

Synthèse préliminaire des résultats de l'enquête sur la pertinence des Bonnes Pratiques (BP) concernant la Sécurité météo en haute mer

Taux de participation

547 réponses au questionnaire ont été reçues ce qui confère une grande valeur aux résultats de cette enquête, s'agissant pour la plupart de marins expérimentés.

Cette forte participation démontre également que notre association est bien active et sait se mobiliser sur les sujets généraux qui concernent la grande croisière.

Examinons maintenant les réponses aux différentes questions.

1- Ce document vous paraît-il utile ?

Une écrasante majorité (540/547 soit 98,7%) répond par l'affirmative. Seuls 7 répondent par la négative. Parmi ceux-ci 6 sont certainement des marins très affutés qui connaissent l'intégralité des informations incluses dans les BP, le septième étant probablement un des derniers représentants des marins chevaleresques partant flamberge au vent pour en découdre et qui déclare : « quand on est parti il faut faire avec ».

2- Etes-vous convaincu qu'aujourd'hui il est possible d'éviter d'être piégé dans une mer dangereuse avec une très bonne probabilité de succès ?

Près de 90% (490/547 soit 89,5%) sont convaincus par les éléments présentés dans les BP justifiant cette affirmation, 10% (57/547 soit 10,5%) étant moins convaincus. Une analyse plus fine des réponses reste à faire pour faire la part parmi ces derniers notamment de ceux en nombre très important (voir question 10 ; c'est un des principaux résultats de cette enquête) qui ignoraient les corrections à apporter aux fichiers grib pour passer des vents météo théoriques à 10m de hauteur moyennés sur dix minutes aux vents réels instantanés, incluant les rafales et d'autres corrections. C'est aussi certainement pour les marins très expérimentés un réflexe de prudence et d'humilité vis-à-vis de la mer qui les incitent à se méfier et à être prêts à affronter du Gros Temps.

3- Ce document vous a-t-il appris des procédures pour acquérir les documents météo ?

Près des deux tiers (369 soit 67,5%) répondent par l'affirmative, un tiers (178 soit 32,5%) étant familiers de toutes ces procédures.

4- Utilisez-vous déjà les cartes météo ?

Près de 90% (488/547 soit 89,2%) répondent par l'affirmative. Seuls 10% (59/547 soit 10,8%) n'utilisent pas les cartes météo. Ces pourcentages sont quasi identiques à ceux des réponses à la question 2 suggérant qu'une forte proportion de ceux qui ne sont pas convaincus qu'il est possible d'éviter d'être piégé dans une mer dangereuse n'utilisent pas les cartes météo et partent d'un a priori négatif sur leur validité. Une analyse plus fine par croisement des réponses devrait permettre de valider cette hypothèse.

La question n'étant malheureusement pas suffisamment précise il est très probable également qu'un certain nombre de ceux qui ont répondu par l'affirmative n'utilisent pas en haute mer les cartes météo retraitées par les prévisionnistes (weatherfax).

5- Tracez-vous déjà votre route en fonction de la situation météo ?

Plus de 90% (502/547 soit 92%) tracent déjà leur route en fonction de la situation météo. Il est possible que les marins expérimentés aient eu plus d'intérêt à lire et réagir à ces BP et il est donc probable que dans la population générale la proportion de ceux qui ne le font pas soit supérieure à 8%.

6- Comment faites-vous votre routage, avec un logiciel ou manuellement ?

La majorité (305/547 soit 56%) font leur routage manuellement, et 44% (242/547) utilisent un logiciel de routage. Cela confirme bien qu'un routage manuel à partir des situations météo analysées apporte des résultats jugés satisfaisants par la majorité.

On notera qu'il y a une contradiction apparente avec les réponses à la question 5 ci-dessus puisque on ne retrouve pas les 8% qui ne tracent pas leur route en fonction de la situation météo. On peut résoudre cette contradiction en supposant que tous ceux qui ont répondu font du routage au sens de l'optimisation de la route en fonction de la situation météo mais qu'ils ne font pas forcément de manœuvres d'évitement ni d'analyse des zones potentiellement dangereuses. Une analyse plus fine s'efforcera d'y voir plus clair sur ce point.

7- Quel logiciel utilisez-vous ?

Voici le palmarès des logiciels :

1- Open CPN	27% (209/782)
2- Maxsea	22% (169/782)
3- Weather 4D	16% (126/782)
4- Sailgrib	11% (86/782)
5- Squid	3% (23/782)
6- Adrena	1% (10/782)
7- Autres logiciels	13% (103/782)
8- Aucun	7% (56/782)

On constate d'abord qu'environ un sur deux utilise 2 logiciels, probablement l'ancien qu'ils ont conservé et le nouveau qu'ils ont choisi plus récemment ce qui explique qu'il y a 782 logiciels utilisés pour 547 réponses.

On constate aussi le grand succès d'OpenCpn qui a détrôné Maxsea ainsi que la percée de Weather4D.

8- Quelle est votre appréciation des résultats du routage logiciel par rapport à votre nécessité de sécurité en mer ?

Plus des 2/3 (375/547 soit 68,5%) jugent que le routage logiciel est une aide utile à la prise de décision mais seulement 8% (44/547) le jugent fiable pour faire une route en sécurité, la plupart de ceux-là (40/547 soit 7%) le jugeant peu conforme à la réalité tandis que 16% ne sont pas en mesure de donner un avis sur cette question.

Ces résultats expliquent sans doute pourquoi la majorité fait son routage manuellement, les chiffres étant cohérents. Cela montre la maturité des marins qui ont répondu au questionnaire dont la grosse majorité considère que la décision de se dérouter pour éviter une zone potentiellement dangereuse est une affaire de réflexion et de jugement pour laquelle les logiciels sont seulement une aide utile à la décision.

9- Vous arrive-t-il d'utiliser les services d'un routeur professionnel ?

Une très grande majorité (468/547 soit 85,5%) n'utilisent pas les services d'un routeur professionnel ce à quoi on pouvait s'attendre compte tenu de l'expérience de la grande majorité de ceux qui ont répondu au questionnaire et de l'esprit d'aventure dominant chez nos membres. Toutefois près de 14% utilisent les services d'un routeur professionnel soit parce qu'ils n'ont pas encore acquis l'expérience nécessaire, soit parce qu'ils considèrent plus sécurisant d'en utiliser un, en particulier pour traverser des zones particulièrement exposées ou mal couvertes par les documents météo disponibles.

10- De quelle installation disposez-vous à bord pour recevoir les documents météo ?

Les installations se répartissent de la façon suivante :

- Une majorité (288/547 soit 53%) utilisent une liaison satellite
- Un tiers (176/547 soit 32%) utilisent une liaison BLU dont 102/547 soit 19% en réception seulement et 74/547 soit 13% en émission réception
- Un tiers (191/547 soit 35%) utilisent le NAVTEX
- Un quart (143/547 soit 26%) utilisant d'autres moyens

L'utilisation de la BLU reste très importante et les commentaires qui ont été faits nous conduisent à modifier le texte des BP pour tenir compte de la satisfaction de beaucoup de ses utilisateurs.

Le NAVTEX est, on le voit, assez largement utilisé, le plus souvent en complément des autres moyens. Cela justifie que la Commission Sécurité fasse prochainement une enquête pour mieux en connaître les limites d'emploi.

Le quart utilisant d'autres moyens concerne certainement non pas les liaisons longues distance mais celles disponibles à terre ou en navigation côtière.

11- Jugez-vous pertinentes les bonnes pratiques concernant la robustesse et la fiabilisation de la réception des documents météo ?

95% (523/547) ont répondu par l'affirmative. Seuls 5% (24) ne sont pas satisfaits, comme quoi il y a encore une marge de progrès dans le contenu des BP.

12- Connaissez-vous les corrections à apporter aux vents des fichiers grib ?

C'est une grosse surprise. Presque la moitié (238/547 soit 43,5%) ignorent que les vents donnés par les fichiers grib ou indiqués sur les cartes météo (weatherfax) ne sont pas du tout les vents réels mais, par convention, des vents théoriques moyennés sur 10 minutes mesurés à 10m de hauteur. Ils ignorent donc l'ensemble des corrections à appliquer indiquées dans les BP permettant d'estimer correctement les vents réels.

Cette ignorance est certainement un des facteurs majeurs des naufrages analysés par la Commission (voir le blog de la Commission).

13- Ces Bonnes Pratiques vous incitent-elles à modifier vos dispositions concernant la météo ?

Un peu plus de la moitié (288/547 soit 53%) répondent par l'affirmative. Un peu moins de la moitié (259/547 soit 47%) répondent par la négative confirmant que beaucoup de ceux qui ont répondu sont très expérimentés dans ce domaine.

14- Si oui, lesquelles ?

Les plus fréquentes et principales modifications citées sont les suivantes (sans hiérarchie d'importance dans le classement) :

- Faire une formation météo
- Connaître et appliquer les corrections aux fichiers grib
- Se mettre au routage météo pour éviter les zones dangereuses
- S'équiper pour recevoir les documents météo
- Compléter et fiabiliser son installation
- Apprendre ou améliorer les procédures de réception
- Acquérir et utiliser les cartes de vagues et de courants
- Anticipation et acquisition de la connaissance des pratiques d'évitement
- Croiser les observations, notamment avec ce que l'on mesure ou observe à bord
- Garder un regard critique sur les infos et ne pas se perdre dans l'informatique, bien faire appel au bon sens et à l'observation
- Mieux analyser les conditions de mer
- Acquérir plus régulièrement et plus fréquemment les documents météo
- Utiliser ou considérer d'utiliser dans certaines traversées un routeur professionnel
- Acquérir les cartes météo en complément des fichiers grib
- Bien maîtriser les matériels et logiciels
- Augmenter les marges de sécurité en étant plus prudent sur les prises de décision
- Essayer d'autres logiciels

15- Considérez-vous qu'il vous serait utile de faire un stage météo ?

Les trois quarts (410/547 soit 75%) répondent par l'affirmative. Pour l'autre quart beaucoup en ont déjà faits. Cela veut dire que la quasi-totalité des candidats au grand départ considère qu'il est important qu'ils en fassent un. D'autres jugent importants d'avoir une piqûre de rappel ou simplement de progresser.

16- Avez-vous l'intention d'en faire un prochainement ?

30% (163/547) répondent par l'affirmative. Beaucoup d'autres (247 ou 45%) ont l'intention d'en faire un dès leur disponibilité ou à l'approche d'un grand départ. Organisateur de stages de formation, STW ou extérieurs, préparez-vous à un afflux de demandes !

17- Propositions de compléments / amendements

Les plus fréquents et principaux compléments ou amendements proposés sont les suivants (sans hiérarchie d'importance dans le classement) :

- Insister sur l'importance de l'analyse des cartes à 500 hpa . Excellent livre sur la question (plus complet que dans Météo et stratégie) : Mariner's weather handbook, Steve & Linda Dashew.
- Insister sur l'utilisation des cartes de la NOAA entre autres pour l'analyse des risques cycloniques.
- Utilisation des images satellites. « J'utilise Skyeye, mais il y a des solutions moins chères ».
- Routage : je considère qu'un voilier à déplacement lourd, d'une vitesse moyenne de 5 nds (ce qui est mon cas), est trop lent dans la plupart des cas pour que le routage soit efficace. Il faut donc agir très tôt pour se dégager d'une mauvaise situation.
- Les approches de fronts chauds et/ou froids pourraient être plus élaborées en termes de couverture nuageuse, de progression, de délai, dans votre document.
- Pour les zones extrêmes, un décodeur météo sur papier est très utile, car ça permet de suivre l'évolution du temps. Compter 2000€ (marque connue) d'occasion, rare à trouver. Cela nécessite une BLU de qualité (US ou Japon) sinon il y a souvent des coupures d'enregistrement.
- ne pas oublier pour autant que les dépressions classiques peuvent aussi exceptionnellement se déplacer à plus de 30kt, ce qui réduira beaucoup les délais de réaction et engendrera des mers croisées difficiles (expérience vécue Bermuda/Açores en juin 2012). être particulièrement prudent au passage de zones orageuses même annoncées comme modérées, qui peuvent évoluer très vite (démâtage instantané dans une "rafale descendante" sous GV seule à 3 ris en mai 2008, Bermuda/Açores voilier de 15 tonnes). les phénomènes considérés auparavant comme exceptionnels semblent désormais plus fréquents comme en attestent aussi les conversations de mouillage avec les skippers professionnels..
- « haut de la page 16: je ne comprends pas votre opinion : 'les dériveurs intégraux se comporteraient mieux' je pense que c'est le contraire. ou du moins plus l'AVS (angle de chavirage) est élevé mieux c'est ». La version V1 reviendra sur ce sujet.

- Les documents écrits par JY Bernot sont une source très importante d'information, ils doivent cependant être confrontés à des expériences nautiques variés.
- Le logiciel MaxSea offre la possibilité d'un routage météo mais ce dernier est à prendre avec précaution notamment aux abords des terres car il n'hésite pas à "traverser" une île si celle-ci se trouve sur sa route, c'est toujours le cas dans la version 2.04 espérons que cette anomalie sera corrigée dans la version 3 qui doit sortir prochainement.
- « Je ne suis pas d'accord concernant vos remarques sur la dernière version de Windows (Windows10) elle est aussi stable que Win XP ou Win7 avec en plus la vitesse au démarrage et aux possibilités de développement de programmation bien supérieur aux versions précédentes, rien en commun ». La version V1 précisera les choses.
- Insister sur le fait qu'un talus ou plateau continental est un facteur majeur concernant l'état de la mer. La topographie sous-marine est citée en dernier, soit, mais un peu "pour mémoire", alors qu'elle peut avoir un effet tout aussi important que du courant.
- utilisation de zygrib et ugrib pour les navigations semi hauturières (4 ,5 jours).
get fax ,view fax par sailmail pour les cartes météo en traversées hauturières. 'avec skyfile Mail ou sailmail pour les grib nous permettent de tracer des routes secur.
utilisation de cartes de courants dans des zones délicates(Mozambique, Afrique du sud et autres) qui permettent également en complément des données de hauteurs de vagues d'avoir une idée a peu près conforme de l'état de la mer.(ces données sont essentielles avec ce qu'on en voit de visu.)utilisation de logiciels ET corrections manuelles pour le routage.
- « 1) Lors des navigations hauturières, avoir un ami à terre qui envoie par mail à l'adresse Iridium du bateau les prévisions météo des centres météo officiels (Météo France, Met Office, Aemet ...) pour les zones météo traversées.
2) Les fichiers METAREA n'ont qu'une couverture à 24 heures. Météo France selon les zones donne une couverture à plusieurs jours et maintenant Aemet et Met office ont ramené leur couverture à 24 heures voire moins pour Aemet (économie oblige !). Une action forte serait à faire vers ces 2 derniers pays ainsi que vers les instances en charge de METAREA pour augmenter la couverture à 3 jours au moins ».
- « Bravo pour cette bonne feuille de route. Je suis seulement un peu surpris du monopole que vous accordez à Iridium en passant sous silence la constellation Inmarsat portant dédiée au monde maritime et extrêmement robuste ». P.Naegels (Caramel).
- « titulaire du certificat météo du PL je travaille directement avec les cartes notamment une stéréopolaire utile pour la prévision ».
- Peut-être faut-il préciser que la réception Iridium semble parfois aléatoire (satellite bas) mais que Weather 4D Pro ou le logiciel Previsat (/PC) permettent à priori de se connecter au bon moment (à vérifier!)
Donner des liens vers des Tutoriels du genre 'Requêtes Grib' avec formatage des requêtes, possibilité d'abonnement, zone 'glissante'...
Rappeller qu'avec l'Iridium on peut recevoir des Grib de vent, mais aussi des cartes météo, les prévi texte des Metareas, et des cartes Grib de Courants (essentiel si on arrive sur l'Afrique du Sud!)

- « Il est intéressant de souligner que ces dispositions peuvent aussi permettre d'éviter des zones de calme et ainsi de rester moins longtemps en mer, d'où une meilleure sécurité. J'ai en tête deux exemples vécus :
 - retour des Antilles aux Açores en suivant à distance une route parallèle aux dépressions.
 - Traversée du pot au noir avec 6 heures de moteur pour sortir d'une bulle qui grossissait rapidement.
- Manque:
 - une partie consacrée aux situations "dangereuses". Par expérience je vois que beaucoup de plaisanciers n'ont pas conscience de la dangerosité de certaines conditions météorologiques et sont même prêts à les aggraver en changeant de cap et avoir, si tout se passe bien, des "exploits à raconter aux amis. Donc, apprendre la modestie aux plaisanciers devant "LA MER".
 - une autre partie consacrée aux moyens de faire face aux situations critiques étant donné que, tôt ou tard on en rencontrera. ex: utilisation de trainards etc...
- Pour l'état de mer, je recommanderais plutôt Previmer.
- La licence Radioamateur vous ouvre les portes d'une installation robuste, fiable et peu chère qui permet de faire de la phonie (réseau du capitaine entre autre), du tracking de position (APRS), de recevoir les faxes météo et de recevoir des mails, y compris les gribbs.
- L'installation radioamateur est moins onéreuse qu'un téléphone satellite et l'utilisation est presque gratuite
- « En cas de tempête prévue, je fais appel à un de mes fils pour étudier les infos données par différents sites météo et prend décision de route après discussion avec lui par tel satellite. Je rentre de 6 ans de tour du monde et, bien sûr, j'ai eu à composer avec tempêtes et 1 typhon (en mer de chine)

Je précise qu'en 6 ans (Atlantique, Pacifique, Indien) j'ai eu connaissance d'avaries diverses, mais d'aucun naufrage du aux conditions de vent ce qui tendrait à démontrer que les tourdumondistes sont avertis en matière de météo »
- Le temps d'utilisation d'un système satellite est pour un plaisancier en gros moins d'un mois/an, pour une traversée. Le reste du temps, il fera ce que je fais c'est à dire d'utiliser les connexions internet locales. Aujourd'hui les opérateurs n'offrent aucune solution financièrement intéressante pour une si courte utilisation. ouverture de ligne avec la carte sim perdue au bout de 3 mois, recharges très chères et valable 1 mois ou 2. , tous les plaisanciers ne sont pas des nantis et je ne comprends pas comment vous êtes si peu critiques d'un tel système.
- convaincu qu'un stage MTO sera utile pour un départ au large (pas immédiat, hélas). Et ce malgré ma formation professionnelle d'officier de marine et de pilote d'aéronautique avec une bonne connaissance de la météo mais besoin d'application à la voile.
- Voici un témoignage particulièrement intéressant d'un navigateur très expérimenté :

« Je pratique la navigation océanique depuis plus de 40 ans. J'ai toujours été un passionné de la météorologie et de la prévision - Mayençon était ma bible avant les ouvrages de Bernot. Je suis un des modérateurs sur le forum de zyGrib, le premier outil

que j'ai utilisé car tournant sur Linux. L'amélioration de la qualité des prévisions est tout simplement phénoménale et je passe toujours beaucoup de temps à améliorer mes connaissances pour utiliser au mieux les données transmises par les centres météorologiques. En course pour aller là où il y a du vent, en croisière pour ne pas se faire secouer; ce sont les mêmes données, seule la décision change.

Votre document est excellent et je vais l'utiliser dans les formations météo que je donne plus ou moins régulièrement.

Je vais également m'appuyer sur ce document pour convaincre la direction de mon club d'améliorer l'équipement des bateaux utilisés en navigation océanique. Récupérer les weatherfax avec la BLU est un enfer et je souhaite vraiment avoir un système de communication satellitaire, Iridium est suffisant comme vous le préconisez.

Sur le bateau (CV24 - LMAX Exchange) sur lequel, comme navigateur, je viens de terminer le tour du monde (Clipper 15-16 round the World Yacht Race), la communication se faisait à l'aide de Fleet avec Iridium comme secours; SatC pour les messages météo, le logiciel de routage était un produit Nobeltec, en fait le produit de MaxSea, renommé ainsi pour assurer une distribution aux USA.

Etant en régate, nous avons plutôt recherché les fronts pour avoir du vent et aller vite. J'ai croisé plus de tempêtes en une année (3 grosses, 1 au sud de l'Afrique du Sud, 1 dans la mer jaune et la tempête tropicale Colin au sud de la Floride, et des coups de vents à plus de 40-45 noeuds que je ne compte pas) que pendant toutes mes années de navigation (novembre 1982 dans le golfe de Gascogne et octobre 2002 au large de l'Argentine).

Lorsque je loue des bateaux ou skippe les bateaux de mon club, j'utilise QtVlm (<http://wiki.virtual-loup-de-mer.org/index.php?title=QtVlm>), originellement développé en relation avec le site de régate virtuelle (<http://virtual-loup-de-mer.org>). L'outil tourne sur linux, raison pour laquelle je l'utilise. Il offre des fonctions similaires aux produits de base MaxSea et permet de lire de nombreux fichiers grib 1 et 2. Les développeurs sont très actifs et apporte régulièrement des améliorations. Il est totalement multiplateforme (linux, windows, mac - pc et tablette, android).

Pour obtenir les fichiers des modèles Arpege et Arome de Météo France, ainsi que les modèles de courant de MyOcean, j'utilise SailGrib, très simple d'utilisation, même si il me faut faire le transfert des fichiers de mon téléphone sur mon PC.

Je n'ai pas encore utilisé la fonction routage développée dans OpenCPN, mais j'utilise l'outil pour les cartes.

Autres commentaires : (les numéros se réfèrent aux chapitres du document).

3.2.1

La précision des fichiers GFS (NOAA) n'est pas la même à 0000, 0600, 1200, 1800. C'est bien entendu en relation avec le nombre d'observations utilisées aux différentes heures.

0000 est le plus précis, il se base sur de très nombreuses observations.

1200 n'est pas trop mauvais.

0600 et 1800 sont utilisables pour des durées de moins de 6 heures. Faire un routage

sur ces modèles amène des solutions souvent en contradiction importante avec celui s'appuyant sur le fichier 0000.

3.6

J'ai été frappé en traversant le Pacifique nord de Qingdao à Seattle (mars 2016) par la dangerosité de cet océan, non pas tellement par la hauteur des vagues, mais par une mer chaotique en permanence. Notre bateau était régulièrement recouvert d'eau qui semblait venir de nulle part y compris quand il n'y avait pas de vent. Pendant les 3 semaines qu'a duré la partie dangereuse (vents entre 30 et 45 noeuds), même dans les moments de mou (y compris parfois des vents à moins de 15 noeuds pendant quelques heures), je suis jamais monté sur le pont sans ma combinaison sèche.

Les vagues étaient plus grosses dans le sud de l'océan Indien (novembre 2015) et dans l'océan Sud (navigation entre octobre et décembre 2002).

Je pense qu'il faut en plus insister sur le fait que la dangerosité de la mer, c'est bien entendu la hauteur des vagues, mais aussi beaucoup le chaotisme de la mer.

p.16

Tableau je maintiendrai l'ordre H1/3, H1/10, H1/100; j'ai mis 1 minute pour comprendre que l'ordre était inversé et que c'est la raison pour laquelle la hauteur des vagues était plus petite au bas du tableau.

4.2

Il serait bon de décrire une configuration avec un PC utilisant un OS linux (pas question de faire la guerre au windowsiens et aux maciens).

Je connais bien les logiciels de visualisation et de routage, je n'ai pas de connaissance sur la connexion avec Iridium.

La solution Iridium Go devrait rendre la configuration très simple.

Encore bravo pour avoir réalisé ce document ».

- Sur la fiabilisation de la réception météo, vous ne parlez pas de la fiabilisation de l'Iridium. Nous avons eu de gros problèmes sans doute au niveau des contacts de la batterie à cause de l'humidité. Vous Dites"

"la BLU (a fortiori si elle est équipée d'un modem) nécessite une solide formation de l'utilisateur, et surtout une pratique très régulière. Nous ne la recommandons pas."

Je ne suis pas d'accord, la BLU est un outil fiable pour acquérir fichier grib et weather fax avec un Pactor.

Je pense que c'est l'outil indispensable en navigation hauturière lointaine. On obtient plus d'info avec weather fax gratuit sur BLU, Sat photo, Analyse de météorologiste. Ces Fichiers sont trop volumineux et coûteux si l'on veut les avoir avec un satphone régulièrement.

A moins d'utiliser un iridium go avec unlimited data. Mais l'iridium go ne se connecte pas directement sur PC.

- En général, donner la taille et le type du voilier (je n'ai pas vu de référence).
Donner les références aux naufrages.
- Quelques soucis de mise en page à la conversion en PDF. Rien de grave mais certaines listes et tableaux n'apparaissent pas correctement tabulés.
- Mettre à jour régulièrement ce document en fonction des évolutions technologiques, des offres du marché.
- Approfondir les éléments apportés sur la dangerosité de l'état de la mer (documenter avec des cas concrets les facteurs aggravants - ex: fortes marées, hauts fonds, courants, etc...).
- J'ai fait le stage de météo de STW, forte utile. Je trouve le document pratique aussi, surtout pour ceux qui n'ont pas été sensibilisés au sujet. Pour eux, peut-être, la partie théorie et justification pourrait être allégée. Un chapitre court sur la météo en Méditerranée et ses effets locaux souvent violents serait bienvenu.
Le document doit porter une date avec le numéro de revision et les auteurs.
- De mon point de vue (10 ans en bateau, antilles, europe, polynésie, NZ, Tasmanie,..)
BLU+pactor : excellent : pas de limite, pas de tarifs de communication (winlink dans notre cas), quand il faut, on prend autant de météo que l'on souhaite
Tel Sat : les gens ont tendance à ne pas l'utiliser, juste "au cas où», on se contente d'une météo par jour au mieux. Ne marche pas aussi partout dans le monde que on le dit
Routeur à terre, le piège : je pars sans trop de savoir, je me repose sur quelqu'un qui n'est pas dans ma réalité, je me déresponsabilise
Dans le document, on peut préciser que le pétrole c'est chouette ! Moments de calme sympa à apprécier, et pas la peine de prendre du gasoil pour aller plus vite (pourquoi arriver plus vite !
Sinon, bravo, document cohérent et en phase avec ma façon de naviguer : sécurité et confort d'abord ! A diffuser !
- Aucun moyen technique n'apprendra le bon sens, la prudence et le discernement, c'est plus une question d'expérience et d'humilité, mon expérience personnelle c'est quinze ans de navigation dont un tour du monde par les Alizés en 5 ans la plus grande partie en solitaire sur un dériveur lesté acier de 13m : aucun sinistre d'aucune sorte déclaré en assurance.
- excellent article à booster. Aider des vieux routards à appréhender les dernières technos. Trop d'infos tuent l'info quand on ne maîtrise pas bien on est vite dépassé.
- quid de la navigation en méditerranée ce n'est peut-être pas la haute mer mais pourtant bien dangereuse
- j'utilise la BLU comme moyen de réception de fichier Grib entre autre et je trouve qu'on n'en parle pas assez.
Les progrès dans ce domaine en font un moyen efficace et beaucoup moins cher que le tél. satellite.
- Concernant la fiabilité des prévisions météo, il y a un graphe actualisé à 2015 :
<http://www.ecmwf.int/en/forecasts/charts/medium/anomaly-correlation-ecmwf-500hpa-height-forecasts?time=2016091100>
Concernant les moyens satellite, il faut évoquer Iridium GO qui permet depuis

certaines apps de télécharger des fichiers GRIB assez importants (300-500Ko)

Lire : <http://blog.francis-fustier.fr/roseanor-2000-milles-a-contre-sens-autour-de-leurope/>

Amicalement Francis Fustier

- Reprendre les excellentes explications de F Fustier sur l'acquisition des fichiers grib sur inavx
- je tiens à attirer votre attention sur le fait que pour certain les fichiers meteo sont demandés et reçu par satellite avec pour notre cas un Iridium et lu sur un ordinateur. OR iridium ne trouve pas urgent de mettre au point un driver pour windows 10 ce qui rend impossible la demande :réception et lecture de quelques fichiers que ce soit aujourd'hui. actuellement rendu au chili nous prenons un soin meticuleux de notre ancien ordi en windows 8 car à sa mort nous n'aurons plus de météo...
- Listing des sites de météo pour acquisition des données. En particulier des fronts et pour recalcr les prévisions en urgence en cas de différences. Merci, vous faites un travail formidable!
- je navigue à partir de la Réunion en atlantique sud et en zone sud-ouest Madagascar. les grib sont peu exacts, mais donnent une idée générale. Par contre les Navtex par Immarsat donnent une météo fiable. Pour des routes dans la zone d'inter-convergence, il n'y a pas de cartes comme les facsimilés qui pourraient donner de faire du routage avec un bon rendement de trajectoire. J'utilise le grib et l'immarsat, il manque le synoptique de surface trop cher pour moi actuellement. On bricole encore...
- L'apprentissage météo est indispensable au navigateur de façon approfondie. Je fais cet apprentissage avec des ouvrages depuis pas mal de temps et je m'y réfère très régulièrement pendant les navigations.
- Ce document est très complet et me parait très intéressant à avoir à bord. Je pense qu'il faudrait insister un peu plus sur l'importance des fronts. Beaucoup de navigateurs se fient majoritairement aux grib mais ceux-ci ne les montrent pas et il n'est pas forcément évident de les discerner notamment dans les anticyclones!
Nous nous sommes fait surprendre par un front froid dans un anticyclone entre les Canaries et le Cap-Vert, de nuit, très rapide, le vent n'apparaissant pas dans les grib. Il était par contre bien présent sur les cartes NOAA...
Je pense qu'il faut plus insister sur la nécessité de croiser les informations : Grib et cartes d'analyses. Félicitations pour votre travail!
- en navigation en Méditerranée (îles grecques, Crète), les fichiers Grib sont trop peu fiables
- Il me semble que l'on pourrait développer ce qu'offre la réception BLU qui est très peu onéreuse en matériel et gratuite en exploitation. Il serait intéressant/pratique d'avoir les seules fréquences qui fonctionnent réellement aujourd'hui par zone de planète pour récupérer les FAX et les RTTY (hors blogs, je ne connais que le doc NOAA et le bulletin météo France). Un peu dommage que le plus cher soit toujours mis en avant, alors que les données brutes des modèles météo sont souvent moins précis et donc utiles.

- Pour bien appréhender les phénomènes météo, je ne néglige jamais les formations, chaque fois je ressors avec une autre vision. Avec les moyens modernes, cela m'a facilité les prises de décision, mais je ne néglige jamais l'observation du temps, cela s'appelle le sens marin.
Compte tenu des problèmes que nous pouvons rencontrer en mer (panne électronique), il faut aussi être capable de tracer une carte météo en fonction des informations reçues en BLU
- Parler du Navtex
- J'ai utilisé saildocs par iridium lors de 5 voyages dans l'arctique dont 2 passages du NW. Je devais mettre quelque chose en objet dans mes messages de demande contrairement à ce que vous dites. La procédure a peut-être évolué, à vérifier.
- La connaissance et la lecture des sources liées à un certain bon sens et évaluation de ses capacités doivent en permanence "guider" les choix de routes, en course, et plus encore en plaisance.
- L'information que vous publiez est très utile. S'il fallait améliorer quelque chose, peut-être se concentrer sur la forme en améliorant l'accès à l'information et l'ergonomie de vos textes.
- Pour les questions 11 et 11/1, cela participe à une réflexion globale prenant en compte la fiabilité des prévisions précédentes et des observations réalisées et puis, je pense qu'il ne faut pas perdre de vue les bonnes vieilles méthodes et ne pas laisser à l'électronique toutes les décisions car les pannes existent. C'est valable aussi pour les gps. Pourquoi pas interfacer un pilote auto avec son traceur pour barrer (comme UBER et ses voitures sans chauffeur) et alors, quel est le plaisir, la liberté, et la plénitude de l'homme face à la mer et à lui-même??? Un bon sextant peut être utile...
- Vous indiquez dans le 3.7 Stratégie de contournement
"Partir au portant en contournant les dépressions par le Sud en hémisphère Nord",
En fonction de la position du bateau par rapport au centre dépressionnaire et faisant route dans le sens opposé au au sens de déplacement de la dépression, le contournement par le sud ne se fait pas toujours au portant ...
- super document, peut être développer les réceptions RTTY, MORSE
- Toujours plus de document et d'information et des éléments naturels imprévisibles sur Zone, le risque zéro existe pas. Seapro ugrib sailgrib windguru à l'occasion météo France et un afficheur pression sur 24 heures tant qu'on n'aura pas accès à prix modique internet au grand large la sécurité restera affaire de jugement et des connaissances météo acquises. Expérience irremplaçable vaut mieux que prédiction trop globale et bien incertaine au regard du relief des côtes
Se battre pour que tout le monde puisse profiter en grand large d'Internet pour recouper les données gratuites de nooa ou d'autres
Ma sécurité et n'est pas l'affaire des autres c'est celle que je mets en place sur mon bateau, c'est mon jugement à faire ou pas certaine chose....et on ne gagne pas contre la mer même par calme plat pas de vent, une mer d'huile et du courant.
Large débat merci pour le document qui m'a ouvert sur d'autres perspectives. Le livre de Mr Bernot est très technique voire un peu dur à déchiffrer, des sites plus simples existent sur internet.

- pour ma part qui utilise BLU, Pactor, PC, avec sailmail je serais très intéressé par un fascicule genre mode d'emploi, installation, et surtout dépannage, HARDWARE et SOFTWARE . slt
- l'accès au satellite, même bas débit Iridium, reste très coûteux pour les navigateurs à petit budget.
- Ne pas rejeter la BLU (solution éprouvée et la moins onéreuse pour la météo et la sécurité) et proposer un modus operandi.
- Téléphone satellite est encore trop cher et un exemple au moins (USA côte West) montre les limites du système marchand : forfait épuisé et envoi d'une nouvelle carte au domicile des infortunés !
- En 12 : Nous avons déjà suivi des stages (au Québec). Nous traçons nos cartes météo après réception des émissions météo du NOAA en phonie. Nous complétons nos informations par la réception des fax-météo du NOAA.
Après plusieurs transats (Atlantique nord et sud et au-delà de 32 000 M parcourus), nous n'avons jamais connu de gros mauvais temps >40nds. Le choix de la saison de départ est primordial. Les fichiers grib sont non-fiables au-delà de 50 nds.
- Je trouve dommage le peu de considération que vous (et le cross!) accordez à la blu qui est certes un peu plus chère à l'achat et un peu plus technique... mais très fiable encore de nos jours ! le navtex est un gadget utilisable près des côtes européennes... le reste du monde que j'ai vu semble l'ignorer !
- Je suis d'accord avec le fond de ce dossier, à l'exception d'un point. Malgré la qualité grandissante des prévisions, la rencontre de conditions météo potentiellement dangereuses est une quasi certitude pour un navigateur qui navigue régulièrement (Dans notre cas , nous entamons notre deuxième tdm) Le point numero 9, dont je reconnais que ce dossier n'est pas l'objet devrait être le point numero 1 , ou mieux une mise en garde dans l'introduction. Il ne faut pas donner l'illusion que les conditions dangereuses peuvent être toujours connues à l'avance et donc évitées. Le taux de fiabilité des prévisions reste une probabilité, certes plus élevée que les pilotes charts ou autres routes de grandes croisières auxquelles vous faites référence, mais malgré tout le risque est là: Donc de mon point de vue la priorité no 1 c'est la préparation des équipiers et du bateau à affronter ces conditions.
- La BLU a pour avantage complémentaire de pouvoir communiquer avec d'autres navigateurs pour partager de l'information de tout genre.
Le tout sans crainte de recevoir une facture astronomique en fait de frais satellitaires... J'ai utilisé les services du réseau du capitaine tous les jours lors de ma traversée, aller-retour de l'Atlantique en 2012-2013. Cela fait du bien de parler à quelqu'un et d'obtenir les avis d'autres navigateurs expérimentés.
- Ne pas surestimer ses connaissances et ses capacités (ainsi que celles du bateau). Il me semble indispensable d'avoir les connaissances pour bien dégrossir et être critique mais vu l'enjeu et le faible coût si la situation se complique l'appui d'un routeur devient vite la solution la plus sécurisante surtout qu'en général le gros temps arrive au bout de quelques jours là où la fatigue commence à se faire sentir, du "retard" peut déjà avoir été pris et les décisions prises avec des pressions (identifiées ou non) faussant le raisonnement. En complément j'ai fait deux transats sans balise de localisation et ne

le ferai plus car c'est un outil idéal pour le routeur (la famille et les amis) et très sécurisante par exemple dans le cas de problème avec le forfait iridium (le routeur voit la position sur dolink par exemple et peut envoyer des sms gratuitement via le site d'iridium ou autre. Donc même en cas de fin de crédit ou de crédit très faible restant pour la sécurité, le routage peut continuer.

- A propos du routage et pour les GRIB fins, J'utilise qtVLM en mode réel (qui a l'avantage d'être sur Linux comme OpenCPN, OS qui consomme moins que Windows) . Le meilleur logiciel gratuit (sur ordi) pour le routage et pour la commande de grib au 0.25. Pour les grands GRIB Zygrib reste meilleur car il a aussi des données au 500hPa.
- Le peu de routeurs professionnels disponible pose problème, lors de notre transat en 2015, de nombreux voiliers amis utilisaient les services du routeur que vous citez mais celui-ci ne répondait pas rapidement à leurs questions en mer (réponses reçues à 3j ce qui peut engendrer des risques lorsqu'on ne se fie qu'à ce jugement). Il serait donc bon que de nouveaux routeurs performants s'installent et proposent leurs services. Pour ma part, nous avons un routage à terre par un membre aguerri de notre famille.
- Ce document n'est pas facilement compréhensible. Il faut plus rentrer dans le B-A-BA concernant l'acquisition des données météo, en commençant par le choix précis du matériel.
- Il me semble que l'on pourrait présenter les procédures de rectification des fichiers reçus de la manière suivante qui décrit la procédure à suivre; après chacun ira chercher le pourquoi du comment ou non d'ailleurs ; Sur carte synoptique:
 - 1 tracer direction du vent(15/20° vers les BP)-
 - 2- mesure écartements des isobares(gradient) et rectif avec les abagues de vent suivant latitude(attention à l'échelle)-
 - 3 on prend les 2/3 de la mesure(dus aux frottements)-
 - 4 rectif fonction de la courbure des isobares :D= -1BF; A = +1 à 2BF –
 - 5 Stabilité de l'air:Fch=-1BF; Ff= +1 à 2 BF;pour les effets de site ,bon à savoir mais c'est qu'on est près des côtes on reçoit donc les bulletins météo locaux.
- Fichiers grib:
 - 1-Résolution: 1° et 0.5°= +20% ; 0.25= +10%
 - 2-Effet de site :détroit,cap etc... +50%
 - 3- Ff : rafales= +50%encore une fois, bravo pour votre travail. Reste à bien préparer son bateau comme vous l'avez écrit, en prévoyant le pire, le retournement, et se faire un petit stage de sécurité en haute mer chez stw!
- Dans le passé récent j'avais toute info utile 11hr40 tous les jours et avec un radio transistor qui coûtait Eu 30. Toutes mes traversées atlantiques ont été faites en toute sécurité avec ces météos. La suppression de cette émission et son remplacement par les moyens signalés dans votre texte fait partie de l'infantilisation informatique généralisée.

A ces commentaires il faut adjoindre ceux particulièrement intéressants qui ont été exprimés sur le forum avant l'envoi du questionnaire:

<http://dev.stw.fr/fr/forums/cafe-du-port/bonne-nouvelle-sur-la-securite-meteo-en-haute-mer>

Conclusion

La Commission Sécurité remercie chaleureusement les membres et inscrits forums qui ont répondu à ce questionnaire en apportant leur expérience et qui nous ont adressé des encouragements pour terminer ce travail. Elle va exploiter l'ensemble très riche de ces propositions d'amendements ou de compléments pour remanier la version de travail Vo en prenant en compte les propositions pertinentes. L'objectif est de publier une version plus aboutie V1 d'ici la fin Novembre.
