre service, mais les vannes et tuyautages doivent être installés en conséquence. En particulier, l'aspiration à la cale avec refoulement au collecteur d'incendie doit être impossible;

1.5. Les manches d'incendie sont en matériau approprié. Si, pour satisfaire aux conditions de l'alinéa 1.2., la longueur de la manche dépasse 20 mètres, il doit être installé une deuxième bouche d'incendie à un emplacement convenable.

2. En outre, tout bateau doit être muni de seaux en nombre suffisant. Ces seaux peuvent être ceux exigés par les dispositions de l'article 224-2.29, relatif aux moyens d'épuisement.

Art. 224-2.26

Installation d'extinction fixe

1. Les compartiments moteur contenant une puissance totale installée (moteur de propulsion+groupe électrogène+etc;) de plus de 120 kW doivent être munis d'une installation d'extinction fixe.

1.1 L'agent extincteur peut être de la poudre, du CO₂, du FM200, ou tout agent convenant..

1.2. La mise en œuvre du dispositif d'extinction doit pouvoir être commandée manuellement de l'extérieur du compartiment à protéger. Toutes dispositions utiles sont prises pour que l'agent extincteur ne puisse être envoyé par

inadvertance dans un local quelconque. Un signal doit avertir de l'envoi de l'agent extincteur dans les locaux où du personnel est appelé à travailler. Le CO₂ ne doit pas être utilisé pour les locaux habités;

1.3. Les tuyautages sont disposés de manière à assurer une répartition efficace du gaz inerte dans le local à protéger.

2. Les navires équipés de telles installations doivent posséder, en outre, le ou les extincteurs fixés par le paragraphe 9 de l'article 224-2.30;

2.1. L'installation, la disposition des orifices de décharges, l'éventuelle fermeture des conduits de ventilation, la capacité, la concentration en agent extincteur, etc, doivent être conformes aux prescriptions du fabricant du système d'extinction.

Pour l'application du présent article, dans le cas d'utilisation du gaz carbonique, son poids est calculé sur la base de 1,78 kg par m³ de gaz (0,56 mètres cube par kilogramme) ;

Art. 224-2.27

Dispositions équivalentes

La conformité à la norme EN ISO 9094 Protection contre l'incendie (partie 1 pour les navires d'une longueur de coque inférieure à 15 m, et partie 2 pour les navires de longueur de coque supérieure à 15 m) est considérée comme équivalente aux prescriptions du présent Titre.

TITRE VI

Installations et appareils à gaz liquéfié combustible

Art. 224-2.28

Règles applicables

1. Généralités :

Les bouteilles de gaz en service doivent être fixées hors des locaux habités, dans un compartiment étanche au gaz vis-à-vis des emménagements, accessible de l'extérieur et situé au-dessus de la flottaison à 30 degrés de gîte, convenablement ventilé et muni notamment d'une ouverture de 50 cm² minimum à la partie basse débouchant au-dessus de la flottaison, permettant l'évacuation en cas de fuite. Cette ouverture doit être située de telle manière que le gaz provenant de fuites éventuelles ne puisse pénétrer à l'intérieur du bateau. En outre, il doit être prévu une ouverture en partie haute qui ne sera pas à moins de 10 cm en dessous du robinet d'arrêt. Toutes dispositions sont prises pour que les bouteilles ne soient pas soumises à une température excessive.

La où les bouteilles de gaz doivent être fixées en une position verticale, de telle façon qu'elles ne puissent se désarrimer en cours de navigation.

Aucun stockage d'éléments mobiles susceptibles d'endommager la bouteille, le détendeur, les tuyauteries rigides ou les tuyaux flexibles ou d'obstruer le conduit du coffre ne doit être prévu dans un coffre ou un logement pour bouteilles.

2. Tuyautages :

2.1. Tuyautages fixes : les tuyautages fixes sont métalliques, le matériau utilisé est l'acier inoxydable, le cuivre (NF.A 51.120).

Ils sont convenablement fixés tous les 0,50 mètres pour le cuivre, 1 mètre pour l'acier inoxydable, et protégés partout où ils risquent de subir des chocs. Les jonctions sont réduites au minimum et toujours brasées. Les brasures tendres sont interdites. Les raccords brasés en cuivre doivent répondre à la norme NF E 29591. Si des jonctions mécaniques sont indispensables pour un démontage éventuel de l'installation, celles-ci doivent être facilement accessibles pour leur surveillance. Ces jonctions doivent être d'un type convenant pour le gaz liquéfié.

2.2. Tuyautages souples :

Un tuyautage souple doit être installé au départ et à l'arrivée aux appareils. Ce tuyau souple peut être continu de la bouteille à l'appareil. Ces tuyaux souples sont conformes à la norme EN 1763-1 et à l'EN 1763-2, classe 2 ou 3 pour le côté basse pression et classe 3 ou 4 pour le côté pression d'alimentation. Ils ne doivent pas traverser un compartiment moteur. Ils doivent rester visibles et accessibles sur toute leur longueur et être disposées de manière à ne pouvoir être atteints par les flammes, ni détériorés par les gaz de combustion, les parties chaudes des appareils ou les débordements de produits chauds, ni être endommagés par le raguage. Leur fixation est assurée par des embouts installés à demeure, tels que des manchons emboutis ou des manchons et des douilles filetées, conformément à l'EN 1763-2. Les raccords doivent être facilement accessibles.

3. Robinets, détendeur :

3.1. Un robinet individuel d'arrêt, placé à proximité de chaque appareil d'utilisation et situé en amont de l'embout éventuel pour tuyau souple, doit permettre d'isoler cet appareil même en cas d'embrasement de celui-ci.

3.2. Un robinet manuel ou automatique ou un détendeur déclencheur à robinet incorporé doit être installé sur la bouteille.

3.3. Le détendeur doit comporter un dispositif de surpression afin d'éviter toute augmentation de pression incontrôlée côté basse pression. Toute évacuation de gaz de ce dispositif doit se faire à l'intérieur du coffre ou du logement pour bouteilles à gaz ou encore séparément à l'extérieur du bateau. Ce dispositif peut être un régulateur de surpression, une soupape de surpression ou un robinet d'arrêt automatique.

4. Appareils

4.1. Chaque appareil alimenté en gaz, y compris les lampes à gaz, doit être équipé d'un dispositif de surveillance de flamme commandant tous les brûleurs et toutes les veilleuses.

4.2. Les appareils à flamme nue autres que les réchauds ne peuvent être autorisés à l'intérieur des bateaux qu'aux conditions suivantes -.

4. 2. 1. L'appareil est muni d'un dispositif coupant automatiquement l'arrivée du gaz lorsque la veilleuse s'éteint;

4. 2. 2. La flamme doit être protégée. Il doit exister un conduit d'évacuation des gaz brûlés vers l'extérieur;

4. 2. 3. Il doit être prévu une arrivée d'air frais pour le renouvellement de l'atmosphère;

4. 2. 4. L'appareil et son installation à bord sont soumis à l'approbation du ministre chargé de la Marine Marchande après avis de la commission nationale de sécurité de la navigation de plaisance.

4. 2. 5. Tous les appareils, fixes ou articulés, doivent être pourvus d'un dispositif de fixation empêchant tout désarrimage, quel que soit l'angle de gîte du bateau.

TITRE VII

Habitabilité et Hygiène

Art. 224-2.29

Locaux affectés aux personnes – appareils de chauffage

1. Les locaux affectés au couchage des personnes embarquées doivent être suffisamment aérés.

2. Aucun tuyautage d'évacuation des gaz du moteur ne doit passer dans les locaux fermés affectés aux personnes embarquées s'il n'est pris des précautions particulières pour assurer une isolation satisfaisante et éviter les corrosions et les fuites.

3. Aucun couchage ne doit être installé dans le compartiment du moteur et ce compartiment doit être suffisamment isolé des postes de couchage pour que les gaz du moteur ne puissent pénétrer dans ces derniers.

4. Les poêles, tuyaux et cheminées sont munis d'un dispositif protecteur incombustible et démontable. S'ils ont une clé de réglage, celle-ci est pourvue d'un cran d'arrêt empêchant la fermeture complète. Le passage des tuyaux à travers les ponts et cloisons doit être isolé. Les appareils fixes de chauffage à combustion sont munis de conduits d'évacuation des gaz brûlés.

TITRE VIII

Dispositions applicables aux canoës, kayaks, gondoles, pédalos et bateaux de compétition

Article 224-2.30

Capacité de transport des embarcations rigides

Le nombre maximum de personnes pouvant prendre place à bord des embarcations rigides visées au présent chapitre est déterminé par le constructeur ou l'importateur conformément à la norme EN-ISO 14946.

Article 224-2.31

Capacité de transport des embarcations pneumatiques

Le nombre maximum de personnes pouvant prendre place à bord des embarcations pneumatiques visées au présent chapitre est déterminé par le constructeur ou l'importateur conformément à la norme EN ISO 6185.

Article 224-2.32

Réserves de flottabilité

Toute embarcation visée au présent chapitre doit être dotée d'une réserve de flottabilité suffisante pour que, une fois remplie volontairement de la quantité maximale d'eau qui rentrera à l'intérieur et chargée à leurs emplacements habituels du poids de l'armement de sécurité (0,5 kilogramme de fer pour une navigation jusqu'à 2 milles d'un abri ou 1,5 kilogramme de fer pour une navigation jusqu'à 6 milles d'un abri) et d'autant de fois 15 kilogrammes de fer que de personnes pouvant y prendre place, elle flotte horizontalement en eau douce, avec une stabilité longitudinale et transversale satisfaisante, deux pointes ou le point le plus haut de l'hiloire, selon le cas, devant émerger d'au moins 2 centimètres.

Pour les embarcations pliables, les réserves de flottabilité doivent être installées de telle manière qu'elles ne puissent être démontées sans l'utilisation d'un outil de quelque nature que ce soit.

Article 224-2.33

Flottabilité des embarcations pneumatiques

La flottabilité des embarcations pneumatiques doit répondre aux spécifications de la norme EN ISO 6185.

Article 224-2.34

Flottabilité des embarcations autres que pneumatiques

1. Les réserves de flottabilité mentionnées à l'article 224-4.04 doivent répondre aux définitions et aux dispositions de l'annexe C de la norme EN ISO 12217-3.

CHAPITRE 224 – 3

MATERIEL D'ARMEMENT ET DE SECURITE

Art. 224-3.01

Dispositions générales

1. Tous les bateaux ou bateaux de plaisance entrant dans le champ de la Division 224 doivent disposer à bord du matériel d'armement et de sécurité prescrit selon la distance d'éloignement du rivage ou d'un abri, selon le cas.

Ce matériel est indépendant du type de bateau ou bateau concerné.

Certains types d'embarcations sont tenus d'être équipés de dispositifs spécifiques ou d'appareils spécifiques qui sont précisés au Chapitre 224-4.

Les exigences du Chapitre 224-3 ne concernent que les équipements mobiles non mentionnés dans les chapitres précédents de la Division 224, notamment les dispositifs d'épuisement et d'assèchement ou de lutte contre l'incendie.

2. Respect des règles internationales

Tout bateau doit disposer des équipements assurant le respect des dispositions du règlement international pour prévenir les abordages en mer : feux et portée lumineuse conformes aux prescriptions, matériel de signalisation sonore, boule de mouillage pour les voiliers équipés d'un mouillage et marque conique pour les voiliers équipés d'un moteur auxiliaire.

Art. 224-3.02

Distances d'éloignement autorisées et matériel d'armement et de sécurité obligatoires

Les bateaux, bateaux et embarcations de toute nature sont tenus de respecter des distances d'éloignement maximales, du rivage ou d'un abri selon le cas (définition d'un abri à l'Art. 224-1.03 § 23) :

Type d'embarcation	Définition	Navigation autorisée
bateaux du cas général	Art 224-1.03 §1	Pas de limitation autre que celle correspondant au matériel de sécurité présent à bord. Mais la catégorie de conception attribuée au bateau constitue pour le chef de bord une indication de la capacité du bateau à affronter les conditions de vent et de mer.
Bateaux de compétition, anciens et copies, expérimentaux, de construction amateur, divers	Art 224-1.03. §4 à §7	
Canoës, kayaks	Art 224-1.03 §13	Jusqu'à 6 milles d'un abri
Bateaux à aviron	Art 224-1.03 §17	Jusqu'à 6 milles d'un abri
Véhicules Nautique à moteur	Art 224-1.03 §2	Jusqu'à 2 milles d'un abri
Planches à voile et kite-surfs	Art 224-1.03 §15	Jusqu'à 2 milles d'un abri
Gondoles et pédalos, planches de surf, engins de plage	Art. 224-1.03 §14, §16 et §19	Seulement dans la bande des 300 mètres du rivage
Annexes	Art. 224-1.03 §18	Dans la bande des 300 mètres ou à moins de 300 mètres du bateau de rattachement. (en dehors de ces limites, cf. cas général)

Art. 224-3.03

Navigation nocturne

La navigation de nuit, du coucher au lever du soleil, est interdite aux engins de plage, planches de surf, planches à voile ou kite surfs, pédalos et gondoles.

Les autres bateaux, bateaux ou embarcations naviguant de nuit doivent être munis des feux prescrits par le Règlement International pour prévenir les abordages en mer (partie C « feux et marques »).

Art. 224-3.04

Distance d'éloignement de moins de 300 mètres du rivage

Les bateaux et embarcations naviguant à moins de 300 mètres du rivage ne sont tenus à aucun matériel d'armement et de sécurité.

Art. 224-3.05

Distance d'éloignement jusqu'à 2 milles d'un abri

1 Navigation uniquement diurne

Tout bateau ou bateau naviguant jusqu'à 2 milles d'un abri doit disposer des équipements suivants, dont l'ensemble est dénommé « **Pack < 2 milles léger** » :

Sécurité individuelle :

1. Une aide à la flottabilité de 50N (conforme à la Norme EN 393 minimum) par personne présente à bord ou port d'une combinaison isotherme d'une flottabilité équivalente.
2. Un moyen permettant soit de s'accrocher à l'embarcation (sur toute sa longueur pour les kayaks), soit de remonter à bord pour une personne tombée à l'eau.

Sécurité collective :

- a) Une lampe à éclat étanche ou une lampe électrique étanche

Sécurité du bateau :

- b) Un seau ou une écope, selon les possibilités d'emport, pour les bateaux non auto-vidéurs
- c) Un dispositif permettant le remorquage – point d'accrochage et ligne de remorquage (sauf planches à voile et kite surfs,
- d) Une ligne de mouillage pour les bateaux pouvant emporter 4 personnes ou plus,
- e) Pour les bateaux équipés d'un moteur de plus de 4,5 kW, d'un dispositif de coupure de l'allumage. Pour les bateaux équipés d'un moteur intérieur ou d'une puissance de plus de 25 kW, d'un dispositif d'extinction conforme aux recommandations du constructeur ou à l'article 224.2 .22 du projet d'arrêté.

2 . Navigation diurne et nocturne

Au-delà des obligations internationales concernant les feux de navigation (Art 224-3.03), les bateaux naviguant de nuit, de façon régulière ou occasionnelle, jusqu'à 2 milles d'un abri, doivent disposer en outre de :

1. Une bouée ou planche de sauvetage équipée de bandes réfléchissantes et reliée à un signal lumineux à déclenchement automatique,
2. Une ligne de mouillage et une ancre adaptées au bateau et au lieu de navigation pour tous les bateaux,
3. Un compas magnétique.

Le « **pack 2 milles léger** » et le complément pour la navigation de nuit constituent le « **Pack < 2 milles complet** ».

Art. 224-3.06

Distance d'éloignement jusqu'à 6 milles d'un abri

1 Navigation uniquement diurne

Tout bateau naviguant jusqu'à 6 milles d'un abri doit disposer des équipements obligatoires en navigation diurne jusqu'à 2 milles d'un abri (pack < 2 milles léger), auquel s'ajoutent les équipements suivants :

Sécurité collective :

- 3 feux rouges automatiques à main,
- 1 miroir de signalisation,
- 1 corne de brume

Navigation

- 1 compas magnétique
- 1 carte marine papier ou électronique de(s) (la) région(s) fréquentée(s),

L'ensemble du matériel défini ci-dessus constitue le « **Pack < 6 milles léger** ».

2 . Navigation diurne et nocturne

Au-delà des équipements obligatoires en navigation diurne jusqu'à 6 milles d'un abri (« *Pack < 6 milles léger* ») et des obligations internationales concernant les feux de navigation et le matériel de signalisation, les bateaux naviguant de nuit, de façon régulière ou occasionnelle jusqu'à 6 milles d'un abri, doivent disposer en outre de :

Sécurité individuelle

- Une bouée ou planche de sauvetage équipée de bandes réfléchissantes et reliée à un dispositif lumineux à déclenchement automatique,

Sécurité du bateau

- Un seau rigide,
- Un dispositif permettant d'obturer une voie d'eau,
- Un système d'épuisement (cf Art 224-2.21),
- Un système de protection contre l'incendie (cf Art 224 -2.22 et 23),
- Outillage et de matériel permettant d'effectuer de petits dépannages,

Mouillage

- Une ligne de mouillage et une ancre adaptées au bateau et au lieu de navigation,

Navigation

- Une sonde à main ou moyen de mesure de la profondeur de l'eau,
- Le Règlement international pour prévenir les abordages en mer, le livre des feux et, le cas échéant, l'annuaire des marées, ou un document équivalent à mise à jour annuelle,
- Pavillon national.

Sécurité médicale

- Une dotation médicale, dont le contenu est laissé à la responsabilité du chef de bord mais peut s'inspirer du contenu type proposé en Annexe XXXXXX

Le « *Pack 6 milles léger* » et le complément pour la navigation de nuit constituent le « *Pack < 6 milles complet* ».

Art. 224-3.07

Distance d'éloignement au-delà de 6 milles d'un abri

Les bateaux naviguant au-delà de 6 milles d'un abri doivent disposer du « *Pack < 6 milles complet* », auquel s'ajouteront :

Sécurité individuelle :

- Une aide à la flottabilité de 100 N (conforme à la Norme EN 395 au minimum ou à la Division 311) par personne présente à bord en remplacement de l'aide à la flottabilité de 50 N.
- Un harnais conforme à la Norme EN 1095 par personne à bord pour les voiliers (1 par embarcation pour les bateaux à moteur).
- Les gilets et harnais combinés sont autorisés s'ils respectent à la fois les Normes EN 395 et EN 1095.

Sécurité collective :

- 3 fusées parachute et 2 fumigènes conformes aux exigences SOLAS ou à la Division 311.

Cependant les bateaux disposant d'un des équipements suivants en état de marche :

- Emetteur-récepteur VHF fixe,
- Ou émetteur-récepteur VHF portable étanche ou sous housse étanche portable étanche,
- Ou balise de détresse 406 / 121,5 bi-fréquence,

sont dispensés de l'obligation relative aux fusées parachute et aux signaux fumigènes.

- 1 radeau de survie conforme à la Norme ISO/EN 9650 ou annexe à gonflage par bouteille

Les bateaux de plaisance conformes aux critères d'insubmersibilité conservent la dérogation d'emport du radeau de sauvetage.

Navigation

- Le matériel permettant de faire le point, de tracer et de suivre une route.

Les bateaux équipés de lecteurs de cartes électroniques, fixe ou portables, devront disposer d'un secours, sous forme d'un autre système électronique indépendant et alimenté par une autre source d'énergie, ou de documents papier, carte et/ou guides de navigation, permettant de rejoindre un abri sans assistance extérieure.

- Un journal de bord, qui doit être tenu lors de toute navigation à plus de 6 milles d'un abri,
- Un dispositif permettant de recevoir les prévisions météorologiques à bord.

Le matériel nécessaire pour naviguer au-delà de 6 milles d'un abri constitue le « *Pack plus de 6 milles* »

Le tableau ci-dessous résume les matériels obligatoires selon l'éloignement d'un abri :

COMPOSITION DES PACKS D'ARMEMENT ET DE SECURITE

Matériel	Pack « 2 milles léger »	Pack « 2 milles complet »	Pack « 6 milles léger »	Pack « 6 milles complet »	Pack « Plus de 6 milles »
Sécurité individuelle					
Un moyen permettant soit de s'accrocher à l'embarcation, soit de remonter à bord pour une personne tombée à l'eau	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Une aide à la flottabilité (50 N) par personne présente à bord, ou port combinaison isotherme de flottabilité 50 N	Oui	Oui	Oui	Oui	
1 Gilet de sauvetage (≥ 100N) par personne à bord					Oui
1 harnais par personne à bord pour voiliers					Oui
1 harnais par bateau pour bateaux à moteur					Oui
1 bouée de sauvetage ou planche de sauvetage avec bandes réfléchissantes reliée à un signal lumineux à déclenchement automatique		Oui		Oui	Oui
Sécurité collective					
3 feux rouges automatiques à main			Oui	Oui	Oui
1 miroir de signalisation			Oui	Oui	Oui
1 lampe électrique étanche ou flash light	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
3 fusées parachute (ou VHF ou balise de détresse)					Oui
2 fumigènes (ou VHF ou balise de détresse)					Oui
1 Corne de brume			Oui	Oui	Oui
1 radeau de survie Classe II ou V "Plaisance" ou ISO 9650 ou annexe gonflable automatique par bouteille, ou bateau insubmersible					Oui
Sécurité du bateau					
1 écope ou seau pour les bateaux non auto-videurs	Oui	Oui	Oui		
1 seau rigide				Oui	Oui
Un système permettant d'obturer un trou dans la coque				Oui	Oui
Un système de protection contre l'incendie				Oui	Oui
L'outillage et le matériel pour de petits dépannages				Oui	Oui
Un système d'épuisement				Oui	Oui
1 Dispositif permettant le remorquage (point d'accrochage + ligne) sauf planches à voile et kite surf	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
1 Dispositif de sécurité pour couper l'allumage ou les gaz en cas d'éjection du pilote	Pour moteurs de puissance > 4,5 kW				
Extincteur (selon recommandation constructeur ou Division 224 à la date de mise en service) et dans tous les cas pour moteurs intérieurs ou de plus de 25kW	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Mouillage					
Une ligne de mouillage et une ancre adaptée au bateau et au lieu de navigation	Bateaux pouvant accueillir 4 personnes ou plus	Tous bateaux	Bateaux pouvant accueillir 4 personnes ou plus	Tous bateaux	Tous bateaux
Navigation					
Le pavillon national			Oui	Oui	Oui
1 sonde à main ou moyen de mesure de la profondeur de l'eau				Oui	Oui
Le matériel permettant de faire le point, de tracer et de suivre une route					Oui
Un compas magnétique		Oui	Oui	Oui	Oui
Documents (peuvent être rassemblés en un seul recueil mis à jour annuellement)					
Règlement international pour prévenir les abordages				Oui	Oui
Livre des feux				Oui	Oui
Annuaire des marées ou équivalent (Sauf en Méditerranée)				Oui	Oui
Carte(s) papier ou électronique de(s) région(s) fréquentée(s)			Oui	Oui	Oui
1 journal de bord					Oui

Sécurité médicale					
Une dotation médicale (présence obligatoire, composition suggérée seulement)				Oui	Oui
Météorologie					
Un dispositif permettant de recevoir les prévisions météorologiques à bord					Oui

Art. 224-3.08

Dispositions spécifiques à certains types de bateaux

Par exception aux dispositions du Chapitre 3, certains types d'embarcations doivent respecter des dispositions spécifiques concernant les conditions de navigation ainsi que le matériel de sécurité dont elles doivent être équipées.

1. Canoës et kayaks

Nonobstant les dispositions de l'article 224-3.04, quelle que soit la distance d'éloignement de la côte ou d'un abri, les canoës, kayaks et pirogues seront équipés de dispositifs :

- Permettant à une personne tombée à la mer de s'y accrocher sur toute sa longueur.
- Permettant la remontée à bord pour une personne tombée à l'eau.

Les canoës, kayaks doivent disposer d'une pagaie de secours pour toute navigation en dehors de la bande des 300 mètres. Les activités encadrées par des établissements déclarés auprès des services de l'Etat - Jeunesse et sports - (manifestations sportives, compétitions, entraînements et formations encadrés) ne sont pas soumises à cette obligation.

2. Planches à voile et kite surfs

Le dispositif de remorquage prévu pour un éloignement jusqu'à 2 milles n'est pas obligatoire.

3. Bateaux à moteur

Les bateaux à moteur (non-voiliers) et Véhicules Nautiques à Moteur de plus de 4,5 kW doivent être équipés d'un dispositif de sécurité pour couper l'allumage en cas d'éjection du pilote.

4. Véhicules Nautiques à Moteur

Les Véhicules Nautiques à Moteur d'une puissance égale ou supérieure à 25 kW doivent être équipés d'un extincteur de type 21 B.

5. Embarcations légères qui ne sont pas autorisées à naviguer au-delà de 2 milles d'un abri

Ces embarcations sont dispensées du pavillon national.

6. Annexes

Les annexes sont autorisées à naviguer sans armement de sécurité jusqu'à 300 mètres du bateau auquel elles sont rattachées, ou, comme toute embarcation, à l'intérieur de la bande des 300 mètres.

De nuit, elles sont tenues de montrer les feux prescrits par le Règlement International pour prévenir les abordages en mer, c'est-à-dire au minimum une lampe électrique ou un fanal blanc visible sur tout l'horizon pour les annexes à propulsion mécanique de moins de 7 mètres et dont la vitesse maximale ne dépasse pas 7 noeuds (règle 23 d II). En dehors de ces limites, elles sont considérées comme des bateaux du cas général et donc tenues d'avoir à bord le matériel correspondant à la distance d'éloignement d'un abri.

7. Bateaux loués dans un cadre commercial

Au delà du matériel d'armement et de sécurité correspondant à la navigation effectuée prescrit au Chapitre 224-3, les bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 8 mètres loués dans un cadre commercial seront équipés du matériel complémentaire suivant :

- Un émetteur-récepteur VHF qui, en cas d'urgence et exclusivement pour des communications relatives à la sécurité, pourra être utilisé par une personne non titulaire du Certificat de Radiotéléphonie Restreinte ou du CRO,
- Un appareil de positionnement électronique par satellites ou par stations terrestres,
- Un sondeur électronique,
- Un second mouillage,
- Une trousse médicale,
- Un document d'information sur le matériel de sécurité présent à bord et son utilisation ainsi qu'un plan bien visible indiquant sa localisation.

Art . 224-3 .09

Dispositions particulières applicables aux navigations encadrées

Les organismes d'Etat et ceux agréés par le ministre chargé de la Jeunesse et des Sports qui organisent des manifestations sportives, des séances d'enseignements et d'entraînement encadrées ou des compétitions conformément aux règles établies par le ministre en charge des sports et par la fédération délégataire concernée, imposent pour l'équipement des embarcations et de leur équipage participant ces navigations :

- les règles de l'organisateur lui-même ;
- et/ou les règles de classe ;
- et/ou les règles de la présente division ;

Les embarcations utilisées dans ces établissements comme support à la pratique du « match-racing » (duel entre deux voiliers) sont dispensés en outre, lors des séances d'entraînement encadrées et lors des compétitions, du dispositif de prévention des chutes d'homme à la mer (balcons, filières, chandeliers, ligne de vie, etc...).

FENÊTRES, HUBLOTS, PANNEAUX, TAPES ET PORTES

Les prescriptions ci-dessous sont des extraits de la norme EN ISO 12216 "Fenêtres hublots, panneaux, tapes et portes". Au cas où l'on souhaiterait des applications non prévues dans la présente annexe, les prescriptions de la norme s'appliquent. Elles ne s'appliquent qu'aux ouvertures critiques pour l'étanchéité du bateau et susceptibles de créer un envahissement en cas de rupture.

Les fenêtres hublots, panneaux, tapes et coques sont appelés "équipements" dans ce qui suit.

1- Tous les équipements du commerce doivent être marqués CE .

2 Matériaux autorisés

Les matériaux suivants sont autorisés:

- pour les matériaux de vitrage transparent : le Polyméthacrylate de méthyle (PMMA), le polycarbonate, le verre trempé ou chimiquement renforcé, le verre feuilleté. L'usage du verre est soumis aux restrictions ci-dessous.
- pour les matériaux de vitrage non transparent: tout matériau convenant à la structure d'un bateau.

3 Fixation: Les vitrages des équipements peuvent être fixés mécaniquement, collés ou par une combinaison de ces deux méthodes. Si des boulons sont utilisés ils doivent permettre une libre dilatation du matériau de vitrage. La fixation par "joint caoutchouc", c'est-à-dire présentant un risque de déchaussement de la glace vers l'intérieur en cas de surpression ne sont autorisés que sur les flancs de roof des bateaux de catégorie de conception D.

4-Pour les équipements installés sur le bordé de muraille ou le tableau arrière

4.1 Emplacement: Le bord inférieur d'un équipement ne doit pas être disposé à moins de 200 mm au dessus de la flottaison en charge

4.2 Type d'équipement: Les équipement ouvrants coulissants ou sans encadrement ne sont pas autorisés.

4.3 La petite dimension entre appui de l'équipement ne doit pas être inférieure à 300 mm, sauf pour les trappes de survie des multicoques.

4.4 Le verre ne doit pas être utilisé sauf s'il s'agit d'un verre à haute résistance au chocs (voir annexe E de l'ISO 12216) ou si une tpe conforme à l'ISO 12216 est installée

4.5 Les équipements ouvrants doivent s'ouvrir vers l'intérieur.

5 Pour les équipements installés sur le pont

5.1 Pour les voiliers, le vitrage des panneaux de pont situés en avant du mat le plus avance ne doit pas être en verre, sauf s'il s'agit d'un verre à haute résistance au chocs (voir annexe E de l'ISO 12216) ou si une tpe conforme à l'ISO 12216 est installée. Cette restriction n'a pas lieu d'être si la plaque est protégée contre les chocs par un dispositif de protection approprié comme des barres de protections extérieures, etc.

5.2 Des bandes ou zones antidérapantes doivent être disposés de manière à ce qu'aucune surface lisse de vitrage n'ait une largeur supérieure à 250 mm.

6 Épaisseurs

6.1 Les vitrages en PMMA situés sur le pont des voiliers et fixés par boulonnage et/ou collage doivent avoir une épaisseur au moins égale à celle donnée par le tableau A.1.

6.2 Les épaisseurs en verre trempé ou pour des emplacements situés dans d'autres endroits ou pour des vitrages sans encadrement (coulissants ou à charnière) sont obtenues en multipliant la valeur correspondante du tableau A.1 par tous les éventuels coefficients correcteurs du Tableau A.3, comme montré au 5.3.

6.3 Les épaisseurs minimales ne doivent pas être inférieures à celles du Tableau A.2

6.3 Exemple de calcul des épaisseurs.

6.3.1 Panneau de pont en verre trempé 500mm x500 mm $\text{ép} = \text{ép Tableau} \times K \text{ matériau pour le verre} = 8,7 \times 0,79 = 6,9 \text{ mm arrondi à } 7 \text{ mm.}$

6.3.2 Hublot coulissant de superstructures latérales 700x750 sur bateau à moteur en verre trempé $\text{ép} = \text{ép Tableau} \times K \text{ matériau pour le verre} \times K \text{ extrémité glace coulissant} \times K \text{ épaisseur superstructure latérale bateau à moteur}$

$\text{ép} = 12,2 \times 0,79 \times 1,15 \times 0,65 = 7,2 \text{ mm arrondi à } 7 \text{ mm}$

6.3.3 Hublot coulissant superstructures AR 700x750 en PMMA sur un voilier $\text{ép} = \text{ép Tableau} \times K \text{ épaisseur superstructure AR voilier}$ $\text{ép} = 12,2 \times 0,65 = 7,93 \text{ mm arrondi à } 8 \text{ mm}$

Tableau A.1 Épaisseur de glace en PMMA pour les panneaux de pont

Plaque plane rectangulaire												
a (mm)	Valeur de la petite dimension b (mm)											
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
250	6,0											
300	6,0	6,0										
350	6,0	5,9	6,2									
400	6,0	6,4	6,8	7,0								
450	6,0	6,7	7,2	7,6	7,9							
500	6,1	6,9	7,6	8,1	8,4	8,7						
550	6,2	7,1	7,9	8,5	8,9	9,2	9,4					
600	6,3	7,2	8,1	8,8	9,3	9,7	10,0	10,2				
650	6,3	7,3	8,2	9,0	9,6	10,1	10,5	10,8	11,0			
700	6,4	7,4	8,4	9,2	9,9	10,5	10,9	11,3	11,5	11,7		
750	6,4	7,5	8,5	9,4	10,1	10,8	11,3	11,7	12,0	12,2	12,4	
800	6,4	7,5	8,6	9,5	10,3	11,0	11,6	12,1	12,4	12,7	12,9	13,1

Plaque plane circulaire												
Valeur du diamètre d (mm)												
	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800
	6,0	6,0	6,0	6,7	7,5	8,2	9,0	9,7	10,4	11,1	11,8	12,4

NOTE : Arrondir au millimètre près, par exemple 5,4 s'arrondit à 5 et 5,6 à 6.

Tableau A.2 épaisseur minimale selon le matériau et l'emplacement

L _H (m)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Épaisseur minimale sur le bordé ou tableau arrière (mm)										
PMMA	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0
Verre trempé	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8	7,0
Pont	PMMA = 6 mm						Verre Trempé = 4			
Superstructures	PMMA = 5 mm						Verre Trempé = 4			

Tableau A.3 Valeur des coefficients de corrections K

K matériau pour verre trempé	0,79
K extrémité panneaux glace coulissante ou sans encadrement	1,15
K épaisseur bordé, tableau AR	1,58
K épaisseur superstructures latérales voiliers	0,80
K épaisseur superstructures latérales bateaux à moteur	0,65
K épaisseur superstructures AR voiliers	0,65
K épaisseur superstructures AR bateaux à moteur	0,46

Dans le Tableau A.1, pour des dimensions de clair intermédiaires procéder par interpolation, et pour des dimensions de clair supérieures à celles indiquées, consulter l'ISO 12216.



PARTICIPANTS AU GROUPE DE TRAVAIL

Direction des Affaires Maritimes

Jean-Pierre MANNIC (DRAM NPP), Christophe MERIT (MNP)

Ministère de la Jeunesse, des Sports et de la vie associative

Christophe DEBOVE, Christophe LINO

Ministère de l'Écologie et du Développement Durable

Emmanuel VERNIER

ICNN

Alexandre COCHERIL

Bureau Veritas

Michel-Guy CAPDEVIELLE, Valérie VIDAL

Fédération des Industries Nautiques

Pierre BARBLEU, Grégoire DOLTO

Architectes navals IFAN

Jean LAURENT

Société Nationale de Sauvetage en Mer SNSM

Jean-Claude MONTFORT, Gérard de VERICOURT

Fédération Française de Voile

Dominique SERRE, Guy SALLENAVE, Gilbert LEFEVRE

Fédération Française de Motonautisme

Daniel TISSOT

Fédération Française de Canoë Kayak

Antoine DUCOURET, Patrice HAVY

Fédération Française des Sociétés d'Aviron

Pascal JOLLY

Fédération Française d'Études et de Sports sous-marins

Jean-Pierre MONTAGNON, Joseph EVENNAT

Fédération Nationale des Pêcheurs de Plaisance et Sportifs de France

Jean KIFFER, Alain BAYAERT,

Fédération Française des Pêcheurs en Mer

Jacques CHAMPOLEON

Union Nationale des Associations de Navigateurs UNAN

Bernard VIBERT (Rapporteur), Jean-Marc BROCCO

Association Nationale des Plaisanciers en Eaux Intérieures

Michel David

Les GLENANS

Yann LENOTTE

Océans et ABC Croisières

Régis LORET

SNAVPRO

Yann QUERE