Marinfos Magazine

Le maritime autrement *N°18 - Septembre 2019*

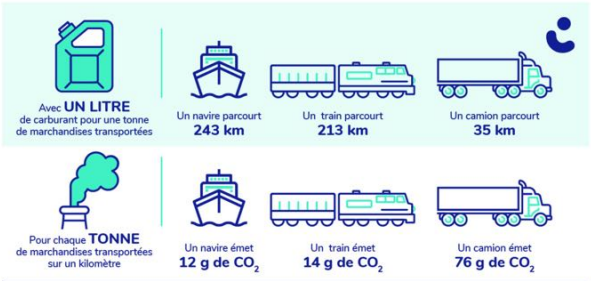
Revenons sur la fameuse pollution maritime…

Éditorial

Sébastien d'Aurade

Rédacteur en chef

On continue à voir ici et là des rapports alarmants suggérant plus ou moins qu'il conviendrait tout simplement de revenir à la marine à voile ; soit.
Tout d'abord, un fait avéré : le transport maritime pollue, sans aucun doute. La question est de savoir s'il pollue plus ou moins que les autres moyens de transport.
Une bonne partie des informations qui circulent vient de la même source : une ONG du nom de Transport & Environnement, située au Royaume-Uni. T&E passe son temps à « balancer » des chiffres dans ses rapports, sans en donner la source. Mais nous avons pu en repérer une, un certain James Corbett. On pourrait penser que M. Corbett est un spécialiste de la question ou un universitaire qualifié ; eh bien pas du tout : les « travaux » de ce monsieur sont inexistants. M. Corbett est bien connu pour ses prises de position souvent curieuses, car il est en fait un « lanceur d'alertes » professionnel, mais pas du tout un scientifique. Voici du reste ce que nous avons pu trouver sur lui et c'est édifiant https://tinyurl.com/yyr2atd7
Les médias prennent les mêmes chiffres, des mêmes sources, et on les fait tourner en boucle, avec parfois des variantes : tel rapport va parler de la pollution engendrée par les 15 plus gros paquebots du monde ; sur un autre, ce sont les 15 plus gros pétroliers. Les pourcentages sont les mêmes, pourtant ces navires ont une consommation bien différente, n'utilisent pas les mêmes carburants, n'ont pas la même taille, ne transportent pas les mêmes charges et ne font pas le même nombre d'escales
Récemment, un journal télévisé parlait d'une pollution identique à un million de voitures par porte-conteneurs, toujours bien sûr sans citer la moindre preuve ou le moindre calcul.



Avec Internet, les nouvelles vont vite et peuvent toucher en quelques heures des millions de lecteurs qui vont prendre pour argent comptant ce que la presse y a mis ; certains supports ayant simplement été abusés, d'autres pas mais répandent néanmoins une information qu'ils savent fausse, mais qui correspond à leurs opinions politiques ou écologiques.
Ailleurs, on parle d'une pollution maritime responsable de 50 000 à 60 000 morts par an. https://tinyurl.com/y4ssxa6p Là encore, pas de calculs mais une constatation de statistiques de décès, plus importants dans les ports ; en oubliant au passage que beaucoup de ports abritent dans leurs environs des industries pétro- chimiques ou autres. Mais il est tellement plus facile de tout mettre sur le compte des bateaux…

Voici quelques comparaisons :

https://tinyurl.com/ybbkx6jw
https://tinyurl.com/y4yk76qp

Comme on peut le voir, les résultats sont néanmoins contestés ; soit, il ne fallait pas s'attendre à ce que Carnival soit d'accord, mais certaines de ses observations sont néanmoins pertinentes.
https://tinyurl.com/y6pxvyph et les adversaires du maritime se garderont bien d'en faire état.
Quoi qu'il en soit, une étude sérieuse doit tout ramener à la tonne/kilomètre ou au passager/kilomètre, ce qui est rarement fait.

Près de 90% du trafic mondial passant par la mer, on voit assez mal comment ne pas polluer, bien que de gros efforts soient faits dans le transport maritime, avec dès le 1er janvier des contraintes supplémentaires pour les armateurs, alors que les autres modes de transport ne sont pas encore concernés.
L'OMI elle-même, dit que le transport maritime est responsable de 3% du total… https://tinyurl.com/y49mh7wa
Alors ?

Transport par mer à la voile ? https://tinyurl.com/y4fvbtp6

Ça part certainement d'un bon sentiment, mais ça restera marginal, pour de multiples raisons, la première étant que la voile ne peut qu'être qu'un petit complément de propulsion ; un navire n'utilisant pas d'autre force motrice rendrait les délais impartis pour les livraisons trop aléatoires, chose difficile à accepter au XXIe siècle ; les consommateurs ont pris de mauvaises habitudes…

Seul coupable ?

Et pour revenir à mon exemple favori : les volées de bois vert assenées aux paquebots sur rade à Cannes, avec en photo un gros panache de fumée noire, photo soigneusement prise au moment où ils repartent en relançant les moteurs…
Ce qui n'est jamais dit, ce sont les 30 autocars qui attendent les touristes d'un jour, pour les emmener en excursion, moteur tournant pendant parfois plus d'une heure, pour laisser la clim fonctionner afin que les passagers puissent entrer dans un véhicule frais…

Des solutions

Il y en a, comme le souligne un rapport de l'Isemar https://tinyurl.com/y6hfovzm. L'ennui est qu'une bonne partie des suggestions relève de la bonne volonté des différents acteurs, pas de lois, ce qui rend leur application toute relative.
Oui, le transport maritime pollue, mais certainement moins que la route ou l'aérien ; alors, pourquoi souvent le prendre comme unique cible ?
Les réactions des acteurs de la filière sont -à mon goût- bien trop timorées. Les armateurs réagissent, certes, mais mollement et c'est dommage pour la profession qui ne mérite pas le traitement qui lui est infligé.

Sommaire

✓ Editorial : Revenons sur la fameuse pollution maritime. *Sébastien D'Aurade.*
✓ Des navires sans équipage ? *Alain Genty.*
✓ Remorqueur brise-glace hybride. *Capt. Pilchard.*
✓ La flotte de guerre de Pepsi Cola. Omar von Breizh.
✓ Si comme le petit navire, vous n'avez jamais navigué. *Sébastien d'Aurade.*

Rédacteur en chef : Sébastien d'Aurade - Maquette et informatique : Omar von Breizh - Sirène : Ondine Akelleur - Contributeur : Capt Pilchard

Des navires sans équipage ?

Alain Genty

Comme nous l'avons annoncé récemment, un colloque se tiendra les 9 et 10 décembre à l'École Militaire ; organisé par l'Académie de Marine et l'Académie de l'Air et de l'Espace, le sujet traité sera "Vers des navires et des aéronefs sans équipage ?"
Le sujet est passionnant, car des techniques qui passaient pour de la fiction il n'y a guère deviennent réalité.
Marinfos en a déjà traité à plusieurs reprises, mais les progrès réalisés sont fulgurants et il est temps de refaire le point.

La technique

Elle est là, dans tous les secteurs du transport, et ne demande qu'à progresser. Pas complètement au point, certes ; on l'a vu notamment dans le domaine de l'automobile où des voitures télécommandées ont provoqué deux accidents mortels. Mais tout s'améliore et un jour viendra où, grâce à des séries de mesures et d'alarmes, les collisions pourront être évitées ou réduites à un très modeste pourcentage des milliers de mouvement quotidiens de nos bateaux.
Cela dit, il y a encore beaucoup de points à améliorer.
Quels sont donc les obstacles qui restent à franchir ?

La navigation

Voici les problèmes que pourrait poser la rencontre de deux navires

https://tinyurl.com/y3wkho8h

Imaginez la situation dans les zones à grande circulation, telles la Manche ou le détroit de Malacca…

Les pannes

Elles sont nombreuses et fréquentes ; la plus courante étant la coupure totale d'alimentation électrique, plus connue sous le nom de "black out".
En général, elles sont réparées dans les heures qui suivent par l'électricien du bord.
Ensuite, les soucis mécaniques, qui demandent l'intervention des mécaniciens et concernent souvent les moteurs. Là encore, il est rare que le navire reste sans propulsion, mais ça arrive parfois et nécessite l'appel à une société de remorquage, éventuellement selon le principe du "no cure no pay".
Les bords disposent d'un personnel qualifié et d'un stock de pièces détachées pour les pannes les plus courantes. Sur un navire sans équipage, l'armateur devra-t-il systématiquement demander une assistance extérieure, ou aura-t-on sur place un robot capable d'intervenir en toutes circonstances ?
Pour l'instant, il n'existe pas encore.
Il existe bien le système "failsafe", employé en aviation, avec triples circuits de câbles et l'emploi de matériaux plus fiables, mais très coûteux et pas encore appliqué aux transports maritimes ; les armateurs ne sont pas prêts à commander des navires beaucoup plus chers, sans la garantie de pouvoir faire payer par leurs clients des taux de fret n'ayant plus rien à voir avec ceux pratiqués aujourd'hui, tant que des lois internationales ne les y obligeront pas.

Les incendies et fortunes de mer

Les incendies sont hélas fréquents, notamment sur les porte-conteneurs, souvent en raison de fausses déclarations des chargeurs qui n'ont pas mentionné que certaines "boîtes" contenant des produits dangereux devaient donc être chargées à un endroit du navire aéré et facilement accessible aux lances d'incendie. Dispose-t-on actuellement d'un système d'extincteurs automatiques à efficacité garantie ? Gageons que non, car même l'équipage a souvent du mal à en venir à bout, quand il y arrive…
Et nous avons bien sûr, la fortune de mer, imprévisible ; même les prévisions météo les plus pointues ne peuvent être précises à quelques dizaines de milles près. (la marge d'erreur admise est de 50 milles)
Les calculateurs annoncent parfois des vitesses de vents inférieures de 20 nœuds (rafales) avec la réalité. Et cette météo peut aussi être responsable de mauvaises liaisons satellites, rendant difficile le pilotage à distance.
Ajoutons-y les collisions, souvent dues à une erreur humaine. Ah, me dire-vous, mais avec le guidage de la terre, plus de fatigue, plus de capitaines alcoolisés et donc plus d'erreur humaine ; eh bien si : à terre, derrière ses consoles de guidage, on peut être fatigué, se tromper ou même boire plus que de raison, tout comme à bord…Après tout, l'ordinateur le plus élaboré n'exécute que ce qu'on lui commande de faire, et c'est un humain qui est aux manettes ! L'intelligence artificielle, qui progresse à pas de géant, saura-t-elle prendre à 100% le relais de l'homo sapiens, version XXIe siècle ?

La piraterie

Elle est là, plus que jamais.
Faudra-t-il construire des citadelles sur tous les navires, même les bateaux les plus modestes, et en fortifier le bastingage en le transformant en cuirassé bordé de barbelés ?
Devra-t-on installer des batteries d'armes à feu et des caméras ; et qui à terre aura l'autorisation de donner le feu vert à leur utilisation, dans quelles conditions techniques et légales ?
En prime, la cyber-attaque, qui peut éventuellement permettre à un tiers de saisir le contrôle d'un cargo et de le diriger dans un lieu isolé où il pourra être tranquillement pillé avant une intervention de bâtiments militaires ? (une fois le SIA -transpondeur- déconnecté, il échappe à toute surveillance effective).
Nous pensons notamment aux archipels des Philippines, de Malaisie ou d'Indonésie, parfois loin de toute base de garde-côtes. Les exemples de détournements ne manquent pas…
Le golfe de Guinée pourrait devenir le paradis des pirates.
La dernière « mode » est maintenant la demande de rançon : on prendra le contrôle du navire à distance et on ne vous rendra les commandes que si vous payez (les pirates savent parfaitement comment s'y prendre pour faire évaporer dans la nature un virement reçu dans un quelconque paradis fiscal, avant même qu'une enquête puisse être déclenchée)
Où doit-on envisager un navire sans équipage, mais des gardes armés à bord ?

L'aspect juridique

Comment se fera le transfert des pouvoirs, devoirs et responsabilités des personnels navigants, régis parfois depuis des siècles par de nombreuses lois acceptées au niveau international ?
On ne pourra dire du jour au lendemain "ce qui était valable sur mer le sera désormais à terre". Pas si simple…
D'autre part, on découvrira au fil des mois et des années nombre d'aspects qui semblaient évidents dans la navigation classique qui ne le seront plus pour un pilotage à distance, d'où vraisemblablement
de nombreux litiges à régler.

Les assurances

Comment vont réagir les sociétés d'assurance ?
Elles vont certainement vouloir augmenter les primes de façon radicale, surcoût que les armateurs seront tentés de facturer à leur tour aux chargeurs, qui feront le maximum pour ne pas ou peu les supporter…

Alors, un navire sans équipage ?

Peut-être un jour, mais il y a encore beaucoup de problèmes à résoudre. à l'exception sans doute des petit "côtiers" effectuant un trajet limité dans des conditions bien définies, dans des zones bien précises. Mais il est permis d'envisager, dans un avenir assez rapproché, un équipage réduit, composé de quatre personnes : - Un navigant, diplômé STCW "unlimited", expérimenté (pour autant qu'on puisse acquérir l'expérience nécessaire si on ne navigue pas dans des conditions réelles), prêt à prendre le contrôle en cas d'urgence. - Un officier de sécurité, probablement un ancien d'une Marine militaire, pouvant -le cas échéant- manier un canon léger aussi bien qu'un puissant jet d'eau, ou autre. Un informaticien spécialisé, devant surveiller le bon fonctionnement des appareils connectés et capable, s'il le faut, de reprendre la main en cas d'attaque cybernétique. Et n'oublions pas le cuistot, à moins que nos gens ne soient prêts à se nourrir pendant des semaines de gourganes, de viande séchée et autres biscuits de mer…
Mais il y aura obligatoirement une diminution supplémentaire du nombre de marins embarqués. C'est inévitable, car les emplois crées à terre demanderont probablement moins de bras.
La marine à voile exigeait beaucoup de monde, la navigation à vapeur, avec le charbon, beaucoup moins ; le diesel encore moins, et ainsi de suite. C'est inéluctable. On peut le regretter, mais c'est un signe des temps et il est inutile d'essayer de naviguer à contre-courant. Pour l'instant, restons sur le pont, paré à la manœuvre…

Remorqueur brise-glace hybride

Capt. Pilchard

L'équipe de Marinfos a relevé un nouveau projet innovant de recherche d'économies tant financières qu'écologiques.
Avec des températures hivernales rudes qui peuvent descendre jusqu'à 30°C, les brise-glaces sont nécessaires pour garder les voies navigables ouvertes même pendant les hivers doux.
Grâce à un co-financement de l'Union Européenne, la Finlande développe un nouveau concept de navire brise-glace avec une étrave amovible auto-motrice permettant à pratiquement n'importe quel remorqueur de travailler toute l'année, même en période hivernale.

Le prototype devrait être opérationnel à l'hiver 2020 sur le lac Saimaa, le plus grand lac de Finlande et le quatrième lac d'eau douce d'Europe. Le canal, ouvert en 1856, relie le lac Saimaa au golfe de Finlande près de Vyborg en Russie. Voie d'eau importante pour l'industrie de l'est de la Finlande, il est encore aujourd'hui la voie la plus économique pour le bois et autres marchandises d'exportation.
La glace de ce lac d'eau douce est plus solide que la glace de mer et peut atteindre, au plus fort de l'hiver, jusqu'à 80cm d'épaisseur ; ce qui en fait un terrain d'expérimentation propice pour des développements futurs.
Le système électrique hybride alimente l'étrave amovible avec deux génératrices, un système à courant continu et deux systèmes de propulsion ainsi qu'un super-condensateur frontal.
L'alimentation et le système de propulsion de l'étrave amovible pourront être commandés depuis l'un ou l'autre des deux éléments, soit du remorqueur soit de l'étrave amovible.

Le but recherché est bien évidemment de réaliser des économies puisque cette étrave ne sera louée, affrétée, qu'une partie de l'année en hiver, le reste de l'année le remorqueur opérera "normalement". Des économies de consommation de carburant et d'émission de C02 seront également réalisées grâce à l'utilisation électrique hybride lors des opérations de déglaçage. Il est aussi envisagé, dans le futur, la possibilité de convertir tout le système à l'électricité.

La flotte de guerre de Pepsi Cola

Omar von Breizh

Eté 1959, en pleine guerre froide, le président Eisenhower envoie son vice-président, Richard Nixon, à Moscou pour représenter les États-Unis au parc Sokolniki lors de l'Exposition nationale américaine qu'ils ont organisée afin que les soviétiques découvrent les produits américains et les réalisations capitalistes.
Avec, en outre, une maquette d'une maison américaine équipée illustrant l'American way of life, de nombreuses marques dont IBM, Disney, Pepsi Cola (etc.) parrainent l'événement.
Nikita Khroutchtchev s'entretient avec Richard Nixon et discutent politiques comparatives, communisme contre capitalisme.
Le chef du département international de Pepsi Cola, Donald M. Kendall, voyant que Khroutchtchev transpire, en profite pour lui proposer un verre de Pepsi Cola. Un photographe a immortalisé la scène et la photo fera le tour du monde, une énorme publicité pour Pepsi.

6 ans plus tard, Kendall devenu PDG de Pepsi a gardé des relations amicales avec Nixon, maintenant président des États-Unis. Il utilise cette influence politique pour essayer de conclure un accord commercial en vue d'introduire la boisson en Union Soviétique.
En 1972, un accord de troc est signé, l'Union soviétique n'avait pas accès aux devises étrangères et le rouble ne pouvait être échangé sur le marché international. Le gouvernement soviétique distillant de grandes quantités de vodka, puisque la plupart des marques de cette boisson lui appartient, paye le Pepsi avec la vodka Stolichnaya.
Pepsi devient le premier produit capitaliste à être commercialisé en URSS et se positionne comme importateur exclusif de la marque Stolichnaya qui devient très populaire aux USA.
Fin des années 80, Pepsi a plus de 20 usines d'embouteillage en URSS et l'accord commercial initial doit être renouvelé pour environ 3 milliards de dollars, l'exclusivité de la vodka ne suffit pas pour le payer et les roubles ne sont toujours pas transférables.
Il faut trouver autre chose.
Dans les années 80, l'URSS a beaucoup de matériels militaires hérités de la guerre froide, les soviétiques proposent de payer avec une flotte de navires. C'est pour Pepsi le seul moyen de continuer à couvrir le marché. L'accord porte sur 17 vieux sous-marins, un destroyer, un croiseur, une frégate. Ces navires sont revendus à une société suédoise pour la ferraille.

Cette flotte a fait de Pepsi, pendant quelques jours, la 6ème puissance militaire mondiale en nombre de sous-marins diesel. Donald Kendall a déclaré avec humour au conseiller à la sécurité nationale des États-Unis : *"Nous désarmons l'URSS plus vite que vous"*.
Pepsi acheta également de nouveaux pétroliers soviétiques pour les louer ou les vendre en partenariat avec une société norvégienne. En contrepartie, Pepsi pouvait développer son implantation en URSS.
Mais en 1991, la chute de l'Union soviétique, les frontières redessinées, la privatisation des entreprises, l'inflation, l'ouverture aux marchés mirent à mal l'équilibre qui avait été créé.
Des navires en cours de construction furent bloqués dans la récente Ukraine indépendante laquelle réclamait un pourcentage sur les ventes. Pepsi dut batailler et négocier avec 15 pays au lieu d'un seul. Son concurrent Coca Cola avait, entre temps, pénétré le marché des pays de l'ex-bloc soviétique. La lutte commerciale fut âpre.
Après avoir fait partie du paysage soviétique, Pepsi est supplanté par Coca Cola qui devient plus populaire en Russie.
L'épopée maritime des sodas est bien loin.

Si comme le petit navire, vous n'avez jamais navigué…

Sébastien d'Aurade

Nous savons que quelques lecteurs, bien que s'intéressant à la mer, ne sont pas marins. Aussi, pour leur permettre de rejoindre la grande famille des navigants (ou anciens navigants), nous leur donnons ces quelques conseils qui leur permettront de prendre la mer sans crainte :

"Conseils relatifs à l'emploi du sextant"

Lectures (à gauche et à droite)-Tenir le sextant à peu près horizontal, le limbe nettement éclairé. Régler la position de la loupe et, par une inclinaison convenable du verre dépoli, rechercher pour les graduations le maximum de netteté. La lecture des degrés et minutes n'offre aucune difficulté ; éviter les erreurs de sens (48° au lieu de 52°…). Pour apprécier correctement la dizaine de secondes, mettre l'œil exactement en face des traits du limbe et du vernier qui paraissent en coïncidence.
La nuit, se placer à l'aplomb d'une lampe en évitant de masquer le limbe par la visière de la casquette.
Rectification, Collimation.- Pour le petit miroir et la collimation (mesure et réduction), utiliser successivement un objet terrestre, l'horizon de la mer, le soleil ; de nuit, une étoile.
Détermination de distances et se segments capables (navigation en vue de terre).- Pour ces mesures, se servir de la lunette terrestre : régler la hauteur du porte-lunette de façon à égaliser l'éclat des deux images à mettre en contact.

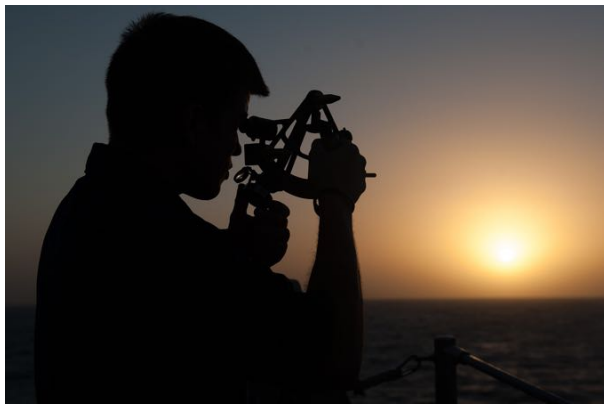
1° distance d'un objet de hauteur donnée (phare, mât, etc.).

Le sextant est rectifié et la collimation c est connue. Sextant vertical : viser directement le pied de l'objet ; manœuvrer lentement l'alidade à partir du zéro (vis de pression légèrement serrée) de façon à amener l'image réfléchie du sommet en contact avec l'image directe du pied ; serrer la vis de pression ; rectifier le contact à l'aide de la vis de rappel en balançant l'instrument autour de l'axe optique.
La lecture corrigée de c (lecture + c) alg. Donne la hauteur angulaire de l'objet. La distance est obtenue par la table XIV de Friocourt si l'objet est en deçà de l'horizon, par la table XV si l'objet est au-delà de l'horizon. Dans ce dernier cas, il faut connaître l'élévation de l'œil.

2° Distance d'un objet par la dépression de l'objet à l'horizon.

Procéder comme ci-dessus et mettre en contact l'image directe du pied de l'objet et l'image réfléchie de l'horizon.
La lecture corrigée de cet l'élévation de l'œil serviront d'arguments pour la table XVI de Friocourt.
Combiner les distances mesurées avec un relèvement simultané pour avoir la position du navire (heure à noter).

Choisir deux objets de faible hauteur angulaire. Le sextant étant à peu près horizontal (le limbe dans le plan passant par les deux objets), viser



directement l'objet de gauche et manœuvrer lentement l'alidade de façon à amener l'image réfléchie de l'objet de droite en contact avec l'image directe ; serrer la vis de pression ; rectifier le contact au moyen de la vis de rappel en balançant l'instrument.
La lecture (corrigée de c en toute rigueur) donne la distance angulaire des deux points : cette distance angulaire représente sensiblement l'angle azimutal des deux plans verticaux allant de l'observateur aux objets, à condition que la hauteur angulaire de ces deux objets soit faible. Cet angle arrondi au demi degré servira à la construction du segment par stimographe.
Si, pour un seul des objets, la hauteur angulaire est forte, supérieure à 10°), la distance angulaire mesurée ne représente l'angle azimutal (à utiliser pour le tracé du segment) que si elle est voisine de 90°.

Ce petit extrait des cours de l'École Navale de 1923 mérite sans doute une légère mise à jour. Signalons au passage que la collimation est tout simplement le réglage de l'instrument, pas ce que vous prenez quand vous avez un petit creux (celui de l'estomac, qui n'a rien à voir avec celui de 10m ou plus que vous trouverez entre deux crêtes de vagues…Rien à voir non plus avec le gastéropode qu'on peut déguster avec un beurre à l'ail)

Grâce aux conseils éclairés de Marinfos, vous voilà maintenant prêts pour le Vendée Globe ! Bon vent, chers lecteurs, bon vent…

Pour s'abonner au bulletin quotidien de Marinfos gentyco1@gmail.com

***Marinfos Magazine** est strictement privé, envoyé à un nombre limité de destinataires et ne saurait en aucun cas être assimilé à une quelconque entreprise de presse.*
Les envois et dossiers de Marinfos : http://marinfos.e-monsite.com