

Fiches techniques de Navigation Pléiades

Navigation

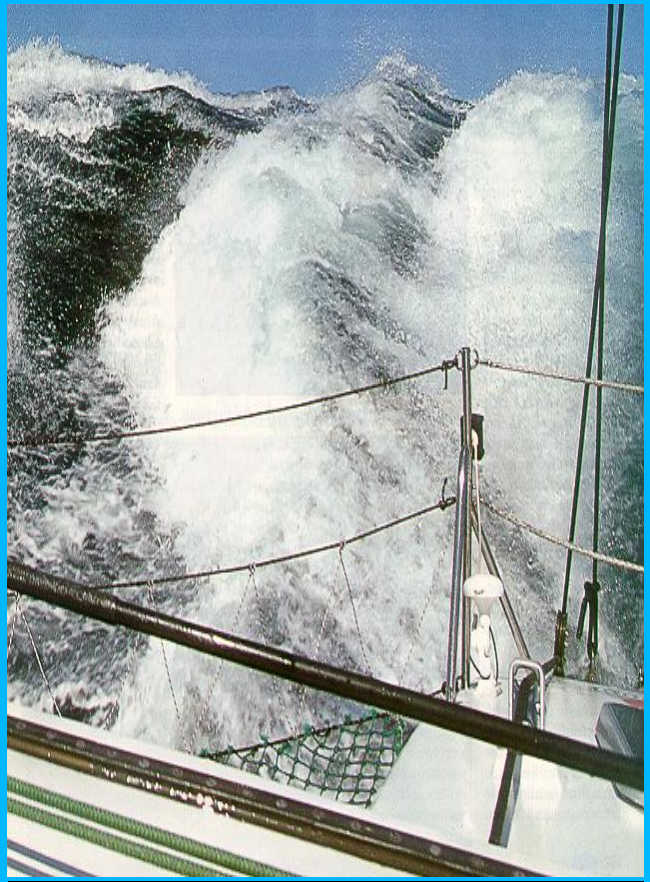
⌘ Le gros temps

L'analyse

Le savoir

Faire face

La procédure



Le gros temps

Par rapport à la manœuvre on peut considérer quatre niveaux de gros temps.

Celui qui oblige à :

- Toiler adéquatement et faire route.
- Prendre la cape courante.
- Mouiller des traînards.
- Prendre la cape sèche et se mettre à l'abri.



Cela est évidemment théorique

Vous constatez que le gros temps n'a pas été nécessairement défini par la force du vent et l'état de la mer. La capacité de l'équipage ainsi que les plans des bateaux ne permettent pas d'établir un barème clair. Il y a quelques décennies, ralentir le bateau avec des traînards était une méthode grandement considérée. Aujourd'hui avec des bateaux ayant des vitesses de coque plus élevées il peut être envisagé de demeurer manœuvrant plus longtemps. Il demeure que si rien ne va plus, ou que le bateau est démâté ou que les déferlantes balaient régulièrement le pont, prendre la cape sèche et se mettre à l'abri à l'intérieur sera l'ultime recours à condition cependant, qu'il y ait de l'eau à courir.

Il est intéressant de lire des récits de navigation par gros temps.

Vous y constaterez que très souvent une mauvaise préparation sera la source de graves problèmes. La débrouillardise demeure un atout majeur pour se sortir d'un incident de gros temps.

Les récits sont une bonne source d'information sur plein de trucs.

Les traînards peuvent être des intermédiaires,

Mais ils ont le désavantage de solliciter fortement le bateau et bien des barreaux ne se sentiront pas à l'aise de perdre leur manœuvrabilité. Quoiqu'il en soit le présent document n'a nullement l'intention de trancher ce débat, mais par compte il a celui de donner un aperçu de ce genre de situations, et de fournir une procédure de préparation.

Une fois bien préparer, la chance est de votre côté.

En fonction du bateau que vous avez entre les mains, et en rapport avec le niveau de savoir de votre équipage vous devrez, tenter des approches, pour au mieux demeurer manœuvrant, et au pire conserver votre navigabilité.

Le gros temps est "du gros temps" pour tous quand l'équipage et le matériel sont fortement sollicités.

Sur le Fleuve St Laurent, dans l'estuaire et au niveau du golfe il se produit chaque année des périodes de gros temps. Ils sont parfois prévisibles, mais parfois surprenantes quand ce sont des conditions physiques ou des formations météorologiques locales qui les provoquent.

L'ensemble du St.-Laurent est un fantastique plan d'eau d'apprentissage.

Aux alentours de la ville de Québec ce sera la combinaison des couloirs de vent avec les courants de marées et les courants fluviaux qui créeront le gros temps.

Au niveau de Tadoussac on aura affaire en plus à des courants de fonds, à des

courants de collisions (fleuve, courant de marée et rivière, et des phénomènes météorologiques locaux.

Au-delà de Pointe des Monts, ce sont carrément les conditions de l'Atlantique Nord.

Juste un rugissant

La problématique au niveau du golfe est différente du reste du St.-Laurent.

Sur le golfe le navigateur a de l'eau à courir. Le désavantage se situe principalement au niveau de la force du vent et de l'état de la mer possédant parfois un fetch de plusieurs milliers de mille.

Au niveau de l'estuaire et du fleuve

Il y a beaucoup moins d'eau à courir, par compte, les abris sont relativement nombreux et accessibles à l'intérieur d'un laps de temps assez court. Il faut noter aussi que le phénomène combinant un courant et le vent contraire, monte parfois des vagues dangereuses, voir vicieuses.

Il y a aussi des phénomènes locaux dignes de mention. Citons ici "l'effet du bœuf" au large et légèrement à l'est de Tadoussac. Ce que nous avons recueilli comme information, et vécu au sujet de ce phénomène se résume par la combinaison des différents éléments suivants.

- Une marée de jusant importante en avant-midi.
- Un système de haute pression provenant du secteur OUEST.
- Un vigoureux creux barométrique à proximité vers l'EST.
- Un bon vent du secteur OUEST autour de 25 nœuds et plus.

Ces éléments vident carrément le fleuve (niveau marée graphique plus bas que les prévisions) et retiennent pendant un moment les eaux de la marée montante de l'après-midi. Tout d'un coup ce "barrage naturel" cède et un important volume d'eau déferle sur le secteur avec nous le rappelons, des vents contraires. Résultat : Dans une bonne brise de 25, 30 nœuds on se retrouve dans des creux de 3 mètres, et des vagues très courtes et très à pic. Le phénomène dure environ de 4 à 6 heures.

Le savoir

Les incontournables

- Ce qui est l'ordinaire pour l'un, sera limite pour l'autre.
- Tôt ou tard vous vous retrouverez dedans.
- Toujours être près, ou presque.
- Posséder une procédure (ex : ce document).
- Ne pas attendre d'être dedans pour s'instruire.

Les principes à connaître

- **Les gens à bord**

Le gros temps peut se définir par la force du vent et l'état de la mer, mais avant tout et surtout par les capacités de l'équipage. Ce qui est l'ordinaire pour un équipage, sera limite pour un autre.

Un skipper expérimenté assisté par un équipage aguerri placera la barre plus haute dans sa définition du gros temps que le même skipper avec un équipage novice.

C'est donc le niveau de confort, l'aise de l'ensemble de l'équipage à faire face qui détermine ce qu'est le gros temps. Un bon skipper devra avoir la tâche de faire "évoluer" rapidement les novices pour faire reculer la notion de gros temps. Cela peut se réaliser par de l'aplomb dans la procédure de préparation et les décisions à prendre.

- **La force du vent**

Il s'attaque aux voiles et aux gréements.

Savoir que:

- Un vent fort mais régulier est beaucoup plus facile à négocier qu'un vent irrégulier.
- Il faut envoyer la toile en fonction des surventes et non pour le vent moyen.
- Les stations météo sont à terre, ce qui implique que le vent sera plus fort au large.
- Les termes définissant les vents sont important:

Un vent dure plusieurs heures

Un coup de vent est une augmentation du vent qui dure plus d'une dizaine de minutes.

Une bourrasque est une augmentation du vent de plus de 16 nœuds qui dure moins de 10 minutes.

Une rafale est une très brève augmentation du vent.

- Les vents à rafales sont beaucoup plus dangereux qu'un vent de tempête stable.
- Les rafales sont moins violentes au large qu'au bord.
- Les bourrasques sont plus violentes au large qu'au bord.
- Il existe des bourrasques à rafales (le pire des deux mondes).



L'état de la mer

Elle s'attaque aux superstructures et à la coque.

Savoir que:

- Les vagues peuvent être plus ou moins agressives:
selon leurs formes,
hauteur,
pente,
déferlante,
distance,
vitesse de propagation
- **selon le lieu ou elles courent**
le large,
le bord,
la hauteur du fond,
les zones à courants
- La pluie rendra la mer moins agressive car elle aplatit les vagues.
- Les vagues les plus dangereuses sont les plus à pic.
- Une déferlante importante balayera le pont, équipiers compris.
- Une lame anormale peut se développer :
sur un haut fond,
dans un vent à rafales,
par l'accumulation de l'énergie de plusieurs lames,
provenir d'une direction inattendue.
- Une lame peut prendre un bateau à la hanche (arrière du travers) le virer et le coucher.
- La durée du vent et la distance qu'il parcourt sans obstacle (fetch) influenceront l'état de la mer.
- Aborder un creux important à trop grande vitesse peut faire enfourner le bateau, et même le faire sancir.

Faire face

Si l'on résumait à l'extrême le meilleur moyen de faire face au gros temps, nous dirions

SIMPLIFIER TOUT.

Cela implique :

- Aucun désordre.
- Combattre l'humidité.
- Arrimez tout.
- Préparez de la nourriture.
- Prévenez le mal de mer.
- Signalez votre position.
- Sachez où vous êtes.
- Préparer la coque et la superstructure.
- Préparez les voilures.
- Faire des manœuvres simples.
- Faire des manœuvres sécuritaires.

Note sur la photo de droite :

Grand voile haute
Grand voile débarquée
Grand voile très plate
Chute très droite
Vent de 25 nœuds
Mer très formée
Génois médium (à la limite tolérable)
Génois creux de haut en bas
Aucun dévers
Chute droite

Ce bateau est très puissant, il va très vite

C'est un bateau en course



La procédure

- Avoir une procédure de gros temps déjà établis.
Ce document
- Bien connaître le bateau (pas toujours évident lors d'une location)
Son comportement à la gîte? (l'essayer surtoilé par petit temps)
Sa force de couple? (c'est la force de redressement)
Sa manœuvrabilité? (l'essayer surtoilé par petit temps)
Ses gréements et appareils.
Son moteur.
Le jeu de voile.
- Sur le pont :
Fermer solidement les coffres (ruban adhésif au besoin).
Ouvrir les vidanges du cockpit.
Assurer les manivelles de winch.
Envoyer le réflecteur radar.
Placer la corne de brume à un endroit accessible.
Enlever l'ancre du davier et l'arrimer pour qu'elle ne bouge pas dans son bail.
Arrimer en double tous les équipements qui pourront servir ou qui ne peuvent être descendus à l'intérieur ou aux coffres.
Mettre au clair tous les cordages. Cela veut dire :
 Lover, mettre en glène et ranger ceux qui ne serviront pas.
 Rendre immédiatement disponible ceux qui sont ou peuvent être de service.
Rendre disponible près de la barre un couteau tranchant mais absolument sécuritaire.
Gréer un réseau de cordage au dessus du cockpit pour sécuriser vos déplacements.
Vérifier les lignes de vie, les doubler au moindre doute.
 limiter le fardage au minimum. (dans du très gros temps cela peut aller jusqu'à enlever complètement la grand voile, son taud, son leasy jack) (dégonfler l'annexe, ne jamais la laisser en remorque, elle peut se soulever, faucher un équipier ou le mât, l'abandonner en mer si elle se comporte dangereusement)
Prévoir des bouts pour doubler les bosses de ris qui subissent de fortes contraintes de rupture.
Vérifier la disponibilité immédiate des dispositifs de repérage et de flottaison en cas d'homme à la mer. (perche MOB, lampe flottante, douée, filin d'attrape flottant)
Éventuellement obturer l'échappement du moteur (très gros temps)
- À l'intérieur
Fermer les hublots, les écoutilles, les aérateurs.
Fermer tous les passes coques.
Assurer la ou les portes de descente de l'intérieur.
Préparer de la nourriture chaude, sans cuisson, et soutenante.
Recharger les batteries au maximum.
Fermer la vanne du fuel.
Tenir le moteur près au démarrage.
Assécher les fonds, puis fermer la vanne. (cela permet en plus de connaître l'état des pompes, et d'avoir un état comparatif s'il y a un doute d'un envahissement)
Fermer toutes les vannes. Passer la consigne de ne pas oublier de rouvrir celle du refroidissement moteur si on met en route.
Arrimer absolument tout, plus que moins, surtout les objets contondants et les objets lourds.
Imaginer tout ce qui prendra les airs lors d'une forte gîte ou un retournement.
Préparer et mettre disponible un sac de survie.

Prévoir à porter de mains des lampes de poches, des outils de bases, les cartes et documents nautiques.
Mettre disponible, la cisaille à hauban et des bouts d'amarrage.
Vérifier les feux pyrotechniques et s'assurez que tous l'équipage connaisse leur emplacement et leur fonctionnement.
Mettre des allumettes au sec.
Faire le point (positionnement) avant le gros temps et fréquemment par la suite.
Assurer une bonne estime de votre déplacement.
Mettre le livre de bord à jour.
Noter la pression barométrique et noter les dernières prévisions météorologiques.
Vérifier le fonctionnement des feux de route. Remplir les lampes à pétrole.
Faites connaître votre position, votre plan de route, établissez des plages d'appel régulière, faites connaître la situation à bord.

- **Équipement personnel**

- Capelez les harnais et les gilets de flottaison.
Ajouter des sangles sous-cutal si possible.
Cirés et rechange de vêtements au sec.
Lunette de ski contre les embruns.
Lampe stroboscopique individuelle.
Toujours travailler sous harnais croché.

- **Gestion**

- Faire pratiquer les manœuvres avant le gros temps.
Travailler en binôme (deux dehors, les autres en dedans et prêt à intervenir)
Transmettez les informations, les particularités, les trucs au nouveau quart.
Toutes les manœuvres devraient être exécutées plus tôt que trop tard.
Le skipper doit tenir compte de la forme physique et psychologique de son équipage.
Une bonne préparation donne confiance aux équipiers stressés.
Bien réfléchir pour donner des instructions limpides et cohérentes.
Faire répéter verbalement les manœuvres avant d'envoyer courir sur le pont.
Intervenir fermement et respectueusement. (enguirlandé une personne intervient dans son efficacité)
Trouver les canaux privilégiés de communications de chaque équipier (*suivez la formation "Gestion de crise à bord" dispensé par Damacha*).
S'assurer que les équipiers sont croché à du solide de façon permanente. Cela peut impliquer l'installation d'un deuxième bout au harnais muni d'un deuxième mousqueton.

- **Le niveau de stress**

- La barre est basse avec un équipage novice.
Le skipper expérimenté devra faire évoluer son équipage.
Le skipper inexpérimenté devra puiser dans tout son savoir et son intelligence.
Savoir que quand le stress augmente, l'intelligence descend.
Gérer son stress à bord et savoir que la panique est communicative et dangereuse. (*suivez la formation "Gestion de crise à bord" dispensé par Damacha*).

- **Anticiper**

- Se préparer avant que le gros temps ne vous prenne de court.
Maintenir le bateau en état tel que les préparatifs sont faciles et rapide à exécuter.
Prendre les ris et installer les voilures avant que ce soit dangereux et acrobatique.
Se renseigner sur les routes de replis, les sites d'accueil, les alternatives.
Concevoir plusieurs plans de rechange.
Se retenir d'y aller si le gros temps est prévisible (même si vous serez en retard pour le 4^e mariage de votre belle mère).
Prendre d'avance les médicaments contre le mal de mer.

- **Manœuvres**

Beaucoup plus de détails dans la fiche 4 "Ajustement des voiles"

Installer la toile du temps.

Installer la toile en fonction des surventes plutôt qu'en fonction du vent moyen.

Conserver de la puissance pour ne pas vautrer (voile avant).

Ajuster d'abord la voile avant pour trouver l'effet recherché (puissance).

Ajuster ensuite la grand voile comme grand gouvernail (l'affaler ou l'enlever si nécessaire).

Aplatir fortement (principe de base, sauf si l'on recherche de la puissance)

Creuser seulement le bas de la toile si de la puissance est nécessaire.

Gréer une pantoise au point d'amure pour éviter qu'un paquet de mer ne détruise la voile, le grément, ou ne donne un coup de gîte.

Doubler l'écoute si nécessaire.

Surveiller de près les enrouleurs.

Hisser la toile sur trinquette plutôt que sur étai.

Pour les routes au vent, barré à la lame (lofez face à la lame, abattez sur son dos).

Pour les routes au portant affaler la grand voile (danger d'auloffée).

Réduire la vitesse si nécessaire en masquant la voile avant (en bordant la contre écoute)



Voilier d'environ 45 pi, propulsion moteur, génois explosé, grand voile sur enrouleur rangée qui sera quasi impossible à établir. Au loin, un voilier qui semble faire route sous grand voile arisée ... sûrement en meilleure situation.

- **Allure de sauvegarde**

La cape courante

Maintien le bateau sous le vent d'une côte sans abris.

Le bateau fatigue moins.

Apaise la mer au vent. (la quille crée une turbulence qui désorganise les rouleaux déferlants)

Le barreur n'est pas nécessaire.

Le bateau est rapidement disponible.

Le bateau n'est pas manœuvrant.

Si la mer est formée le bateau est déventé dans les creux et surventé sur les crêtes.

La cape sèche

Quand le temps est très détériorer ou l'équipage crever.

Il faut avoir de l'eau à courir.

Le barreur n'est pas nécessaire.

Un traînard léger peut aider à stabiliser.

Une embardée demeure à craindre.

La fuite libre
Il faut avoir de l'eau à courir.
Le barreur est nécessaire.
Une embardée demeure à craindre.
Un traînard léger peut aider à stabiliser.

L'ancre flottante
Ralentis carrément le navire
Aucune possibilité de manœuvre.
Difficile à installer.
Sollicite énormément le bateau.
Peut faire culer et endommager le safran.

Voilure de gros temps
Foc arisé (permet de jouer avec la forme de la toile).
Génois sur enrouleur (toutes grandeurs possible mais moins de possibilité de forme et fardage plus important).
Tourmentin (petite voile avant, plate et lourde,).
Grand voile (les ris permettent d'ajuster la grandeur).
Grand voile sur enrouleur (toutes grandeurs possible mais moins de possibilité de forme et fardage plus important).
Grand voile Suédoise (réduite de 60%, chute rectiligne, lourde, au moins 2 ris).
Grand voile de cape (triangulaire, plate, lourde, chute à retrait de 2%, point d'écoute plus bas que le point d'amure).

Au port
Dégager si vous êtes soumis à une forte houle (une forte houle peut devenir dangereuse sur les haut fonds).
Prenez le large si nécessaire (le pire ennemie d'un bateau c'est la terre)
Doubler les amarres et les défenses.
Écarté le bateau du quai à l'aide d'une ancre au large du travers et installer sur une patte d'oie.

Au mouillage
S'informer de la direction du vent dans cette circonstance (parfois différent à cause de conditions locales)
Allonger la touée.
Placer une 2^e ancre en plomb de sonde.
Ou préparer une 2^e ancre avec ligne en biture.
Ou affourché entre 30° et 120° si l'évitement doit être court.
Ou empenner (2 ancres sur la même ligne).
Planifier des quarts de veille.
Prévoir des caps d'appareillage et des consignes pour chacun.

En mer
Rallier un abri sûr et accessible si possible.
Durer en mer si l'abri est hasardeux.
Entraîner l'équipage aux changements de toiles et aux prises de ris.
Prévoir les zones dangereuses et dégager largement à temps.

BONNE CHANCE ET SURTOUT BONNE PRÉPARATION