

M. VAVIN.

Nous avons le regret d'annoncer la mort de M. Jules Vavin, capitaine de frégate, dont le nom est connu de tous ceux qui s'occupent d'électricité et de télégraphie.

M. Vavin, en effet, s'est distingué par de beaux travaux sur les défenses sous-marines et les torpilles; il a imaginé, en 1865, de concert avec M. Fribourg, inspecteur des télégraphes, un appareil typo-télégraphique décrit dans plusieurs ouvrages spéciaux, dont certains organes, le distributeur entre autres, ont servi de point de départ aux progrès récents des appareils à grande vitesse.

Le journal de Toulon, *la Sentinelle du Midi*, apprécie dans les termes suivants la perte que vient de faire la marine française :

« On a connu dimanche, à Toulon, la mort d'un officier
« supérieur de la marine, jeune encore, et devant lequel sem-
« blait s'ouvrir la plus brillante carrière.

« M. le capitaine de frégate Jules Vavin, commandant du
« *Bourayne* dans la mer de Cochinchine, a succombé le
« 30 janvier, à bord de l'*Annamite*, où il avait pris passage
« pour rentrer en France, des suites d'une maladie contractée
« pendant son commandement. La flotte perd en lui un vail-
« lant officier, qui joignait, à un caractère élevé et à un esprit
« distingué, l'amour le plus vif pour sa profession et les apti-
« tudes les plus prononcées pour les études scientifiques
« qu'elle comporte.

« Le commandant Vavin avait su se concilier auprès de ses
« chefs, de ses camarades et de ses subordonnés, de nom-
« breuses amitiés et d'universelles sympathies. Sa mort lais-
« sera de profonds regrets dans la famille maritime. »

G. F.

PUBLICATIONS DU DÉPÔT DES CARTES ET PLANS
DE LA MARINE.

Instructions nautiques sur la mer Baltique et le golfe de Finlande, par M. A. Le Gras, capitaine de frégate. Tome second, 3^e partie. 2^e édition. Paris, 1865. 1 vol. in-8°. — Considérations générales sur la mer Méditerranée. Résumé des vents, courants et routes de cette mer. Choix d'extraits de documents nautiques empruntés à différents auteurs. Mis en ordre par A. Le Gras, capitaine de frégate. Paris, 1866. 1 vol. in-8°. — Routier des côtes sud, sud-est et est d'Afrique, du cap de Bonne-Espérance au cap Guardafui, comprenant les îles du canal de Mozambique. Compilé à différentes sources par le capitaine Algernon F. R. de Horsey. Seconde édition. Traduit de l'anglais par M. A. Mac-Dermott, lieutenant de vaisseau. Paris, 1866. 1 vol. in-8°. — Routier de l'Australie (côtes nord, nord-ouest et ouest), compilé par le commandant Charles B. Yule, et traduit de l'anglais par M. Besson, capitaine de frégate. Vol. III. Paris, 1866. 1 vol. in-8°. — Routier de l'île Aurigny, comprenant les îles Aurigny, Burhou et les Casquets, ainsi que les passes du Raz, du Swinge et d'Ortac. Traduit de l'anglais par M. Jules Vavin, lieutenant de vaisseau. Paris, 1865. 1 broch. in-8°. — Routier de l'île Jersey, comprenant la description des côtes de Jersey et des récifs extérieurs, les routes conduisant au chenal Violet et autres canaux ainsi qu'aux passes menant aux baies et havres de l'île, par le commandant John Richards. Traduit de l'anglais par M. Jules Vavin, lieutenant de vaisseau. Paris, 1866. 1 vol. in-8°. — Supplément aux instructions sur la mer de Chine. II^e partie, contenant les instructions sur les côtes est de Chine, la mer Jaune, les golfes de Pe-Chili et de Liau-Tung et la côte ouest

XIII. JUIN. 7.

40

Règles de route à la mer. Projet de modifications dans la disposition des feux de navires pour prévenir les abordages en mer

PROJET DE MODIFICATIONS

DANS LA

DISPOSITION DES FEUX DE NAVIRES

POUR PRÉVENIR

LES ABORDAGES EN MER.

Considérations générales. — Quelques sinistres récents ont donné une grande actualité aux propositions ayant pour but d'éviter les collisions à la mer. En Angleterre, depuis longtemps, la question est à l'ordre du jour ; elle est souvent discutée dans les cercles spéciaux, si fortement organisés dans ce pays, et de nombreuses brochures tiennent constamment en éveil l'opinion publique ; aussi tous les marins s'en préoccupent-ils. En France, jusqu'à présent, les moyens de prévenir les abordages n'ont presque donné lieu qu'à des études personnelles, et cependant peu de problèmes intéressent autant le monde maritime.

Chaque année il y a plus de deux mille abordages, parmi lesquels 170 navires environ sont coulés, ce qui *à priori* semble impliquer le peu d'efficacité des règles actuelles. Il a suffi, en 1862, que le code fût adopté, sans être assez discuté sans doute, par deux puissances, pour que toutes les autres y adhérassent (*Revue maritime*, avril 1873, page 180). Espérons que le code futur, mieux étudié, diminuera le

nombre des sinistres à la mer ; mais pour obtenir ce résultat, il est indispensable qu'une discussion préalable, sérieuse et approfondie, ait lieu. Si chacun reconnaît l'insuffisance des règles actuelles et même dans certains cas leur danger, on est loin de rencontrer la même unanimité dès qu'il s'agit d'accepter un nouveau code. Les marins eux-mêmes ne sont pas d'accord sur plusieurs points ; est-il donc étonnant qu'on hésite à changer ce qui existe ?

Nous nous sommes souvent trouvé à même de constater que les marins les plus intelligents étaient quelquefois fort embarrassés lorsqu'il s'agissait pour eux d'appliquer le code de 1862, et nous avons pu maintes fois en apprécier l'insuffisance ; c'est ce qui nous a engagé à chercher les moyens de le perfectionner. Nous croyons être dans notre rôle en provoquant l'étude et la discussion de tous les systèmes proposés, tout en indiquant les raisons qui nous en font préférer un, ou en adopter un nouveau.

M. Bayot, lieutenant de vaisseau, a fait paraître dernièrement sur *Les règles de route à la mer pour prévenir les abordages*, une brochure dans laquelle il résume les projets les plus importants¹, ce qui permet de se rendre un compte exact du point où la question est arrivée. Nous allons, d'une manière succincte, donner notre appréciation sur l'ensemble des propositions citées, en les envisageant à un point de vue général ; nous formulerons ensuite ce qu'il nous semblerait utile de faire pour codifier les règles qui seront adoptées par la majorité des marins ; enfin nous ferons connaître notre opinion personnelle, et nous en déduirons quelques règles de route basées sur une modification dans la disposition des feux, désirant que cette opinion soit à son tour discutée et réfutée s'il y a lieu.

« La question est internationale (page 7 de la brochure citée), du plus haut intérêt humanitaire et financier. Il n'est donc pas inutile de présenter à la discussion un projet de loi modifié. »

I.

Du code réglementaire. — Un code de route à la mer doit, autant que possible, indiquer à chacun la manœuvre qu'il doit faire dans une circonstance quelconque. La règle doit être simple, précise et assez clairement rédigée pour être non-seulement parfaitement con-

Voyez aussi la *Revue*, livraison de juin 1873, page 824.

nue de tous, mais aussi pour pouvoir être immédiatement et facilement appliquée.

Les partisans du code actuel reconnaissent volontiers qu'il y a quelque chose à faire, et bien peu de marins l'admettent sans modifications possibles. Pour nous, il est surabondamment prouvé que ces règles de route ¹ sont loin de remplir les conditions citées.

Preuve morale : Les officiers chargés de faire passer les examens aux candidats au long cours et au cabotage savent combien ces marins répondent peu judicieusement aux questions qui leur sont posées sur les règles de route : cependant ces candidats ont tous déjà navigué et ont souvent vu mettre ces règles en pratique. Quant aux autres marins, la difficulté de les appliquer est aussi grande pour eux, puisque nous constatons tous les jours des manœuvres prouvant qu'on agit bien plus souvent guidé par le sentiment que par les principes, ce qui amène forcément une grande indécision dans les manœuvres, qui deviennent ainsi quelquefois dangereuses.

En examinant les causes déterminantes de beaucoup d'abordages, on arrive à cette déduction, qui est la condamnation du code, que si les deux bâtiments avaient suivi leur route, il n'y aurait pas eu de collision la plupart du temps. Les juges eux-mêmes ont d'ailleurs autant de difficulté à appliquer le code que les marins. Il suffit de

¹ Décret du 25 octobre 1862. Nous ne citerons que celles des règles qui, en pratique, peuvent donner lieu à des ambiguïtés.

Article 11. — Si deux navires à voiles se rencontrent courant l'un sur l'autre ou à peu près, et qu'il y ait risque d'abordage, tous deux viennent sur tribord pour passer à bâbord l'un de l'autre.

Art. 13. — Si deux navires sous vapeur se rencontrent courant l'un sur l'autre ou à peu près, et qu'il y ait risque d'abordage, tous deux viennent sur tribord pour passer à bâbord l'un de l'autre.

Art. 14. — Si deux navires sous vapeur font des routes qui se croisent et les exposent à s'aborder, celui qui voit l'autre par tribord, manœuvre de manière à ne pas gêner la route de ce navire.

Art. 16. — Tout navire sous vapeur, qui approche un autre navire de manière qu'il y ait risque d'abordage, doit diminuer sa vitesse ou stopper et marcher en arrière s'il est nécessaire.

Art. 18. — Lorsque, par suite des règles qui précèdent, l'un des deux bâtiments doit manœuvrer de manière à ne pas gêner l'autre, celui-ci doit néanmoins subordonner sa manœuvre aux règles énoncées à l'article suivant.

Art. 19. — En se conformant aux règles qui précèdent, les navires doivent tenir compte de tous les dangers de la navigation ; ils auront égard aux circonstances particulières qui peuvent rendre nécessaire une dérogation à ces règles, afin de parer à un pareil inconvénient.

citer l'abordage du *Métis* et du *Wentworth*, où quatre jurys d'enquête eurent quatre opinions différentes.

Preuves matérielles : Le fait matériel qui démontre l'insuffisance des règles et la difficulté de leur application existe dans les nombreux sinistres qui ont lieu journellement ; les enquêtes prouvent que presque toujours les deux bâtiments ont cru bien manœuvrer et s'être conformés scrupuleusement aux règles.

Que les règles soient trop difficiles à posséder ou à appliquer, il est certain qu'elles ne répondent pas au but qu'on s'était efforcé d'atteindre en les établissant.

Raisons probables de l'insuffisance du code actuel. — Examinons chacun des articles qui sont généralement reconnus défectueux.

Disons d'abord que la plupart des pays, frappés du manque de clarté de quelques passages du code, les ont officiellement commentés et expliqués. En France, le décret du 26 mai 1869 a expliqué les articles 11 et 13 en spécifiant leur application. Il y avait urgence ; les mots *directement* ou *à peu près* s'entendaient en pratique depuis l'angle nul 0° jusqu'à trois quarts de chaque côté de la route. Certains tribunaux avaient adopté cette interprétation acceptée par l'usage. On comprend qu'il devait en résulter de nombreux abordages. Ce décret a donc été une grande amélioration en réduisant à quelques degrés cet angle trois quarts. Le résultat pratique a-t-il été aussi satisfaisant ? Nous ne le croyons pas. Les commentaires d'un code, surtout lorsqu'ils se produisent aussi longtemps après sa promulgation, n'existent que pour les légistes ou les personnes qui approfondissent une question spéciale. Dans la pratique, le code de route à la mer est toujours le code de 1862 non commenté, jusqu'à ce qu'un nouveau code soit venu le remplacer. Il faudrait donc examiner les articles 11 et 13 au point de vue de ce code et non de ses commentaires. Du reste, comme ils sont généralement condamnés par tous les marins, nous ne pourrions que répéter ce qui a été dit avant nous ; passons donc aux articles suivants.

Article. 14. — L'esprit général du code est qu'un seul des deux navires doit manœuvrer, c'est-à-dire qu'un seul est *obligé* de manœuvrer. Si donc il ne veille pas ou qu'il manœuvre mal, et que celui qui a le droit pour lui ne veuille pas se déranger de sa route, il peut en résulter un abordage. En effet, l'article 14 laisse toute liberté de

citer l'abordage du *Métis* et du *Wentworth*, où quatre jurys d'enquête eurent quatre opinions différentes.

Preuves matérielles : Le fait matériel qui démontre l'insuffisance des règles et la difficulté de leur application existe dans les nombreux sinistres qui ont lieu journellement ; les enquêtes prouvent que presque toujours les deux bâtiments ont cru bien manœuvrer et s'être conformés scrupuleusement aux règles.

Que les règles soient trop difficiles à posséder ou à appliquer, il est certain qu'elles ne répondent pas au but qu'on s'était efforcé d'atteindre en les établissant.

Raisons probables de l'insuffisance du code actuel. — Examinons chacun des articles qui sont généralement reconnus défectueux.

Disons d'abord que la plupart des pays, frappés du manque de clarté de quelques passages du code, les ont officiellement commentés et expliqués. En France, le décret du 26 mai 1869 a expliqué les articles 11 et 13 en spécifiant leur application. Il y avait urgence ; les mots *directement* ou *à peu près* s'entendaient en pratique depuis l'angle nul 0° jusqu'à trois quarts de chaque côté de la route. Certains tribunaux avaient adopté cette interprétation acceptée par l'usage. On comprend qu'il devait en résulter de nombreux abordages. Ce décret a donc été une grande amélioration en réduisant à quelques degrés cet angle trois quarts. Le résultat pratique a-t-il été aussi satisfaisant ? Nous ne le croyons pas. Les commentaires d'un code, surtout lorsqu'ils se produisent aussi longtemps après sa promulgation, n'existent que pour les légistes ou les personnes qui approfondissent une question spéciale. Dans la pratique, le code de route à la mer est toujours le code de 1862 non commenté, jusqu'à ce qu'un nouveau code soit venu le remplacer. Il faudrait donc examiner les articles 11 et 13 au point de vue de ce code et non de ses commentaires. Du reste, comme ils sont généralement condamnés par tous les marins, nous ne pourrions que répéter ce qui a été dit avant nous ; passons donc aux articles suivants.

Article. 14. — L'esprit général du code est qu'un seul des deux navires doit manœuvrer, c'est-à-dire qu'un seul est *obligé* de manœuvrer. Si donc il ne veille pas ou qu'il manœuvre mal, et que celui qui a le droit pour lui ne veuille pas se déranger de sa route, il peut en résulter un abordage. En effet, l'article 14 laisse toute liberté de

manœuvre au bâtiment qui relève l'autre par tribord, pourvu qu'il ne gêne pas la route de ce dernier. Il peut donc passer devant ou derrière ; mais il est absolument nécessaire d'admettre que ce navire veille et qu'il manœuvre bien. Pourquoi ne pas spécifier la manœuvre à faire ? Car le navire relevé à tribord peut supposer jusqu'au dernier moment que le bâtiment qui doit se déranger ne veille pas ou manœuvre mal, et agir en conséquence.

Articles 16, 18, 19. — Les articles 16 et 18 permettent de croire que le navire qui doit se déranger manœuvre mal, puisqu'il autorise le bâtiment qui peut continuer sa route à déroger aux règles. Enfin voici l'article 19 qui donne toute latitude de manœuvrer comme on le juge convenable, en suivant ou en ne suivant pas les règles, tout en nous laissant responsable, quoi qu'on fasse. Il ne faudrait pas chercher plus loin la cause de tous les abordages. Un bâtiment à vapeur qui en relève un autre par bâbord, pas trop éloigné et courant sur lui, est toujours porté à croire, comme nous l'avons dit, que le bâtiment qu'il voit ne veille pas ou pourrait mal manœuvrer. On n'aime pas à rester comme cible ; il en résulte que dans un cas semblable le bâtiment relevé par tribord manœuvrera, et cependant on ne continuant pas sa route, comme le prescrit le code, il s'expose à provoquer un abordage. D'un autre côté, s'il suit le code à la lettre en continuant sa route et que l'autre bâtiment ne veille pas, non-seulement il pourra être abordé, mais probablement il sera coulé. Car il faut remarquer, dans ce cas, que c'est le navire qui ne doit pas se déranger qui se trouve le plus exposé. Aussi, en pratique, voit-on presque toujours les deux navires manœuvrer, l'un ayant le règlement pour lui, mais libre de faire une manœuvre quelconque et même pouvant la modifier en cours d'exécution, l'autre en dehors de toutes les règles et suivant son inspiration et les circonstances ; ce qui revient à dire qu'ils agissent tous les deux comme s'il n'y avait pas de règles.

Remarquons aussi que les mouvements des deux navires ont presque toujours lieu au dernier moment et simultanément, alors que l'abordage est presque inévitable, et qu'il serait le plus utile qu'il y eût entente dans les manœuvres.

Il n'est pas même nécessaire de supposer qu'un des navires ne veille pas ; admettons au contraire qu'ils veillent tous deux et qu'ils soient bien commandés. Le navire vu par bâbord, et qui par conséquent doit se déranger, tiendra à faire l'embarquée la plus petite possible ; il

continuera donc sa route espérant que la vitesse du navire qu'il croise lui permettra peut-être de passer derrière sans trop modifier son cap. A petite distance seulement, voyant qu'il ne peut le parer, il mettra la barre à bâbord pour venir légèrement sur tribord afin de passer derrière. Il a tout à fait agi suivant les règles. Que fait pendant ce temps le bâtiment relevé par tribord? Il a aperçu depuis longtemps un navire par bâbord; il le veille avec d'autant plus d'inquiétude qu'il le voit se rapprocher sans modifier sa route. S'il pouvait lui-même rester immobile ou ralentir sa marche, quoique la règle lui permette de continuer, il lui paraît évident que le navire relevé par bâbord lui passerait sur l'avant. La distance se rapprochant, il se dit que ce navire ne veille pas, et afin d'éviter un abordage imminent, il stoppe conformément à l'article 16 et juste au moment où le navire aperçu vient sur tribord. Qu'on ne dise pas qu'un cas semblable n'arrive jamais, il est au contraire très-fréquent.

De la position des feux. — Il y a une autre cause d'incertitude que nous regardons comme très-sérieuse; elle consiste dans la position des feux de couleur par rapport au bâtiment lui-même et aux feux du mât de misaine. Le marin sait que le feu rouge de son navire est à bâbord et le feu vert à tribord; mais s'il aperçoit un navire courant sur lui, il verra le feu rouge à droite et le feu vert à gauche. Il y a déjà là un premier raisonnement abstrait pour se figurer la position du navire aperçu. Il faut aussi tenir compte de la difficulté de connaître la route faite par ce navire, difficulté provenant de ce que la position des feux de côté est très-variable par rapport au mât de misaine. Ils sont placés quelquefois sur l'avant de ce mât comme sur les bâtiments anglais en général, ou par le travers comme sur les paquebots, ou bien sur l'arrière comme sur beaucoup de navires français. Il en résulte un grand champ d'incertitude de route; nous verrons plus loin s'il ne serait pas possible de le diminuer. L'inconvénient le plus grave, provenant de l'ignorance dans laquelle on se trouve de la route faite par le navire aperçu, est d'être forcé d'attendre que les distances aient beaucoup diminué, avant de pouvoir manœuvrer.

Le code avait à peine paru que de nombreux abordages venaient prouver qu'il avait été adopté un peu vite. Les tribunaux étaient souvent fort embarrassés pour rendre leurs jugements. C'est alors que parurent les commentaires destinés à éclairer certains points. En même

temps bien des propositions virent le jour ; nous allons les examiner d'une manière générale, en ne considérant que le principe même de chacune d'elles.

Code proposé par M. Lacon. — Les propositions anglaises méritent un examen particulier. Nous ne sommes pas ici en présence d'une simple opinion personnelle, mais d'opinions souvent discutées dans les cercles maritimes et dans des brochures. Elles représentent donc un groupe important de marins, dont le principal champion est M. W. Stirling Lacon.

Le code qui résume ces propositions a été présenté dernièrement à la Chambre des communes. Il a été rejeté ; nous le regrettons et nous croyons qu'on eût mieux fait de réserver la question. Ce code offre certainement de grandes améliorations sur le code actuel, mais nous nous permettons cependant de dire que nous ne le trouvons pas tellement exempt d'inconvénients qu'il faille immédiatement l'adopter. D'ailleurs, à notre avis, ce n'est pas devant un parlement que la question doit d'abord se résoudre ; les gouvernements ne devront intervenir que pour rendre obligatoire le code consenti par les marins de toutes les nations, après études approfondies. Quoi qu'il en soit, voyons quelles sont les modifications proposées par M. Lacon ¹.

Les feux comme couleur et secteur sont les feux existants ; il n'est pas question de leur position relative. Les objections faites sous ce rapport au système actuel existent donc entièrement pour le nouveau code. M. Lacon avait primitivement réservé cette question des feux ; mais dans le code présenté à la Chambre des communes, les

¹ Navires à voiles : Article 13. — Un navire à voiles au plus près bâbord amures fera place à un navire à voiles au plus près tribord amures. — Un navire à voiles qui a du large fera place à un navire à voiles au plus près. — Si deux navires courant large font des routes qui se coupent, celui qui reçoit le vent de bâbord passera sous le vent du navire qui a le vent de tribord.

Navire à vapeur : Art. 14. — Tout navire à vapeur manœuvre de manière à ne pas gêner la route d'un navire à voiles.

Art. 15. — Un vapeur, en ayant un autre dans la direction de sa quille, mettra la barre à bâbord (viendra sur tribord) ; par son côté de bâbord mettra la barre à bâbord (viendra sur tribord) ; par son côté de tribord mettra la barre à tribord (viendra sur bâbord) et stoppera.

Art. 16. — Tout navire sous-vapeur doit en temps de brume avoir une vitesse modérée.

Art. 17. — Tout navire qui en dépasse un autre gouvernera de manière à ne pas gêner la route de ce navire. (*Revue maritime*, juin 1873, page 828.)

feux ordinairement portés par les navires en marche sont les mêmes qu'aujourd'hui. Il n'y a que quelques changements de détail pour les autres feux, parmi lesquels il est bon de signaler l'article 6, qui prescrit à tout navire en marche, qui voit derrière lui un autre navire gagner de vitesse, de montrer un feu blanc, et l'article 9 relatif aux feux des navires à la côte ou en danger. Nous n'insistons pas, parce qu'il sera toujours facile de s'entendre sur ces questions secondaires.

Les règles de route sont simples et très-claires. Nous n'avons pas d'observations à faire sur celles relatives aux bâtiments à voiles. Quant aux règles des navires à vapeur, elles forcent les deux navires à manœuvrer, ce qui est un véritable progrès, et chacun sait bien ce qu'il y a à faire. Un seul article, l'article 15, résume toutes les règles ou à peu près. Sur les observations de M. Bayot, M. Lacon a introduit un article spécifiant que tout navire se dérange de sa route pour une escadre.

C'est comme application pratique que les règles proposées par M. Lacon nous semblent laisser quelque peu à désirer, en ce sens qu'elles forcent les navires à se dérouter énormément de leur route, quand souvent le plus petit mouvement de barre suffirait pour éviter un abordage. On peut être certain que les règles ne seront pas observées, chaque fois qu'un cas semblable à celui-ci se présentera. Qu'un navire, par exemple, en relève un autre par tribord, presque devant et courant perpendiculairement à sa route; il viendra toujours légèrement sur tribord pour passer derrière; personne ne suivra la règle qui prescrit de venir sur bâbord parallèlement au navire aperçu et de stopper. Une loi ne peut être discutée que si elle répond à un besoin; sans cela elle sera éludée, surtout en pleine mer, où, somme toute, chacun sait qu'il est seul responsable de la manœuvre qu'il fait, et où il a toute liberté de la faire comme il la comprend.

Nous ferons aussi une autre critique à ces règles, critique applicable à presque tous les projets, c'est d'employer les expressions mettre *la barre à bâbord*, mettre *la barre à tribord*. Sans nous occuper pour le moment s'il serait possible d'adopter une autre rédaction, ces expressions, que nous reconnaissons évidemment être fort justes, peuvent donner lieu à des confusions dans l'esprit de beaucoup de marins, habitués de leur enfance à croire que dans les grandes cir-

constances, il suffit de mettre la barre à bâbord. Cette manœuvre de mettre la barre à bâbord, puis de s'en remettre à la Providence, a causé bien des collisions. Il faut donc, d'ici à longtemps encore, ne pas faire entrer dans la rédaction d'un code ces manœuvres de barre ; il est à craindre, en effet, qu'au moment du danger bien des marins ne les confondent pour ne se souvenir que de *bâbord la barre*. Cette habitude si invétérée dans l'ancienne marine n'est malheureusement pas près de disparaître. On voit encore à bord de quelques navires de guerre anglais ces mots incrustés en cuivre sur la roue du gouvernail : *On meeting ship always port helm : En cas de rencontre de navire mettez toujours la barre à bâbord*.

Les articles 16, 17, 18, 19, 20 nous paraissent bons.

Malgré ces observations, les règles de route proposées par M. Lacon sont certainement un grand progrès sur la règle actuelle et elles doivent servir de point de départ aux études nouvelles. De plus, le code de M. Lacon est tout à fait complet : l'éclairage des navires dans toutes les circonstances, les règles de route de nuit et de jour pour les bâtiments à voiles et à vapeur : tout est prévu.

D'autres propositions ont été faites, nous allons les examiner.

Systèmes basés sur la position relative des feux. — Il est évident que si l'on pouvait placer les feux d'une manière symétrique sur tous les bâtiments, on aurait des triangles semblables. En étudiant la figure géométrique qui en résulterait pour tous les caps, on en déduirait facilement la route du navire aperçu. Cette route bien déterminée, on serait en droit de croire que la manœuvre à faire se simplifierait beaucoup comme application, puisqu'elle deviendrait presque une manœuvre de jour. Tous les systèmes basés sur la position des feux de couleur par rapport à celui du mât de misaine, nous paraissent malheureusement plus théoriques que pratiques ; ils ne font que compliquer la question en introduisant une abstraction nouvelle, qui demande une certaine instruction pour être rapidement comprise. Si l'on aperçoit les feux à bonne distance, on aura bien certainement le temps de se figurer la position du triangle, qu'il faudra ensuite renverser par la pensée, pour en déduire la route du navire. Mais on sait que les feux apparaissent souvent inopinément et qu'il faut pour ainsi dire, à leur seule inspection, exécuter la manœuvre à faire.

La position bien déterminée des feux à des emplacements symé-

triques sur tous les navires, est-elle toujours facile et même possible ?

Systèmes basés sur le relèvement commun. — Les règles de route basées sur l'embarquée faite par le chemin le plus court, pour arriver à se placer sur le relèvement commun, donnent un moyen exact plus simple que le précédent et beaucoup plus à la portée des marins les moins instruits, qui tous savent ce que c'est qu'un relèvement. Mais ne sont-ils pas encore un peu compliqués à cause du raisonnement qu'ils exigent, et en outre, dans la plupart des cas, ne feront-ils pas perdre beaucoup de route sans motif suffisant ?

L'homme de vigie doit-il annoncer des avis complets ? — On a proposé de faire crier à l'homme de vigie, toutes les fois qu'il voit un feu : *vapeur, rouge par bâbord ! voile, rouge et verte par tribord !* etc. Nous ne croyons pas ces indications très-utiles, à moins que ce ne soit pour augmenter la vigilance de ces hommes. Des indications erronées amèneraient une grande confusion, et combien peu de matelots seraient capables de les donner toujours exactes, en dehors des bâtiments de guerre où il est généralement possible de placer au bossoir des hommes gradés et choisis.

Des feux avertisseurs. — Des feux très-brillants, qui par leurs couleurs indiquent la route faite par le navire, tout en attirant vivement l'attention, ont donné de bons résultats. Nous pensons cependant que ces feux ne doivent être employés, comme leur nom l'indique, que comme avertisseurs et sans avoir de significations propres. Ils pourraient peut-être être nécessaires par temps brumeux ; mais dans toutes les autres circonstances, les feux réglementaires sont suffisants comme éclat, lorsqu'ils sont bien entretenus.

On pourrait craindre aussi que les bâtiments possédant des feux avertisseurs, surtout s'ils devenaient réglementaires, n'en allument plus du tout d'autres. Nous ne citerons qu'un exemple : les bâtiments qui pêchent à Terre-Neuve sur le grand banc n'ont pour ainsi dire jamais de feux permanents. Ils allument des torches de résine, lorsqu'ils voient un navire se diriger de leur côté. La torche n'est généralement allumée que lorsqu'on passe par le travers et que la collision aurait pu avoir lieu. Nous avons été souvent témoins de ce fait. Tous les marins savent la difficulté pratique qu'il y a à allumer de suite à la mer un feu, dès qu'il vente un peu. Il en sera probablement des feux avertisseurs comme des torches, surtout sur les bâtiments de commerce où le personnel est très-restreint.

Lumière électrique. — L'emploi de la lumière électrique peut rendre de grands services, non pas en aveuglant le navire que l'on rencontre comme on le fait quelquefois, mais en éclairant sa propre mâture, ou en envoyant droit sur l'avant un faisceau oblique de rayons lumineux, ce qui indique exactement la route faite. On ne peut songer à rendre réglementaire sur tous les bâtiments un semblable éclairage, qui serait la meilleure solution de la question, mais on peut prévoir que dans un avenir assez rapproché, les bâtiments de guerre et les paquebots seront forcément amenés à s'en servir.

II.

Du code futur. — Dans une question qui embrasse tant d'intérêts, examinons s'il ne serait pas possible de coordonner les études tout en les rendant fructueuses. Dans chaque puissance maritime, une commission d'officiers ayant commandé, nommée par le département de la marine pour les officiers de vaisseau et par les chambres de commerce pour les capitaines au long cours, ne pourrait-elle pas être chargée de classer tous les éléments du travail? Cette commission réunirait le plus de documents possibles sur toutes les collisions connues et en discuterait les causes. On engagerait tous les marins à lui adresser leurs propres observations ou leurs propositions sur les règles de route à la mer. A une époque fixée, chaque commission résumerait ses diverses opinions et propositions, et un congrès national, auquel seraient invités à prendre part tous les marins ayant commandé, les discuterait et rédigerait les conclusions sous forme de code. Chaque puissance enverrait son projet à toutes les autres, d'où nouvelle discussion et adoption d'un code par chacune d'elles. On nommerait alors quelques délégués qui, en assemblée internationale de tous les délégués, seraient chargés de défendre le code adopté et d'en rédiger un unique. Afin d'éviter les pertes de temps, les présidents de congrès correspondraient entre eux.

On aurait ainsi, nous le croyons du moins, un code bien étudié, et si l'on reproche à ces propositions d'exiger beaucoup de temps pour se réaliser, nous répondrons qu'en les suivant, on peut presque connaître d'avance l'époque de la promulgation du code, tandis qu'aujourd'hui, où il n'y a aucune cohésion dans les projets, il est impossible de

prévoir une solution. En s'y prenant dès maintenant, le nouveau code pourrait être adopté dans le courant de l'année 1874.

Tout code exigera des commentaires et même quelques figures explicatives. Nous pensons qu'il est important que ces commentaires, rédigés le plus simplement possible, soient inscrits à la suite du code, ne pouvant pas en être séparés et faisant pour ainsi dire partie du code lui-même.

De quelques articles nouveaux à introduire dans le code maritime. — Là ne se bornerait pas, selon nous, la mission de ce congrès : il aurait à formuler un projet de code pénal relatif aux infractions en cas de feux non allumés ou d'abordages.

Voici, en résumé, comment nous comprendrions ce code : les pénalités étant réservées :

Art. 1^{er}. Tout bâtiment, dont les feux réglementaires ne seront pas allumés du coucher au lever du soleil, sera poursuivi devant les tribunaux maritimes. Le capitaine est toujours responsable ; mais, à moins qu'il n'ait donné l'ordre de ne pas allumer les feux, l'officier de quart l'est également.

Si le capitaine a donné l'ordre de ne pas allumer les feux, l'armateur est en même temps condamné à une amende (assez élevée pour être efficace).

Si les feux réglementaires, quoique allumés, n'éclairent pas les secteurs prescrits, le capitaine et l'armateur sont responsables, et le bâtiment est retenu dans le port jusqu'à ce que les fanaux soient conformes au modèle.

Art. 2. Tout abordage donne lieu à une enquête en dehors de l'action civile qui peut être intentée par les intéressés. L'enquête est soumise au jugement d'un conseil spécial (en France, le conseil d'amirauté), qui donne l'ordre d'informer, s'il y a lieu.

Les tribunaux statuent sur la responsabilité du capitaine, de l'officier de quart ou de l'homme de vigie ou de veille.

S'il y a eu mort d'homme, perte de navire ou avarie très-grave, il y a toujours poursuite.

Art. 3. Tout bâtiment qui ne porte pas secours à un navire en danger est toujours poursuivi. Le capitaine et l'officier de quart sont responsables.

Les indemnités à allouer aux bâtiments qui portent secours sont fixées par les tribunaux.

Art. 4. Tout capitaine qui fait filer plus de six nœuds à son navire en temps de brume et dans les parages fréquentés ou près de terre est responsable des avaries qu'il fait ou qu'il occasionne.

L'armateur est pécuniairement responsable.

En temps de brume, la seule manière de rendre les abordages moins fréquents, ou moins dangereux, est d'avoir une vitesse modérée, 6 nœuds au plus dans les parages fréquentés ou près de terre. C'est ce qui nous a fait ajouter l'article 4 au code pénal que nous proposons. Les bâtiments à vapeur, dans ces circonstances, ne marcheront jamais à une vitesse modérée que lorsqu'ils sauront que non-seulement les assurances ne payeront pas en cas d'avarie, mais que le capitaine et l'armateur sont responsables.

III.

Utilité d'indiquer une zone dangereuse sur l'N des navires en marche. — Nous allons maintenant faire connaître notre opinion personnelle sur les règles de route à la mer.

Si l'on pouvait éclairer sur l'avant de chaque navire en marche un certain secteur d'une étendue limitée, que nous appellerons *zone dangereuse*, l'avant et l'arrière du navire étant d'ailleurs indiqués, les règles de route, croyons-nous, deviendraient très-simples. L'adoption d'une zone dangereuse aurait pour résultat immédiat, en indiquant bien la marche du navire, d'éviter la plupart du temps des changements de route inutiles. Une fois en dehors de la zone dangereuse, on ne craint plus, en effet, d'être abordé; mais par réciprocité, et afin ne pas inquiéter le navire aperçu, on ne devra jamais le conserver dans sa propre zone. Cette zone, comme nous la comprenons, étant réellement la partie sur l'avant où il y a danger d'être abordé, et d'où par conséquent tout navire a grand intérêt à se dégager, doit être très-restreinte: nous ne la voudrions pas de plus de 2 quarts, 1 quart de chaque côté de la quille.

On voit déjà l'esprit du code dans ses parties essentielles, et en prenant pour base des règles la zone dangereuse, il nous semble que l'on pourrait, à la simple vue des feux du navire aperçu, lire la manœuvre à faire. Les feux de côté seraient toujours placés le plus près de l'arrière possible.

Règles de route. — Art. 1^{er}. Deux bâtiments, dont chacun se trouve

dans la zone dangereuse de l'autre, viennent tous deux sur tribord.

Art. 2. Tout bâtiment à vapeur qui en aperçoit un autre dans sa propre zone dangereuse vient immédiatement du bord qui l'écarte du feu inférieur, c'est-à-dire passe sur l'arrière de ce bâtiment.

Art. 3. Tout bâtiment à vapeur qui en aperçoit un autre en dehors de sa propre zone dangereuse vient immédiatement du bord qui l'écarte du feu supérieur, c'est-à-dire vient parallèlement à lui, et le bâtiment qui voit l'autre par tribord stoppe.

Art. 4. Tout bâtiment peut faire route s'il passe à 2 quarts sur l'arrière du navire aperçu.

De jour, ces règles s'appliquent également, l'avant et l'arrière du navire aperçu servant de guides pour la manœuvre à faire.

L'article premier force dans un certain cas les deux navires à venir de 2 quarts sur un bord, ce que l'on pourra critiquer.

Il nous a semblé que cette embardée n'avait pas d'inconvénient en pratique, et qu'il était préférable de sacrifier ce point pour obtenir une plus grande simplicité des règles. Deux navires qui s'aperçoivent trop près pour pouvoir faire cette manœuvre sont en dehors de toute règle, et la présence d'esprit des officiers de quart peut seule les sauver d'une collision.

On remarque le peu d'importance que prennent avec ces règles de route les feux de côté comme couleur. Si nous ne craignons de proposer un système d'éclairage changeant par trop les idées reçues, nous prouverions qu'il est seulement nécessaire et suffisant d'avoir un feu unique à l'avant, rouge par exemple, éclairant en blanc, droit sur l'avant, le secteur $2/4$ de la zone dangereuse, et un feu unique d'une autre couleur tout à fait à l'arrière. Il en résulterait, d'après nous, une grande précision de manœuvre.

Pour les navires à voiles, nous gardons la rédaction de M. Lacon en faisant observer que la zone dangereuse étant déterminée, on évitera dans la plupart des cas un changement de route inutile.

De jour, le bâtiment qui relève l'autre par tribord pourra stopper pour laisser passer ce navire, s'il ne veut pas changer sa route. On pourra aussi passer à moins de 2 quarts sur l'arrière du navire aperçu, mais on devra dans tous les cas marquer immédiatement sa manœuvre, en l'exagérant même au début.

En dehors de la zone dangereuse et dans l'état actuel des feux, il

nous paraît désirable d'introduire deux autres modifications dans l'éclairage des bâtiments :

1° On a grand intérêt à savoir si un navire à vapeur en vue se rapproche ou s'éloigne, ce qui est facile à obtenir très-simplement en éclairant d'une manière différente le feu du mât de misaine, sur l'arrière du travers.

2° La navigation à vapeur prenant de plus en plus d'extension, il serait nécessaire que tous les navires en marche eussent un feu permanent à l'arrière, ou du moins que leurs eaux fussent éclairées. Il faudrait adopter une troisième couleur pour éviter la confusion ; nous n'avons pas le choix, car d'après les expériences faites, le jaune est la seule couleur après le rouge et le vert que l'on puisse prendre. La couleur jaune indiquerait donc toujours l'arrière tant pour le fanal du mât de misaine que pour les feux de côté. Le nombre de quarts ainsi éclairés serait déterminé expérimentalement.

Nous pourrions nous arrêter ici, le programme que nous nous sommes tracé dans cette étude se trouvant rempli. Nous regardons, comme on l'a vu, l'indication d'une zone dangereuse comme indispensable, et dans notre opinion c'est la solution du problème.

IV.

Application du système. — Des expériences seront absolument nécessaires pour établir comment on éclairera pratiquement la zone dangereuse. Sera-t-elle obtenue au moyen des feux de côté ou par un secteur pris sur le fanal du mât de misaine, ce qui simplifierait la question, mais ne permettrait l'application des règles qu'aux vapeurs? cette zone sera-t-elle éclairée en blanc, ce qui serait une bonne condition pour être aperçue de loin, ou sera-t-on amené à disposer des feux d'une toute autre manière? Les expériences seules permettront de répondre.

Afin de mieux fixer les idées nous supposerons le problème résolu. Admettons que les expériences aient démontré la possibilité de placer sur un même fanal un verre opale et un verre de couleur donnant d'une manière suffisamment distincte la perception des deux feux.

Le feu du mât de misaine sera blanc sur l'avant, de travers en travers, et éclairera en jaune 5 quarts de chaque bord sur l'arrière du travers.

Les feux de côté placés sur les tambours ou sur l'arrière du grand

mât ou même plus de l'arrière, s'il est possible, seront éclairés mi-partie blanc, mi-partie couleur, dans un angle de 1 quart de chaque bord à partir de la quille (rouge et blanc pour bâbord, vert et blanc pour tribord), puis ils éclaireront un secteur de 9 quarts d'une seule couleur (rouge à bâbord, vert à tribord) et sur l'arrière ils éclaireront de chaque côté 7 quarts en jaune; en tout 17 quarts.

Les secteurs éclairés moitié blanc, moitié de couleur, forment la *zone dangereuse*; les secteurs éclairés en jaune indiquent l'*arrière* et les feux d'une seule couleur le *travers*.

Les bâtiments à voiles ne porteront pas de feu au mât de misaine, mais ils auront les mêmes feux de côté que les vapeurs.

On aura ainsi, comme l'indique la figure, 11 secteurs différemment éclairés pour les bâtiments à vapeur, qui indiqueront parfaitement la route du bâtiment ou d'un point quelconque de l'horizon. Les navires à voiles auront sept secteurs analogues.

Conclusions. — Les modifications que nous proposons d'apporter à l'éclairage des bâtiments ont pour résultat d'indiquer avec très-peu d'écart la route suivie par le navire aperçu, mais il n'est pas même nécessaire de connaître exactement cette route. Il suffit que la zone dangereuse dont nous avons cherché à démontrer l'importance soit indiquée, et que les feux de côté soient placés vers l'arrière. En se reportant aux règles on voit que ces conditions sont suffisantes tout en n'allumant pas un plus grand nombre de fanaux qu'aujourd'hui. A la simple vue des feux on pourra pour ainsi dire *lire* la manœuvre à faire pour éviter l'abordage, si toutefois il est nécessaire de modifier sa route; si l'on doit manœuvrer, ces règles permettront de se déran-ger le moins possible, ce qui est un point important.

Notre but dans cette étude a été de prendre part à la libre enquête ouverte depuis plusieurs années sur ce sujet; nous désirons que chacun vienne à son tour y apporter ses critiques et ses observations. Que tout marin s'étant occupé de cette question fasse connaître sa manière de voir sur la règle de route à la mer. Il n'est pas permis de ne pas avoir d'opinion en pareil cas. Qu'on ne craigne pas de l'exposer à la critique de ses camarades, et on sera bien près d'atteindre la solution d'un des problèmes humanitaires les plus intéressants de notre siècle.

Jules VAVIN,
Lieutenant de vaisseau.