

Introduction

Les pilot charts (littéralement: cartes de pilotage), appelées aussi cartes de routage, ont été l'outil de planification des traversées le plus indispensable depuis le milieu du 19^{ème} siècle. La première étude systématique des routes maritimes de navigation, et des conditions qui les affectent, a été entreprise au 19^{ème} siècle par le lieutenant Maury de l'US Navy avec l'aide des journaux de bord tenus par les capitaines des navires. La plupart des informations que contiennent les pilot charts utilisées aujourd'hui sont toujours basées sur ces observations et, bien qu'elles aient été régulièrement mises à jour, soit à cause de la pénurie de sources fiables, soit l'imprécision des observations, soit à cause des changements de climat qui se sont produits au cours des années, pour toutes ces raisons, certaines informations portées sur ces cartes sont maintenant devenues inexactes.

Pour présenter une image aussi vraie que possible des conditions réelles qui règnent dans les océans d'aujourd'hui, les cartes utilisées dans cet atlas sont basées sur les informations météorologiques les plus récentes obtenues grâce à un réseau de satellites météo, utilisant les données collectées durant les vingt dernières années. Les tableaux quotidiens des conditions moyennes mesurées à travers le monde, faisant appel à diverses techniques de mesure à distance, sont pondérées et enregistrées par un programme informatique spécifique pour produire les données qui sont ensuite automatiquement imprimées directement sur les cartes dédiées.

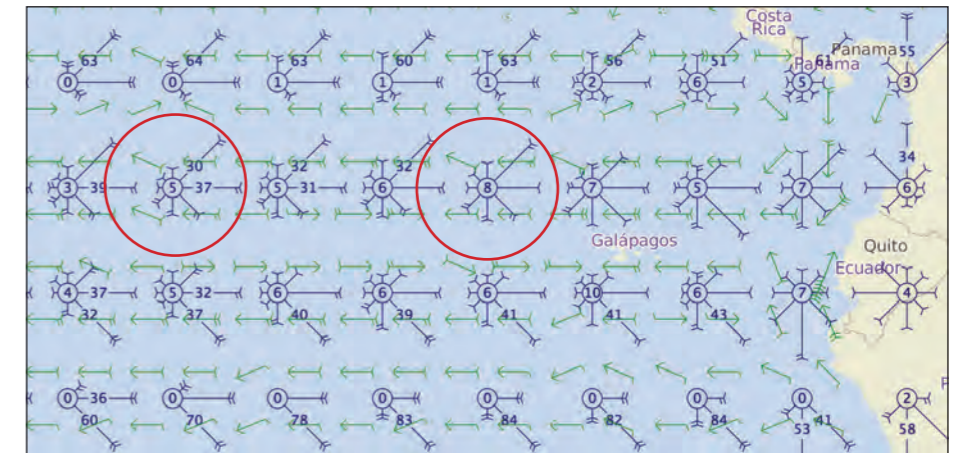
Pour donner une idée de combien les conditions de navigation ont pu changer au cours des années, la carte de pilotage de mars, pour la région à l'ouest de Panama, est comparée avec la carte reproduite dans cet atlas, pour la même région, basée sur les données les plus récentes. Les changements se révèlent être très importants, à la fois au nord des Galapagos, où les vents de NE dominant au nord de l'équateur, ou au sud et à l'ouest des Galapagos, où la proportion de vents d'E et SE est maintenant remarquablement plus forte que dans le passé. Objectivement, cela peut être dû à un changement dans les conditions de temps mais pourrait aussi être expliqué par le fait que les anciennes observations n'étaient pas assez précises ou issues de sources insuffisantes. C'est particulièrement le cas pour les régions moins courues, aussi bien dans les tropiques que dans les hautes latitudes, où il y a eu moins d'observations au cours des années que dans les régions sillonnées régulièrement par les navires marchands.

Les cartes des océans de cet atlas montrent la fréquence moyenne et la direction du vent, pour chaque mois de l'année, pour chaque océan du monde. Chaque rose des vents est située au centre de carrés, de 10 ou de 5 degrés de côté, et montre la distribution des vents qui prévalent dans cette zone, suivant huit points cardinaux, tout les 45° à partir du nord. Les flèches vont dans le sens du vent et leur longueur indique le pourcentage du nombre total d'observations dans lesquelles le vent a soufflé de ce

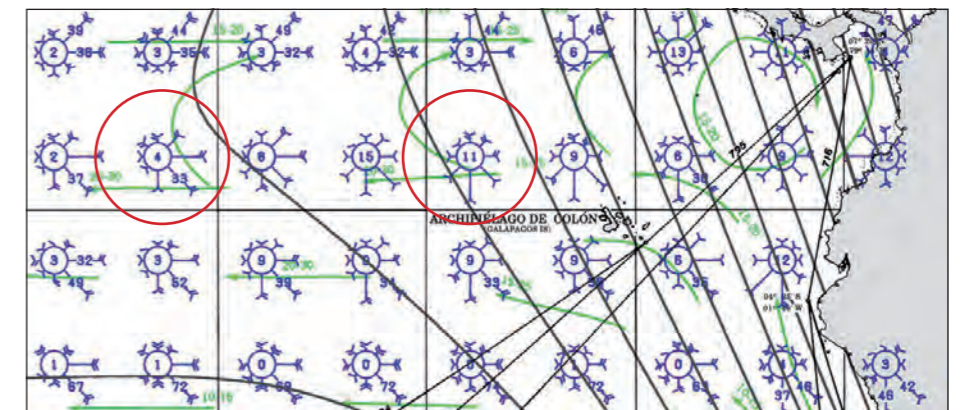
point cardinal. Le nombre de penne (barbules) définit la force du vent de ce secteur enregistrée avec la plus grande fréquence. La force du vent est exprimée suivant l'échelle Beaufort avec, pour chaque penne, une unité de force du vent, ainsi quatre penne représentent une moyenne de vent de force 4, de cette direction, pour ce mois précis. Dans les zones avec des vents dominants, la flèche serait trop longue pour être montrée entièrement, dans de tel cas, pour un pourcentage supérieur à 30%, le pourcentage est indiqué par un chiffre sur la hampe. Le chiffre au centre de chaque cercle donne le pourcentage de calmes en bleu (inférieur à force 2), ou le pourcentage de tempêtes en rouge (supérieur à force 7), quel qu'en soit la force. Comme les observations du vent par le satellite, en direction et en force, sont basées sur la mesure de la réfraction de la lumière, dans les régions couvertes de neige ou de glace, les résultats peuvent ne pas être précis et pourraient n'être pas fiables.

Les courants océaniques sont matérialisés par des flèches vertes indiquant leur direction dominante tandis que leur vitesse est donnée par le nombre de penne, chaque penne étant l'équivalent d'un quart de nœud. De ce fait, une flèche avec quatre penne indique un courant moyen d'un nœud, pendant le mois en question. Les courants variables sont représentés par des flèches en pointillés, leur direction étant déterminée par le plus haut pourcentage de courants enregistrés comme coulant dans cette direction. Selon la projection employée pour chaque carte particulière, les directions et les vitesses des courants ont été calculées pour chaque zone pour des carrés de 2.5 , 5 ou 10 degrés de coté de telle sorte que le nombre de flèches quadruple à chaque niveau, de quatre flèches pour un carré de 10 degrés, à seize pour un carré de 5 degrés et soixante quatre dans un carré de 2,5 degrés. Au-delà, il aurait été illusoire de montrer plus de flèches de courant sur la carte à plus petite échelle, car, même si 2,5 degrés couvrent une zone relativement grande, les flèches résultantes pourraient occasionnellement donner une image trompeuse. Ceci doit être présent à l'esprit, spécialement dans les endroits où soit les courants font un changement marqué de direction, comme dans les régions équatoriales, soit coulent le long d'une bande étroite, comme pour le courant des Aiguilles, ou soit ondulent considérablement, comme pour le Gulf Stream.

Trois phénomènes, d'intérêt particulier pour les navigateurs, apparaissent aussi sur chaque carte mensuelle: l'étendue approximative de la zone de convergence intertropicale, les trajectoires les plus courantes des tempêtes tropicales et la position moyenne des cellules anticycloniques, pour chaque hémisphère et pour chaque mois de l'année. Du fait qu'il y ait un mouvement important pendant les périodes de rapide migration de la ZCI, les dimensions de la zone sont montrées comme une bande délavée. Vu que la zone de convergence tropicale du Pacifique sud peut



Pacifique / Mars, nouveau



Pacifique / Mars, vieux

influencer fortement les conditions de temps locales, dans le Pacifique sud, la ZCI a été grandie pour montrer aussi l'étendue de ce phénomène régional. Les trajectoires résumées des tempêtes tropicales sont indiquées par des flèches rouges. Ces trajectoires sont une moyenne des directions prises par de telles tempêtes au cours des années et le déplacement d'une tempête individuelle peut différer largement de la moyenne. La lettre H, dans chaque cellule anticyclonique, indique la position approximative de la zone de pressions les plus hautes.

Le long des routes transocéaniques les plus empruntées la densité des roses des vents a été quadruplée en étant rapportées au centre de chaque carré de 2,5 degrés, de façon à rendre plus facile la planification de la route à ce moment de l'année. Des encarts, avec des suggestions tactiques, ont été ajoutés pour les mois pendant lesquels la majorité des traversées sont effectuées. Les commentaires et les remarques concernant les tactiques ont été fournis par des météorologistes et des routeurs, spécialistes de ces zones océaniques.

Cet atlas est destiné en priorité aux plaisanciers hauturiers, planifiant ou réalisant un voyage océanique. Notre principal objectif a été de créer le genre de publication que nous aurions grandement apprécié, s'il avait été disponible, quand nous naviguions, lors de l'un ou l'autre des cinq tours du monde que nous partageons entre nous.

Jimmy et Ivan Cornell