

Au rappel!

DÉCOUVRIR COMPRENDRE APPROFONDIR



Sommaire

MÉTÉO
Charger, analyser et comparer des fichiers Grib.

MANŒUVRE EN COURSE (12): «Gybe», l'empennage à deux bras et deux écoutes.



La question du mois

Un bon Grib a-t-il nécessairement une maille fine ?

Dans le grand dictionnaire des anglicismes et acronymes de la voile moderne, les Grib, pour Gridded binary, ont une place de choix. Ce format de compression et d'échange permet de transporter sur des fichiers très légers des données climatiques: champs de vent, pression, vagues... Par raccourci de langage, un «Grib» est donc un fichier météo. Il peut être lu sur des viewers gratuits (le plus connu est Ugrib sur www.gribus.com) ou bien sur des logiciels comme MaxSea ou Adrena. Mais il y a Grib et Grib, et l'un des critères qui permet de faire le tri dans l'offre qui fleurit partout est la maille du fichier.

A l'image d'un filet qui recouvrirait l'océan, la maille désigne le quadrillage des données. Une maille de 0,5° signifie qu'il y a 30 milles d'écart (0,5° de latitude) entre deux données. Les multiples Grib gratuits qui apparaissent sur Internet proposent tous de la maille de 0,5°. Suffisants au grand large, ils ne permettent pas de prévoir les phénomènes locaux. En croisière ou en régate côtière, seuls les fichiers à maille fine (0,1°, voire moins) sont réellement utiles mais sont tous payants. Sauf ce mois-ci pour les lecteurs de Voiles et Voiliers, comme nous vous l'expliquons dans les pages qui suivent.

P.M.B.

APPROFONDIR

COMPRENDRE

DÉCOUVRIR

Météo

Charger, analyser et comparer des fichiers Grib

Faciles à charger, souvent gratuits, compréhensibles du premier coup d'œil, les fichiers Grib ont sensiblement changé l'approche et le rapport du plaisancier à la météo marine.

Nous avons souhaité ici, avec notre partenaire Great Circle, vous donner pas à pas la méthode pour acquérir et exploiter des Grib de différentes provenances et types de maille, grâce au logiciel Squid, en libre accès pour les lecteurs de *Voiles et Voiliers* jusqu'au 30 avril (attention, fonctionne sur Windows uniquement). Voir page 18 pour se connecter.

Il faut toujours garder un œil critique sur ces fichiers (vent, pression, vagues...) qui sont des sorties brutes de modèles numériques de prévision. Gigantesques systèmes d'équations mathématiques, ces modèles reproduisent le comportement de l'atmosphère en fonction d'un certain nombre de variables issues de l'observation. Ils sont la quasi-exclusivité des services météorologiques nationaux de quelques grands pays. Certains sont gratuits, comme le modèle américain GFS pour ses fichiers à maille 0,5° ou encore le modèle canadien. D'autres payants quelle que soit la précision des données, comme le modèle européen (CEP).

Certaines sociétés de météo privées comme Great Circle utilisent le WRF, modèle open source développé par la NOAA dont les conditions initiales sont modifiées pour mieux s'adapter aux effets de côte en Europe. En particulier, les niveaux verticaux d'entrées et les modèles topographiques et contours des côtes sont redéfinis... Cette modélisation permet à Great Circle de proposer des fichiers Grib à maille fine (0,1°) sur l'ensemble de l'Europe et à maille ultrafine (0,03°, soit 2 milles) sur quelques zones d'activité régionale (Solent, baie de Quiberon, Marseille et alentours, Pays-Bas...).

Pierre-Marie Bourguinat.



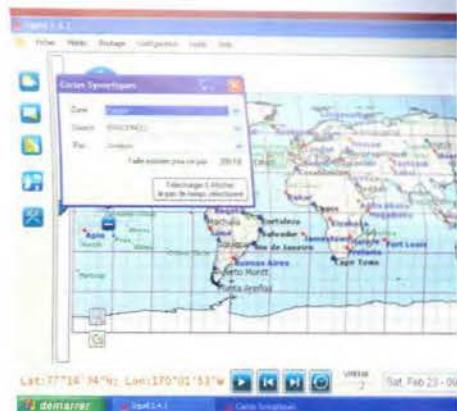
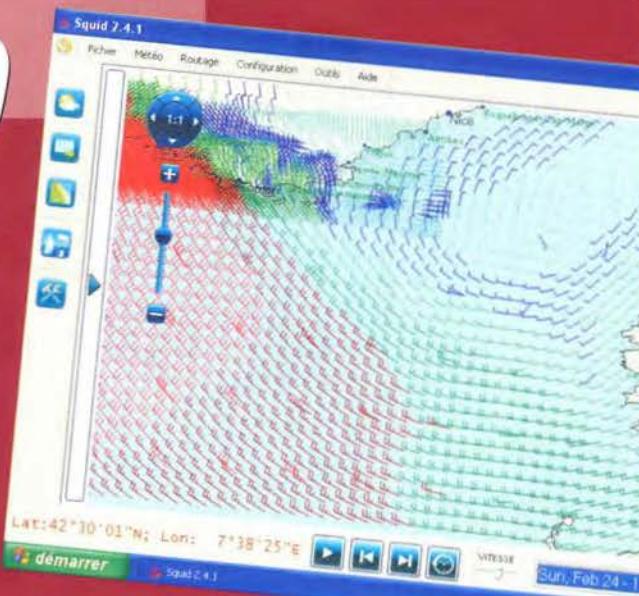
LE PAS À PAS DU LOGICIEL DE ROTUAGE

Recherche :

squid

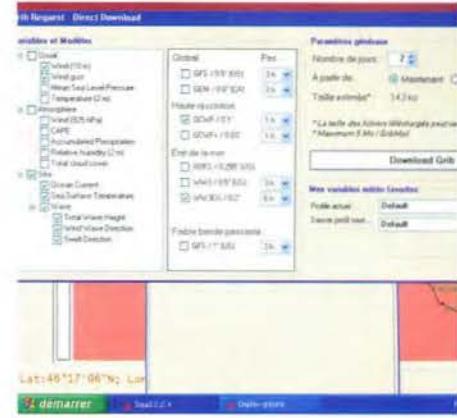
FICHIERS GRIB : attention !

Un Grib ne remplace ni le bulletin ni la carte pré-iso, qui restent les bases d'une prévision marine de qualité. La représentation des champs de vent sous la forme d'un quadrillage aux barbules bien rangées peut donner aux Grib l'illusion de l'exactitude. Pour connaître leurs limites, en particulier aux extrêmes de l'échelle Beaufort où ils surestiment (dans les petits airs) ou sous-estiment (dans la brise) presque toujours le vent réel, nous vous renvoyons à l'article que nous leur avons consacré dans le numéro 495 (mai 2012).



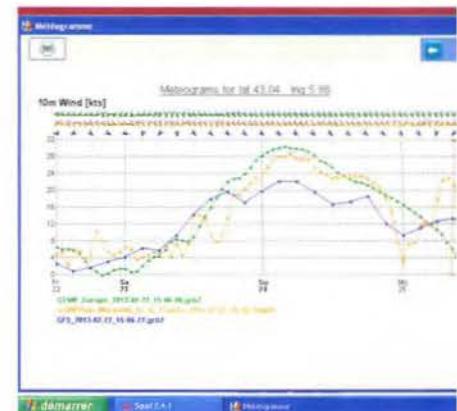
1 Charger une carte isobare

commencer. Cliquer sur le 3^e bouton à gauche (celui du milieu) donne accès aux isobares. Selon la zone géographique, plusieurs provenances sont proposées. Par exemple, pour l'Europe, Bracknell (service météo anglais DWD allemand) et Sembach (défense US). Pour chacune, plusieurs échéances sont disponibles.



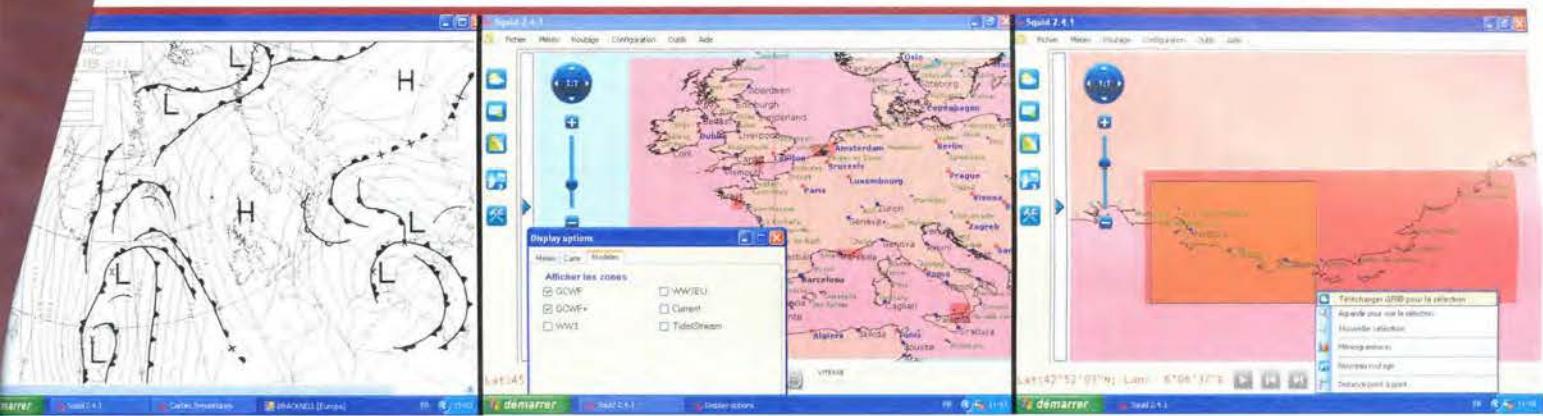
5 Affiner sa requête.

Cliquer sur «Usual», ce qui active la fenêtre des modèles, et faire son marché. En traversée, lorsqu'on utilise un Iridium, cocher «faible bande passante» ce qui limite la taille du fichier. Avec une bonne connexion, on sélectionne le maximum de données que l'on fera apparaître ou pas à l'écran.



9 Utiliser le météogramme.

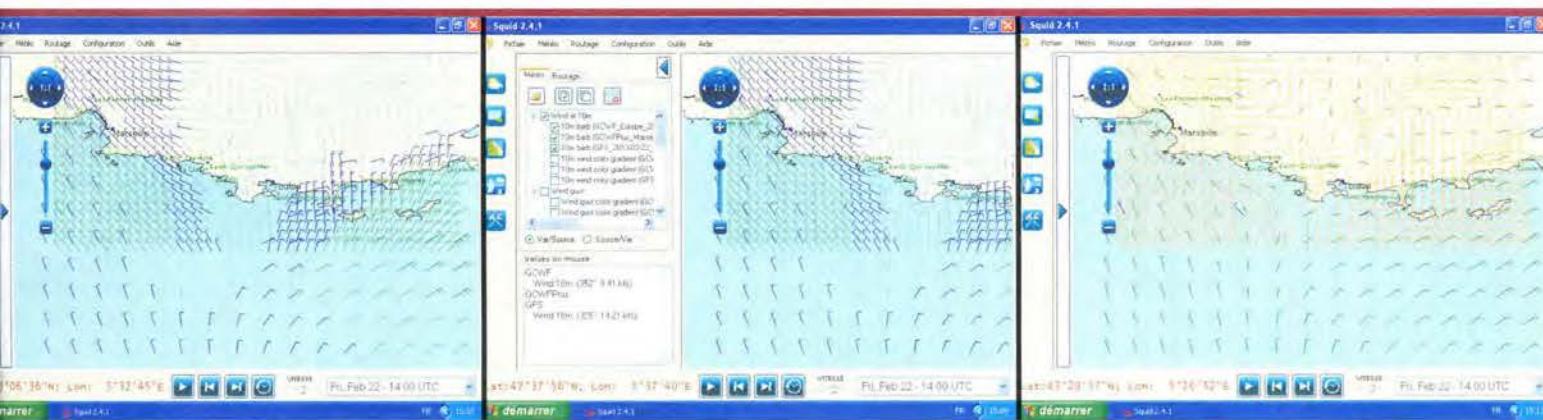
En positionnant le curseur à l'endroit voulu, double-cliquer permet de faire apparaître le météogramme. Sur un même graphique, l'évolution du vent est donnée sur l'ensemble de la période pour les trois modèles.



2 Comprendre la situation. Si la carte d'analyse pouvait laisser douter, la prévision à 60 heures montre clairement une situation à fort potentiel de mistral sur la Méditerranée avec une dépression active sur le golfe de Gênes et une puissante alimentation en air froid par l'anticyclone centré sur la mer du Nord, créant un flux de Nord.

3 Choisir son modèle. Cliquer sur le bouton «outils» en bas à gauche, puis dans l'onglet «modèles». Plusieurs sont proposés en plus du GFS et du modèle canadien (gratuits). GCWF est un modèle à maille 0,1° qui couvre l'Europe (en rose). GCWF + à maille ultrafine pour quelques zones ciblées (rectangles en rose foncé). Les modèles WW concernent la prédiction de vagues.

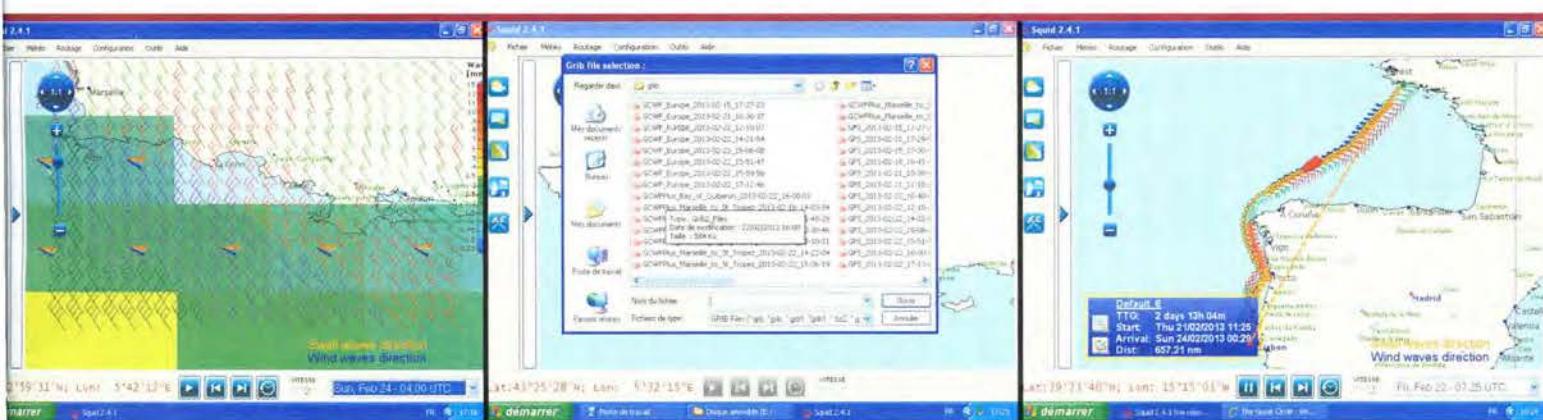
4 Sélectionner sa zone. Sur la mappemonde à la bonne échelle, sélectionner la zone de prévision par un clic gauche et étirer le rectangle en faisant glisser la souris. Lâcher la souris et faire un clic droit: une fenêtre de requête permettant de détailler les options du fichier apparaît à l'écran.



6 Lire le Grib. Pour rendre le fichier le plus lisible possible, aller dans «configuration» puis «carte» et «météo» pour régler les paramètres d'affichage. Sur l'exemple, les couleurs des barbules dépendent de la force du vent. On voit les limites du GCWF + par rapport à la maille fine. Sur une zone plus resserrée, on ne ferait pas forcément la différence...

7 Passer d'un modèle à l'autre. Cliquer dans le triangle bleu afin d'accéder à l'affichage sélectif des données. Supprimer un ou deux modèles pour n'en conserver qu'un à l'écran et mieux lire l'image. On peut ainsi passer d'un modèle à l'autre et pour chacun se faire le film sur l'ensemble de l'échéance.

8 Comparer les modèles sur la même image. Une autre solution consiste à aller dans les paramètres d'affichage et dans l'onglet «barbules de vent», cliquer sur «couleur en fonction du modèle». Sur cette capture d'écran, le GFS est bleu, la maille fine verte et la maille ultrafine jaune. La comparaison des données en un point de la carte est immédiate.



10 L'état de la mer. Le logiciel détaille la mer du vent et la houle, représentées par deux flèches de couleurs différentes. Le curseur en haut à droite donne un code couleur de la mer totale (la moyenne du tiers des vagues les plus fortes attendues). L'augmentation de la hauteur par éloignement du rivage est très parlante.

11 Archiver, s'y retrouver. Lorsqu'on prépare une navigation, multiplier les requêtes est tentant. Un minimum d'attention et de méthode est alors indispensable pour savoir toujours de quelle origine provient la prévision et quelle est son échéance. En actionnant l'onglet fichier, on retrouve les derniers téléchargements.

12 Routage. Le logiciel Squid permet aussi de réaliser des routages isochrones sur la base de polaires de vitesse préenregistrées ou à créer soi-même. Un pas à pas de l'utilisation de ce module est détaillé en complément sur www.voilestetvoiliers.com