

Les routeurs à l'usage des voiliers (By MRD)

Ce petit mémo explique l'utilisation (basique de base) de deux routeurs gratuits pour l'usage de la voile ainsi que la notion de polaires et quelques façons de récupérer des fichiers météo.

N'hésitez pas à fouiller sur les forums et les aides pour compléter ce qui suit.

Zezo

Routeur exclusivement dédié à Virtual Regatta.

Ce routeur très simple à utiliser a été créé par un utilisateur de Virtual Regatta, au départ pour son usage personnel. Au vu des résultats obtenus, il l'a mis sur le Net, et le maintient en permanence. Une petite équipe (de copains je suppose) ajoute des fonctionnalités de temps en temps. Ces personnes sont toutes très réactives et très abordables sur le forum du site. Je n'ai pas d'exemple de problème laissé à l'abandon sans suite.

QtVIm

Routeur généraliste utilisable pour des bateaux réels.

Ce routeur est plus compliqué à mettre en oeuvre, mais permet de bien plus grandes utilisations:

- Il est utilisable pour n'importe quelle site de course virtuelle.
- Il fonctionne à bord en réel.

Les polaires

Les fichiers météo

Zezo

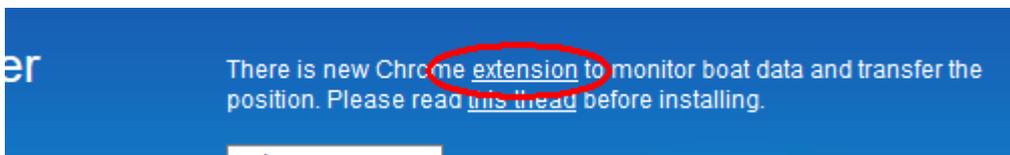
Puisqu'il est entièrement dédié à Virtual Regatta, il faut, pour pouvoir l'utiliser efficacement:

- Avoir un compte Virtual Regatta
 - Être inscrit à une course Virtual Regatta
- C'est un routeur qui est en ligne. Pour pouvoir l'utiliser, il faut donc impérativement être connecté sur Internet.
 - Il fonctionne sur (à priori) n'importe quel explorateur internet, mais ses créateurs ont développé deux extensions qui ne tournent que sur Chrome.

VR Dashboard

Mise en œuvre:

1. Si vous n'en possédez pas un, créez un compte sur Virtual Regatta.
2. Inscrivez votre bateau à une course. Forcément, la course doit être déjà existante, ce qui limite dans le temps l'utilisation du routeur.
3. Allez sur le site zezo.org en utilisant l'explorateur Chrome.
4. A la première utilisation, cliquez sur le lien "extension".



5. Installez l'extension VR Dashboard.
6. Allez sur la page d'accueil de VR.
7. Cliquez sur l'icône "Z" dans la barre d'outils (au bout à droite).



8. Une ligne apparaît sous la barre d'outils, indiquant que le "debugger" est en route. **NE PAS LA FERMER** (la ligne).

9. Entrez dans la course à laquelle vous êtes inscrit. Le routeur démarrera automatiquement, et votre bateau sera correctement positionné.
10. Au bout de quelques instants, 2 onglets seront ouverts et renseignés. Normalement, même les options choisies (voiles, winchs, foils....) sont déjà cochées.

Le premier onglet présente graphiquement la route calculée par le routeur d'après la dernière météo disponible. La source du fichier météo est imposée, et c'est aussi bien puisque c'est celle utilisée par VR. Vous pouvez faire varier la durée prévue, avancer dans le temps, et adapter le rendu à votre goût.

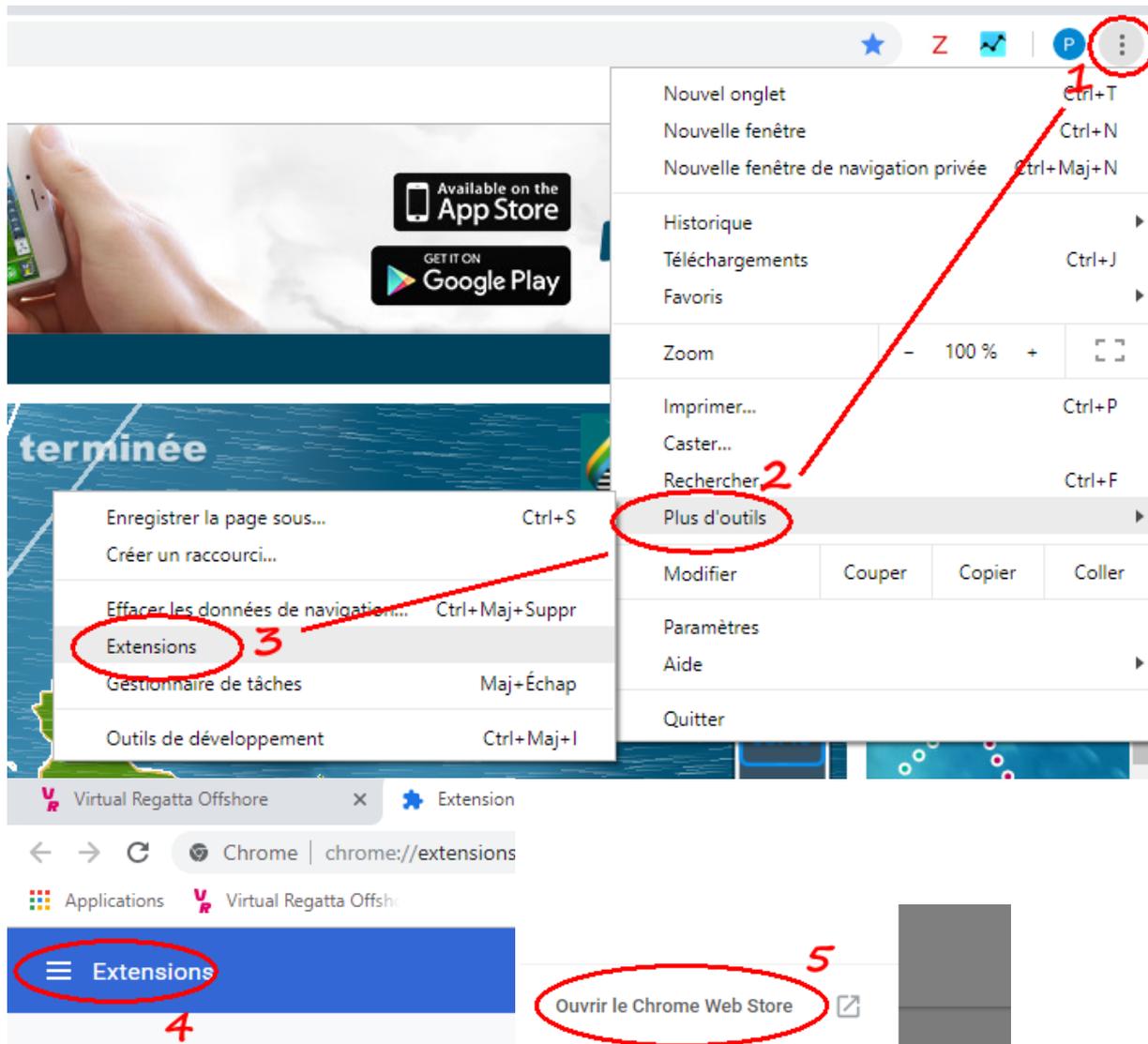
Le deuxième onglet présente une foultitude de données sur votre bateau, mais aussi sur celui des copains. Il est vraiment à découvrir car il recèle un tas d'informations intéressantes, dont les polaires du bateau.

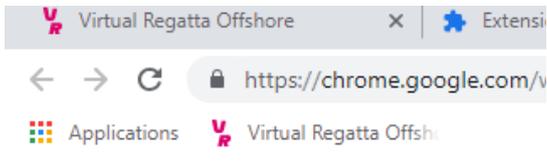
Route Zezo.org

Cette extension, prenant appui sur VR Dashboard, permet de synthétiser sous forme de tableau le routage de ce dernier. Il est ensuite possible de récupérer les données pour, par exemple les importer dans un logiciel de cartographie marine (OpenCpn est gratuit et très bien fait).

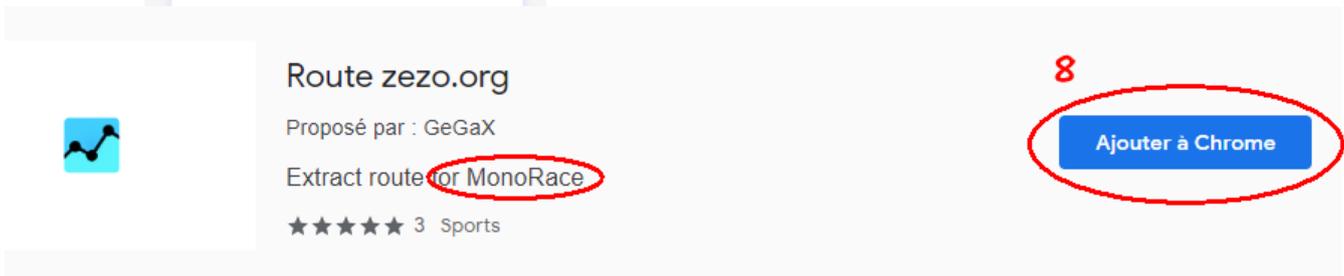
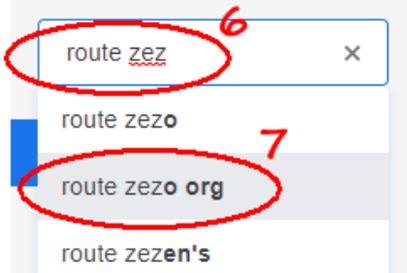
Mise en œuvre

1. Toujours dans Chrome, allez chercher l'extension:





chrome web store



Cette extension n'est pas vitale, mais permet, d'un coup d'œil, d'appréhender un futur changement de voile, ce qui n'est pas facilement faisable autrement.

QtVlm

Contrairement à Zezo, QtVlm est bien plus qu'un routeur.

- C'est un logiciel de navigation informatique à part entière avec un routeur intégré. Il fonctionne en local, c'est à dire même sans Internet.
- Il est capable d'utiliser plusieurs sources de fichiers météo.
- N'étant pas dédié à une application précise, il faut lui fournir les polaires du bateau à router.

Je vais montrer ici les bases du logiciel. Le minimum.

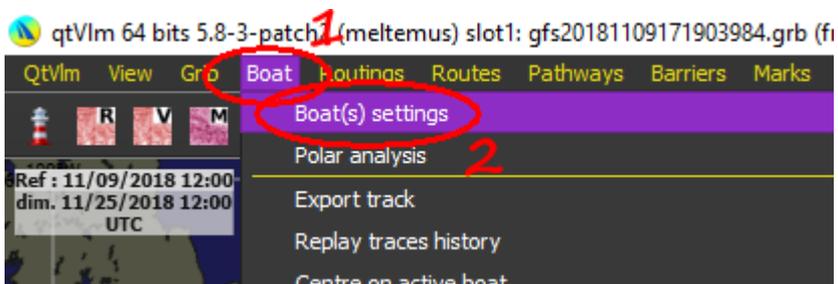
Bien d'autres réglages et affinages sont possibles, mais je ne les aborderai pas. Tout un tas de littérature sur le propos est fouillable sur le Net.

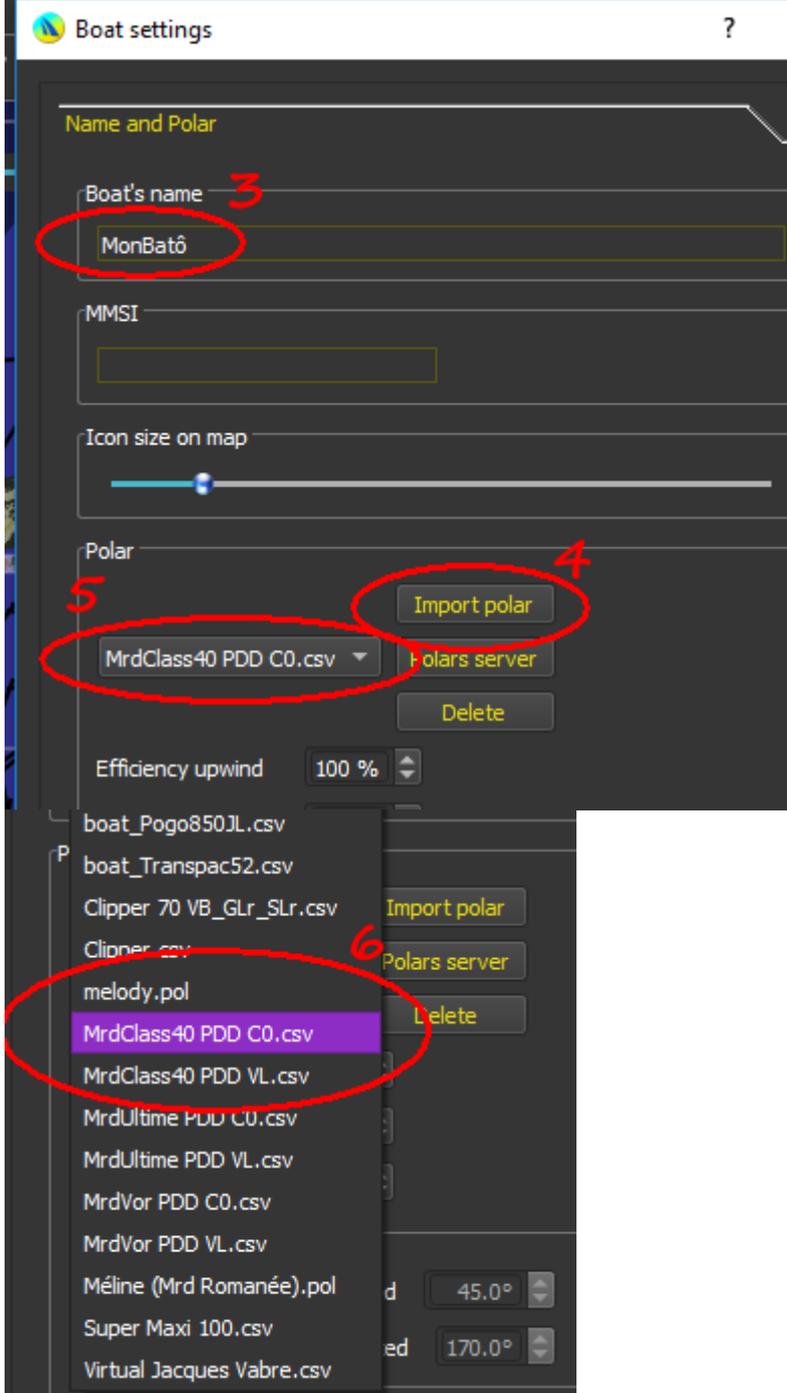
Nota: les routes obtenues semblent parfois bizaroïdales, et on (moi au moins) a du mal à comprendre la logique du bidule. A utiliser donc avec un oeil critique, surtout si c'est pour un bateau réel (même bien assuré).

Aussi, quelques fois, les menus paraissent avoir disparu, ne laissant qu'une liste déroulante vide. Pas de panique, il s'agit seulement d'un bug d'affichage. En passant la souris sur cette liste vide, les menus apparaissent fugacement. **Mais ils sont pleinement fonctionnels.**

Mise en œuvre:

- Télécharger le programme [ici](#).
- Régler les paramètres du bateau.

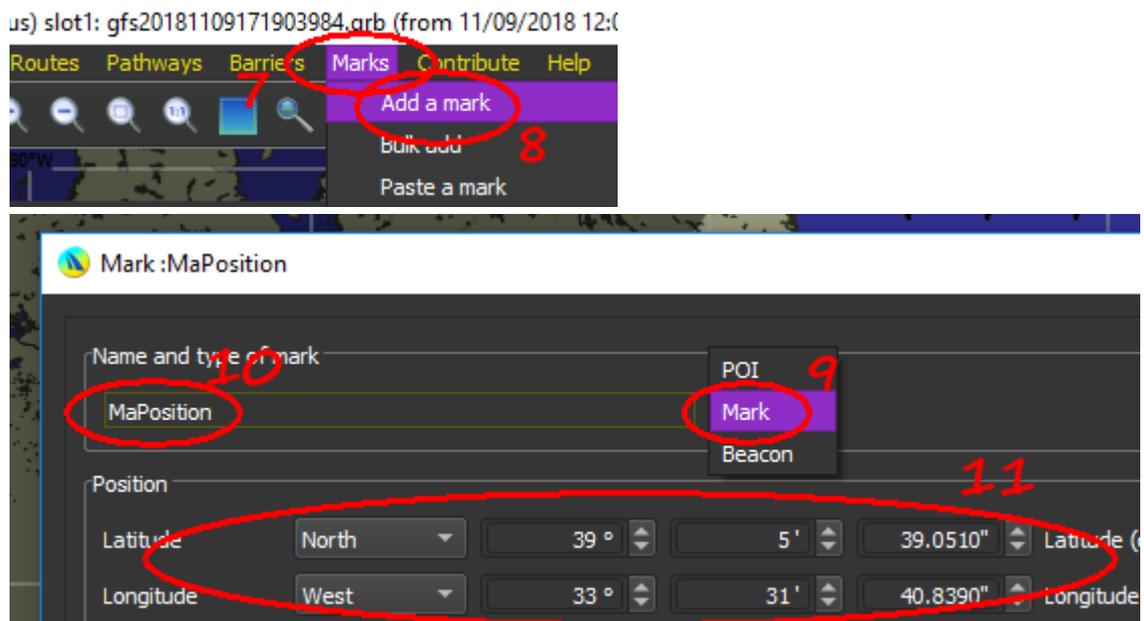




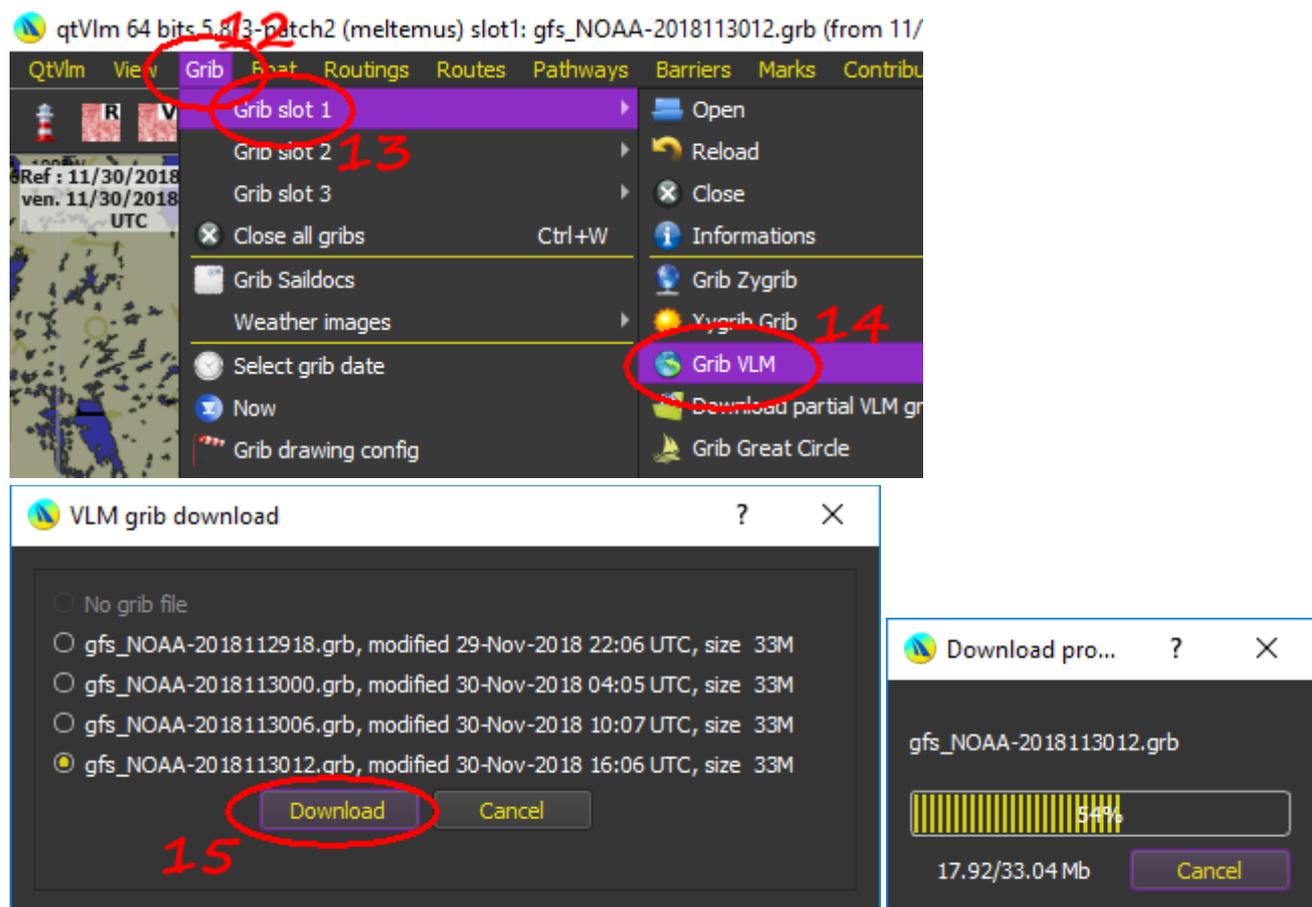
L'étape 4 n'est à utiliser que si les polaires de votre bateau ne sont pas connues du logiciel (5 et 6).

Si il vous faut importer les polaires, elles devront être soit en .csv, soit en .pol ([Voir le chapitre réservé aux polaires](#)).

- Placez une balise à la position de votre bateau.

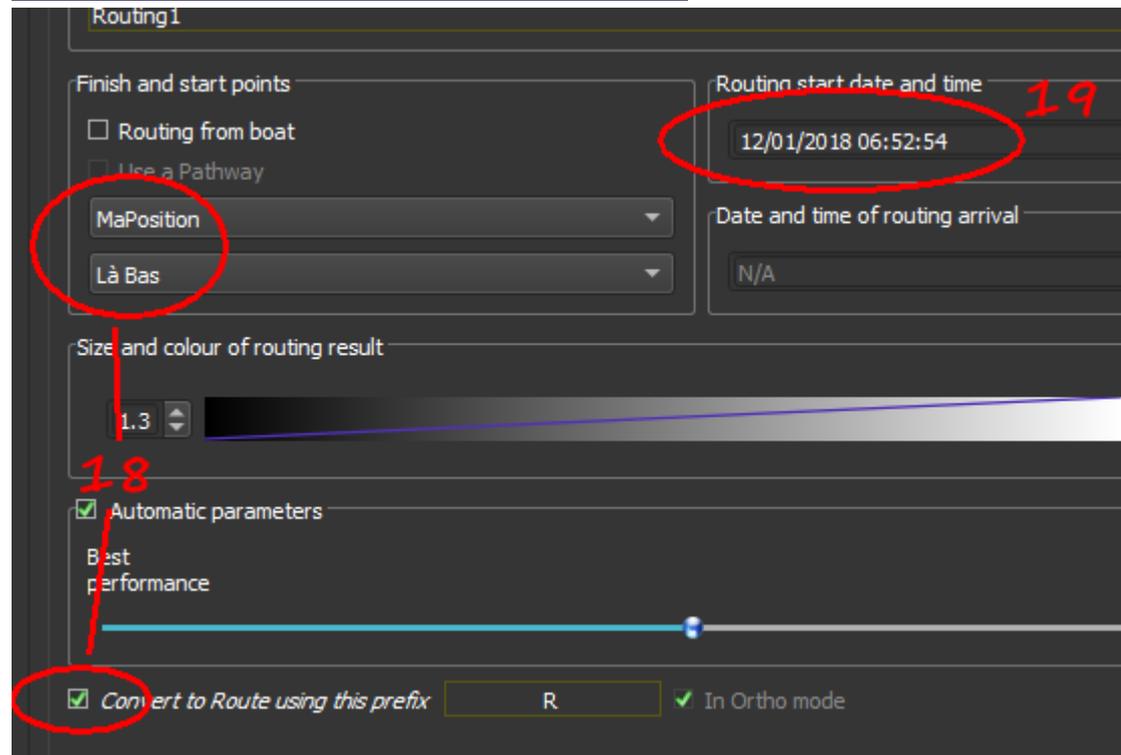
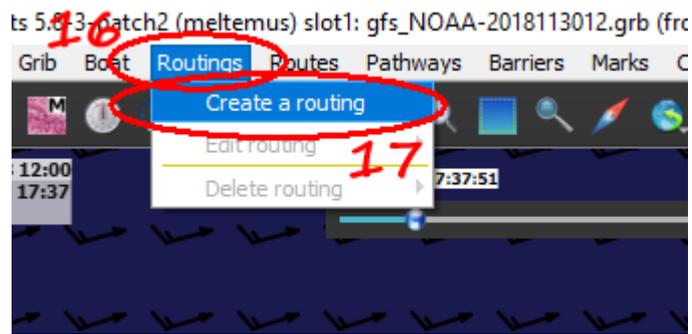


- et une autre à la position visée.
- Récupérez le fichier météo. Il y a beaucoup de [façons d'avoir une météo](#). Ici, je montre la plus simple.

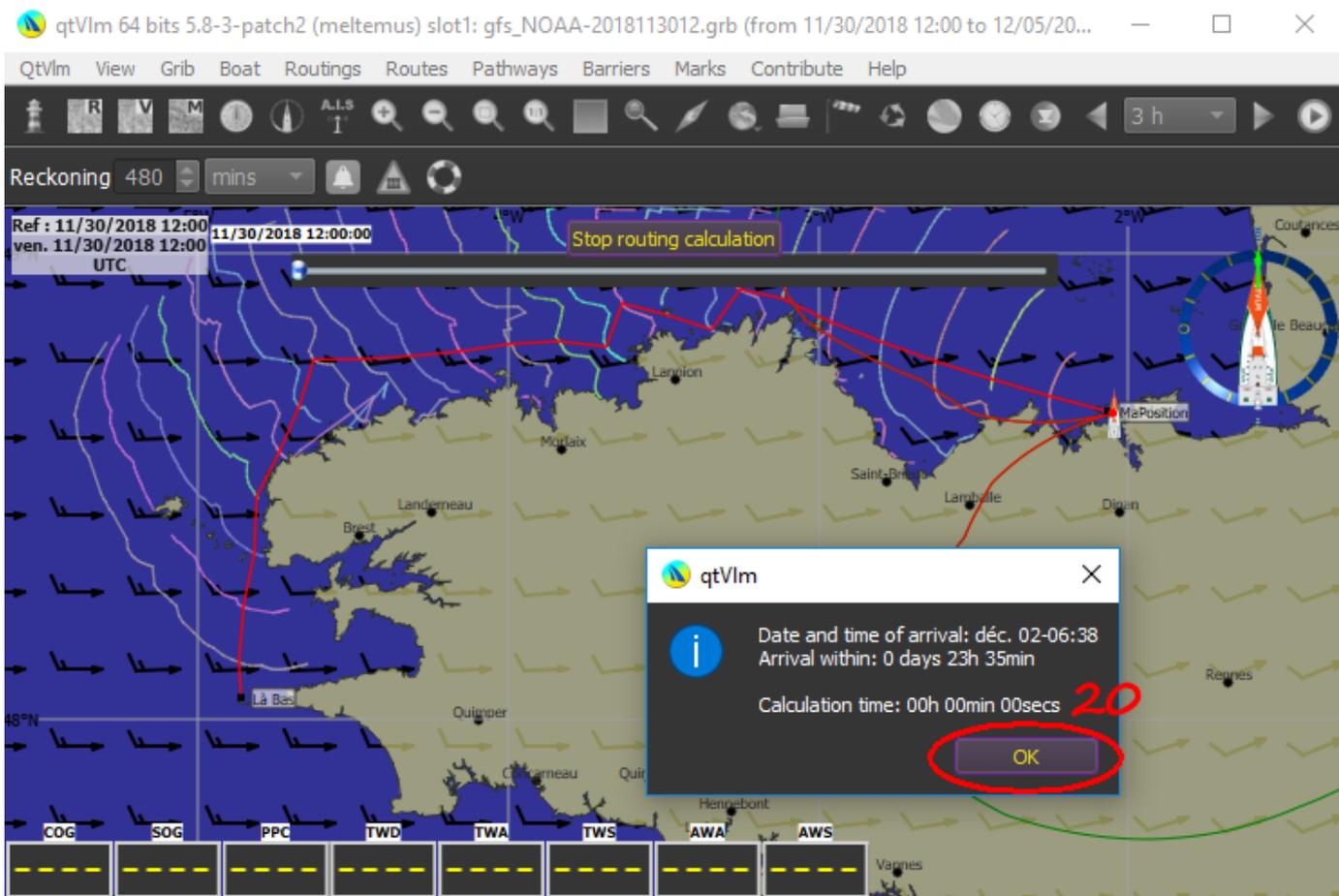


Le fichier se charge, et les vents sont affichés sur la carte du logiciel.

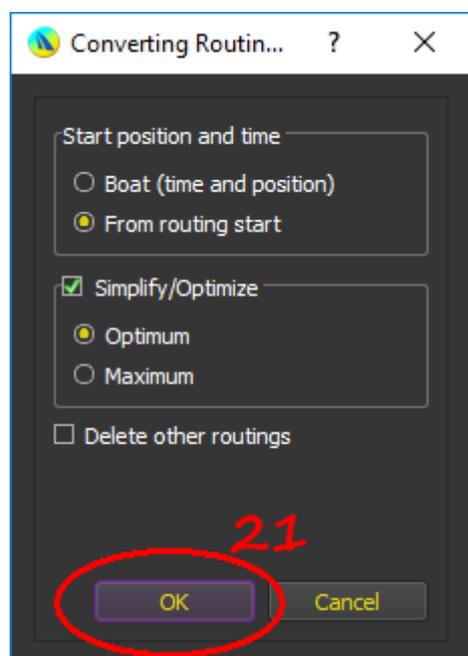
- Lancez le routage.



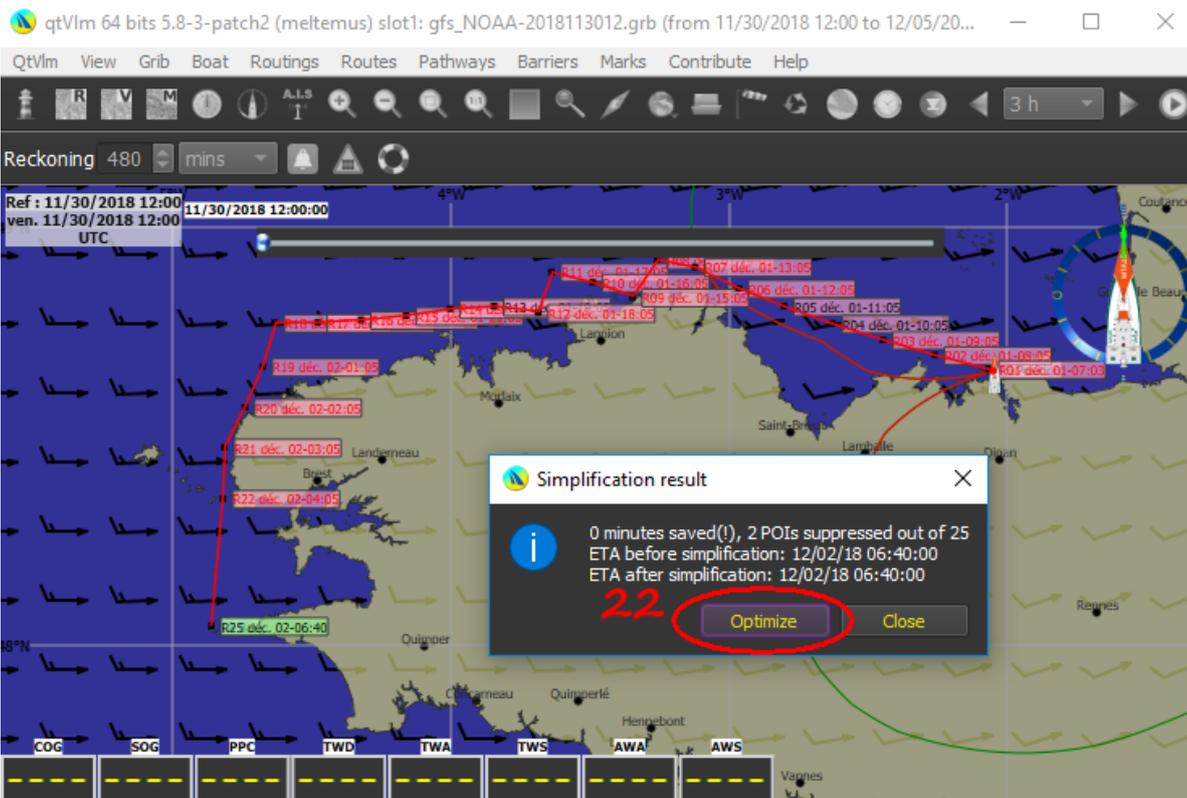
Vous pouvez essayer plusieurs dates pour le départ.



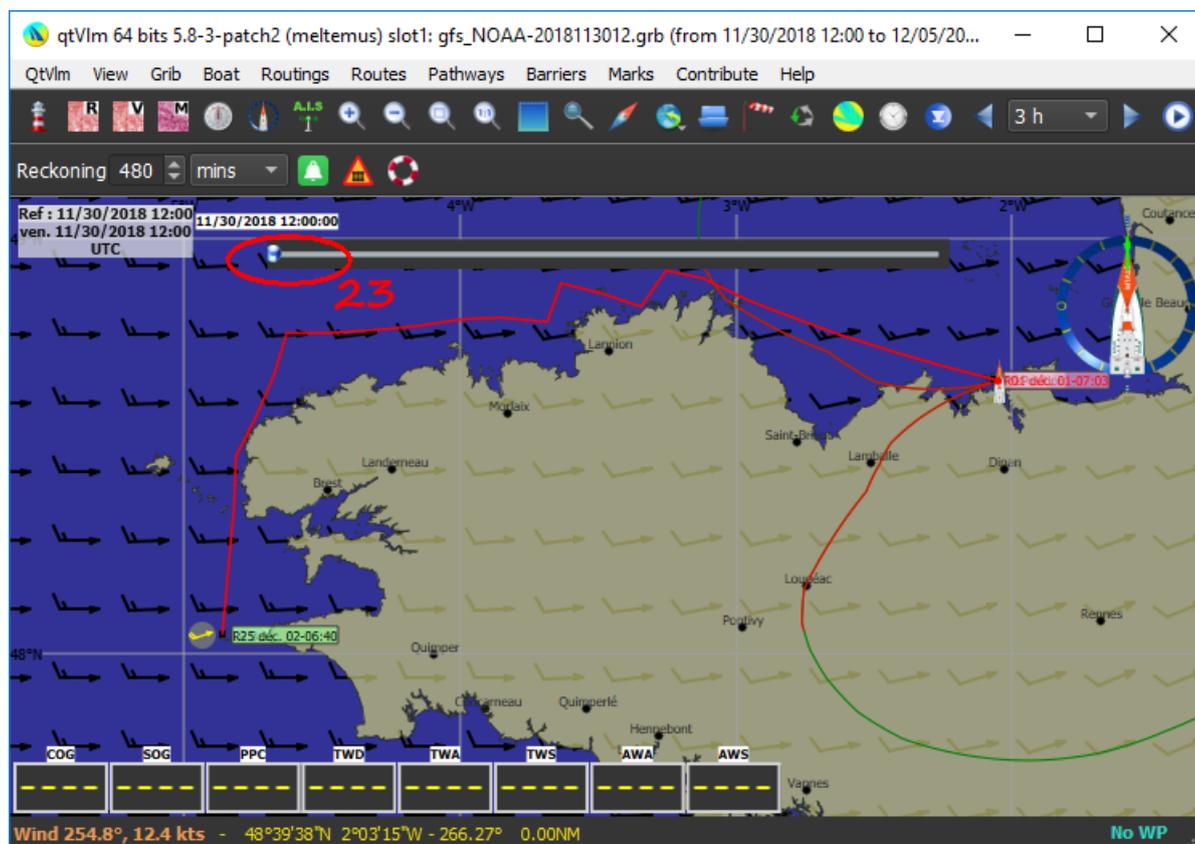
Les courbes représentent les positions à des moments donnés pour des caps donnés. La route n'est pas encore faite, mais le logiciel vous montre ce qu'il pense être le mieux.



Acceptez ce calcul.



L'optimisation est facultative. Simplement, elle réduit le nombre de manœuvres, et donc l'obligation de présence du skipper !



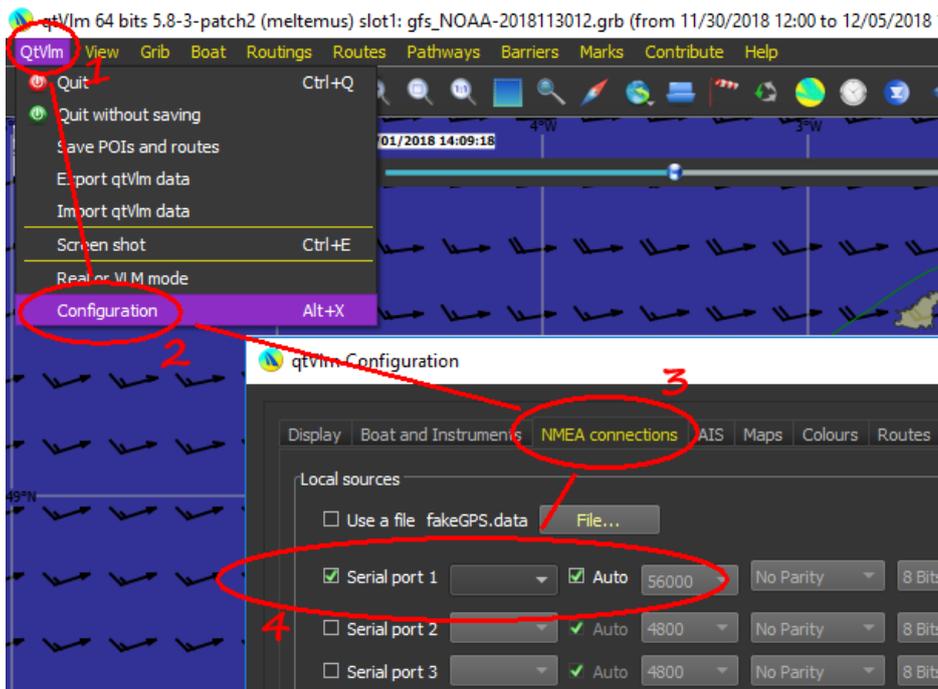
Voilà. C'est fini. Avec le curseur 23, vous pouvez simuler votre avance dans le temps.

Connexion à un bateau réel

Comme n'importe quel logiciel de navigation informatique, QtVlm peut être connecté au bateau. Plusieurs possibilités sont proposées, même si c'est la plupart du temps la liaison série (RS232) qui est utilisée.

Malheureusement, les PC modernes ne possèdent plus ce port série. Pour utiliser la liaison RS232, il faut alors insérer un "sucre" branché sur un des ports USB du PC.

ATTENTION: Le GPS (ou la centrale) du bateau envoie une position, entre autres, toutes les secondes. Or le PC, s'il n'est pas prévenu, interprète ces envois comme des mouvements d'une hypothétique souris. Du coup, le curseur fait n'importe quoi et peut ouvrir, fermer, déplacer ou même supprimer des éléments du PC. Pour éviter ça, il faut faire comprendre au PC que le "sucre" connecté est un port RS232. Donc, dans l'ordre, brancher le sucre sur le PC, attendre que celui-ci le reconnaisse et le configure, puis ensuite seulement, brancher le GPS ou la centrale.



Il ne reste plus qu'à lancer la réception:



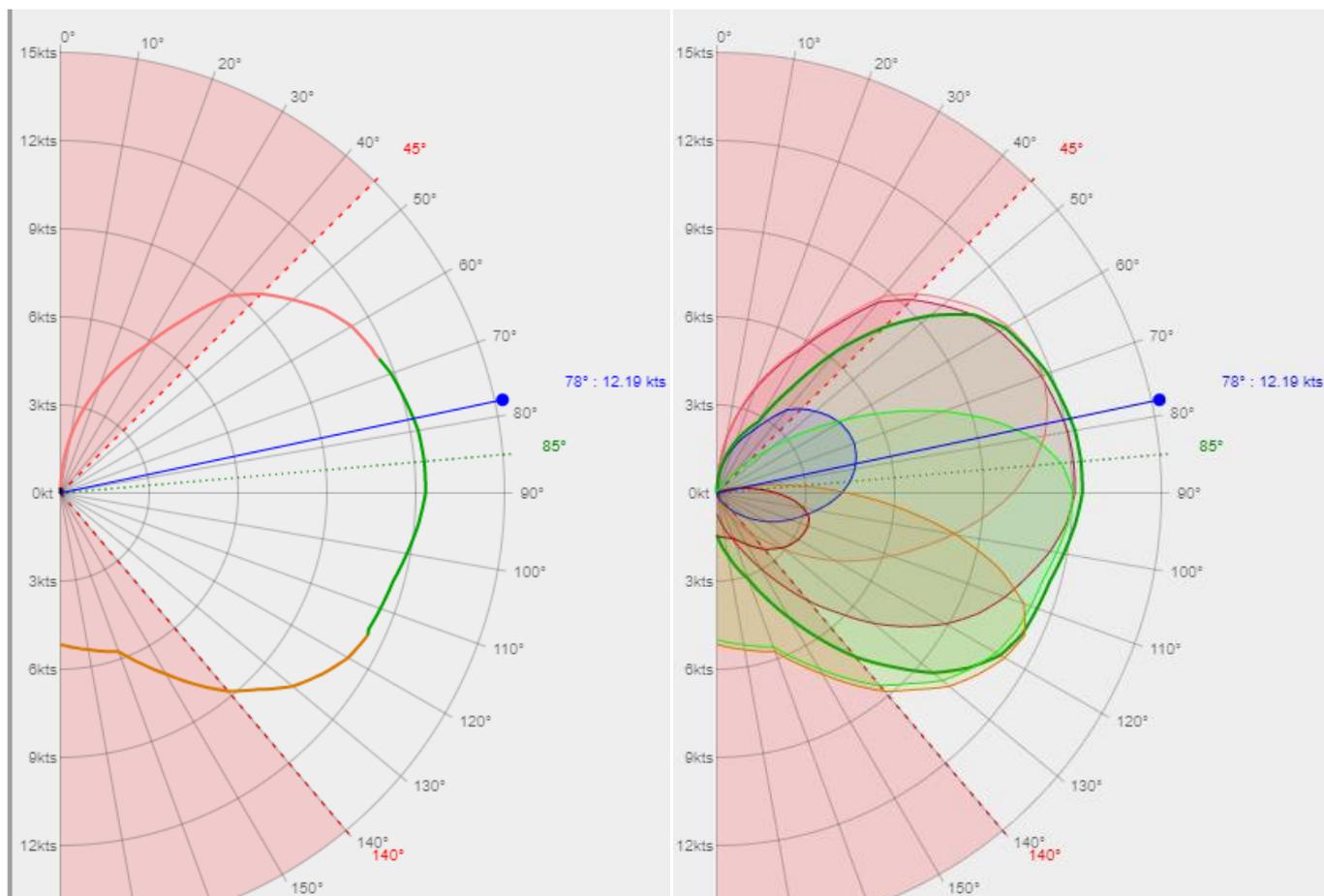
Les polaires

Les polaires sont le résumé des vitesses maximales du bateau en fonction des allures, voiles et force du vent.

Elles sont affichées sous forme de tableaux.

- Soit plusieurs (un par voile) avec en abscisse la force du vent et en ordonnée l'allure.
- Soit un seul prenant le meilleur de tous les tableaux de voiles.

Graphiquement, cela donne ceci:



Un grand nombre sont récupérables sur le Net. Par exemple:

Pour les bateaux de MonsieurToutLeMonde,

<https://www.hisse-et-oh.com/forums/forums-techniques/messages/1844755-fichier-excel-polaires-orc-club>

Pour VR,

<http://marins-eau-douce.forumactif.org/h11-polaires>

<http://qwranking.forumactif.org/h10-outils-pour-vrtool>

avec:

- **22S,60N**: les latitudes extrêmes de la zone
- **100E,160E**: les longitudes extrêmes de la zone
- **2.5,2.5**: la taille de la maille (0.5,0.5 pour une durée max de 180h, 2.5,2.5 au delà).
- **0,12..384**:
 - **0**: à partir de l'heure 0
 - **12**: avec un intervalle de 12h
 - **..384**: jusque dans 384 heures (16 jours, c'est le max)
- **wind**: on veut le vent

Nota: la barre verticale qui sépare les données de la requête, c'est la combinaison de touches **ALTGR** et **6**

Attention: la réponse peut être classée en spam. Dans ce cas, la déplacer dans la boîte de réception avant de télécharger le Grib en pièce jointe.