



GREAT CIRCLE

VICTOIRE BELGE A LA VOLVO OCEAN RACE !

© Ian Roman / V.O.R

La start-up de Gérald Bibot engrange les succès en course au large et envisage d'autres applications dans un avenir proche.

Tout a commencé en 2007 lorsque Gérald Bibot, amateur éclairé, décide de participer à la Transat Jacques Vabre. Voulant recevoir une formation météo poussée, il se rapproche de l'IRM et se fait expliquer la différence fondamentale entre les modèles météo déterministes et probabilistes. Il comprend que c'en est fini d'une météo figée, du "il fera beau demain" et qu'il faut parler plutôt d'une probabilité de beau temps. Entrepreneur dans l'âme et certain que les belles idées bien portées peuvent déboucher sur de grandes choses, il crée Great Circle...

Le premier produit est le désormais fameux "Best Start". Il s'agit de faire tourner des algorithmes de routage plusieurs fois par jour sur une route donnée pour déterminer le meilleur moment de départ en vue de battre un record. Gérald teste lui-même les

résultats en 2010 et devient, avec Michel Kleinjans et Cécile Poujol, recordman de la traversée de la Méditerranée en Class 40. Des routeurs et des météorologues de haut vol comme Christian Dumard et Sylvain Mondon planchent ensuite avec lui pour améliorer encore ce service. Il reste à l'imposer dans les hautes sphères de la course au large.

Dès la fin de 2010, les "petits Belges" s'exportent et enchaînent des projets d'études climatologiques prestigieux pour l'Hydroptère Maxi dont ils conseillent la création (!), pour la Volvo Ocean Race et pour nombre de coureurs dans différentes classes. Ils sont friands du feedback des marins qui leur font maintenant absolument confiance, quel que soit le support utilisé : rien qu'en 2013, ils routent le premier tour du monde d'un Chinois - Guo Chuan - en Class 40, calculent la fenêtre de départ de Spindrift, le maxi



Guo Chuan sur son Class 40 de retour à Qingdao le 5 avril 2013. Il devient le premier Chinois à boucler un tour du monde.

© Guo Chuan Sailing

trimaran de Dona Bertarelli sur la Route de la découverte, participent à la victoire d'Adrien Hardy dans la Generali Solo en Figaro, d'Eric Defert en F18 ou plus récemment du trimaran Sodebo de Thomas Coville dans sa tentative de record autour du monde...

"Nous ne sommes pas une société d'informatique mais de météo" affirme Gérald Bibot. Il ne s'agit pas seulement pour eux de distribuer des produits météo élaborés par d'autres, mais de créer leurs propres prévisions et conseils sur base des données disponibles. Ils n'hésitent pas à acheter - parfois très cher - des données pour améliorer leur service. Si le classique GFS reste gratuit, le modèle européen (CEP), qui lui est bien supérieur chez nous, est aux mains des services météo nationaux qui en monnaient l'utilisation. Il s'agit dès lors pour Great Circle de faire son "shopping météo" en Hollande, en Belgique, en Espagne pour obtenir les inputs au meilleur prix. Et c'est alors que leur travail peut commencer. Ils vont ainsi établir des prévisions à mailage très fin (de l'ordre de 1 km) dans certaines zones

sensibles pour les régates comme l'île de Wight, la Trinité sur Mer ou la Zélande. Cela s'opère par la pondération de variables selon la nature du sol de la côte, sa forme, mais aussi suivant d'autres données météo, le tout sur une quarantaine de niveaux verticaux pour affiner la prévision. Mais ce n'est pas tout ! La spécificité du programme SQUID - appellation de l'accès grand public - est de superposer les différents modèles de prévision et de faire des routages tenant compte de chacun des modèles, y compris ceux des courants... Les évolutions du software sont d'ailleurs incessantes : de semaine en semaine ont voit apparaître la superposition des images satellite, des données des bouées météo en mer, des cartes synoptiques, etc... Le dynamisme de cette petite équipe est prodigieux et leurs rêves placés très haut. La valeur d'une entreprise dépend certainement de la qualité des hommes et de leur complémentarité. Quand un entrepreneur-né se trouve cadré par des scientifiques enthousiastes et des routeurs compétents, on peut imaginer les développements les plus audacieux. Reste encore à valider le modèle ►

VICTOIRE BELGE A LA VOLVO OCEAN RACE !

Qui aurait parié sur cette victoire d'une PME belge dans le monde incroyablement compétitif et anglo-saxon de la Volvo Ocean Race, digne héritière de la Whitbread ? C'est pourtant officiel : Great Circle gagne "le" contrat de prestation exclusive de fourniture météo pour la course et les équipes ! Les règles de course imposent en effet une absolue monotypie tant pour le bateau, le gréement et les voiles que pour les connections avec la terre... Le moindre échange, le plus petit e-mail, sont envoyés au PC course à Alicante, qui les décortique pour ensuite les transmettre à leur destinataire. Cette interdiction d'accès à internet peut paraître étrange de nos jours et pourtant elle est la seule garantie d'éviter le routage à distance. Les marins doivent être autonomes à bord, ils doivent concevoir leur route sur base d'une info météo standard fournie par ... Great Circle !

C'est dire que la mission est de taille. Un VPN (virtual private network) sera établi entre le PC course, les 7 bateaux et Great Circle. Outre ses produits "clas-

siques", fournitures de modèles GFS, CEP, Hirlam, vagues, courants, images sat, Great Circle fournira la scatterométrie* et des GRIBS "maison" en maillage fin pour les zones de départ lors des régates inshore. De plus, chaque bateau recevra un bulletin météo quotidien qui sera sous-traité à Commander's Weather, une entreprise américaine de météorologie. Les équipages seront ensuite libres d'utiliser leur programme de navigation préféré (généralement Adrena, Expedition ou Maxsea) pour animer les GRIBS et faire tourner les routages.

Le SLA (Service Level Agreement) entre l'organisation de la Volvo et Great Circle prévoit un taux de disponibilité du service de 98,95% du temps de la course, l'indisponibilité pour cause de force majeure étant explicitement exclue. Great Circle s'est couvert en utilisant trois serveurs différents (deux en France et un au Canada) pour garantir l'absolue continuité de leur service. C'est bien dans cette optique que l'internet avait été conçu à l'origine...



*Ondes radars envoyées par des satellites à défilement à destination de la surface des océans pour mesurer la vitesse et la direction du vent.



© Stéphanie Gaspari

économique. La société distribue ses prévisions à 2.500 clients actuellement, y compris ceux de l'application mobile Weather 4D qui propose un abonnement Great Circle spécifique pour le maillage fin. Hélas, nul n'étant prophète en son pays, très peu d'entre eux sont belges...

DE GRANDS PROJETS

Les activités actuelles se poursuivront en 2014 et 2015 : affinage des modèles, optimisation des programmes de routage et de Best Start, une version android du SQUID. Mais l'équipe se prépare également à de nouveaux et grandioses défis. La ligne d'horizon de Great Circle s'éclaircit à vue d'œil. Outre le grand défi que constitue la Volvo Ocean Race, il s'agit également de mettre en place un outil d'optimisation du dessin des voiles en fonction des objectifs sportifs ou de croisière dans une zone de navigation donnée. Quel type de génois pour naviguer dans le Grand Sud ? Quelles voiles embar-

— Bernard et Jonathan au travail dans les bureaux de Great Circle à Rixensart



Rien ne vaut l'expérience quand on parle de météo : Gérald Bibot sur son Class 40 à l'arrivée de la course Les Sables-Horta

© Stéphanie Gaspari

quer quand on est limité par les règles de la classe comme en IMOCA , en Class 40 ou en VOLVO ? Ce programme sera développé avec et pour une importante voilerie...

Mais encore, dans un autre ordre, la jeune entreprise se propose de plancher sur le calcul de route pour de nouveaux types de cargo à gréement de jonque... Il ne s'agira plus de savoir comment optimiser la consommation en carburant sur une route donnée, mais d'imaginer des parcours triangulaires en fonction des vents dominants et des marchandises à transporter. Un enjeu actuel majeur qui fera renouer les cargos avec une attention particulière à leur environnement. Ou comment la voile de compétition peut donner un coup de pouce au transport maritime international... ■

Alexis GUILLAUME



LE TIMING DE LA MÉTÉO

- 0000H TU: Observations de l'atmosphère par les stations, les ballons sonde, les satellites, les bouées, etc...
- 0345H TU: Fin du calcul des méga-ordinateurs des modèles globaux comme le GFS ou le CEP
- entre 0430H TU et 0600H TU: Fin du calcul des ordinateurs des modèles régionaux comme le NAM (au Etats-Unis) ou le GCWF (Great Circle Weather Forecast)

Les calculs météorologiques sont - après la finance mondiale - le plus gros consommateur de temps et de puissance CPU des ordinateurs. Ces délais relativement longs rendent parfois nécessaire la simple consultation de la carte synoptique combinée à l'observation des bouées météo. Et ce spécialement pour les navigations "à la journée"...

Ainsi la pratique habituelle d'une zone de navigation - que ce soit notre mer du Nord ou le lac Léman - suscite chez le marin des analyses météo qui peuvent encore surpasser les modèles les plus affinés...