

ANNEXE 1

PROCEDURES D'ACQUISITION DES FICHIERS GRIBS

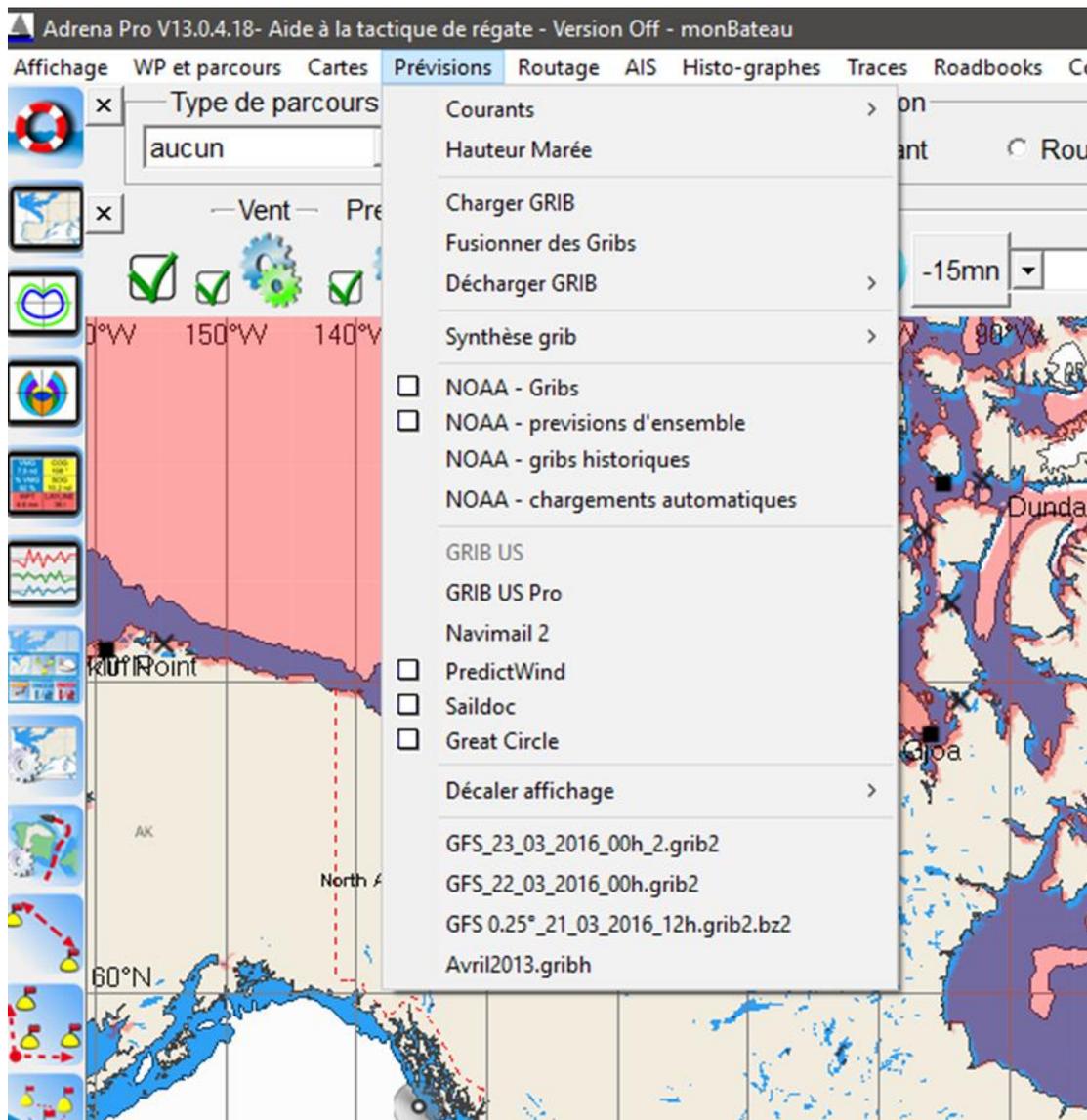
(vents, mer, courants,....)

Rappel important : les fichiers grib donnent des vents théoriques météo (vents mesurés à 10m de hauteur moyennés sur 10mn). Il faut impérativement appliquer des corrections pour estimer le vent réel et les rafales. Lire le paragraphe 3-3 des Bonnes Pratiques.

L'acquisition des fichiers grib peut se faire par trois méthodes possibles de téléchargement :

- 1- **directement depuis les principaux logiciels de navigations** (OpenCPN, Maxsea, Weather4DPro...). Les fichiers sont gratuits jusqu'à une résolution de 0,25°, pour des résolutions plus fines un abonnement est nécessaire. Voir la copie d'écran jointe avec Adrena.
- 2- **directement depuis différentes plate-formes via de petits logiciels gratuits** : Ugrib, Zygrib, Squid 2.0, Weather4D, Sailgrib.....

Nota important : Si on utilise une liaison directe dans le cas 1 comme dans le cas 2, il faut d'abord ouvrir la communication satellitaire puis penser à la refermer dès que possible après le chargement des fichiers. Cette méthode n'est pas recommandée à bord. Il est plus sûr de télécharger par requête mail pour bien maîtriser le temps de connexion.



3- En téléchargement par requête mail.

Si on utilise une requête par e-mail (Global marine, Squid, Maxsea Chopper, Sailmail, Saildocs, Gribauto pour Zygrib....) on envoie un e-mail à un robot du serveur qui, par retour du courrier, envoie le fichier grib. Cette procédure est préférable pour bien maîtriser le temps de connexion et la taille des fichiers. Choisir la zone de couverture du fichier que l'on demande pour ne pas excéder 40Ko, ceci pour limiter le temps de connexion. C'est la procédure la mieux adaptée à une connexion bas débit telle qu'Iridium.

3-1 Exemple : Procédure par Global marine.

3-1-1 Premier cas : Vous souhaitez recevoir un fichier grib correspondant à une zone prédéfinie.

Par exemple l'Est de l'Atlantique. Taper un mail selon le modèle ci-dessous:

A: gmngrib@globalmarinenet.net

Objet: EastAtlantic 4day

C'est tout et vous recevez en retour un fichier Grib qui fait environ 35 ko.

Au bas de cette page nous vous donnons la liste des zones prédéfinies.

Attention la casse des lettres est importante, "Atlantic" est correct, "atlantic"avec un "a" minuscule ne fonctionnera pas. Après le nom de la zone, tapez un espace puis le nombre de jours de prévisions que vous souhaitez (maximum 7 jours). Il n'y a pas de "s" à "day" même si on en demande plusieurs. Ne rien mettre d'autre que le nom de la zone si vous ne souhaitez qu'un jour. Les prévisions indiquent les changements de vent toutes les 6 heures.

3-1-2 Deuxième cas : Vous souhaitez recevoir le fichier Grib d'une zone particulière, par exemple votre zone de navigation ou tout autre zone que vous désirez.

Les instructions sont simplement un peu plus détaillées.

Voici un exemple: Si je veux la force et la direction du vent toutes les 6 heures sur une durée de 7 jours dans un carré de 1200 milles de côté centré sur les coordonnées 20S et 148W, il faut écrire:

A: gmngrib@globalmarinenet.net

Objet: 20S:148W 7day

C'est tout et vous recevez en retour un fichier Grib qui fait environ 17 ko.

Explications: "20S" et "148W" sont les coordonnées géographiques en latitude et longitude du centre de la zone que vous souhaitez. Ces coordonnées sont séparées par le signe ":" ensuite il faut taper un espace et indiquer le nombre de jours que vous souhaitez visualiser. Par défaut, la zone sera un carré de 1200 milles de côté. Le nombre de jours maximum est 7. De toutes les façons au-delà de 3 à 4 jours il vaut mieux reprendre une nouvelle prévision.

Si vous souhaitez recevoir un fichier moins lourd, vous pouvez sélectionner une zone plus petite et une prévision d'un nombre de jours moindre. Une zone de 600 milles de côté sur une durée de 3 jours par exemple. Le mail à envoyer sera alors celui-ci:

A: gmngrib@globalmarinenet.net

Objet: 20S:148W:600 3day

et vous recevez en retour un fichier Grib qui fait environ 3 ko. Il a suffit d'ajouter ":600" après les coordonnées en gardant un espace avant "3day". Vous obtiendrez une prévision de la direction et de la force du vent toutes les 6 heures sur une période de 3 jours pour une zone de 600 milles de côté centrée sur les coordonnées 20S et 148W.

Si vous le souhaitez, vous pouvez demander que cette même prévision vous soit envoyée chaque jour pendant un certain temps :

A: gmngrib@globalmarinenet.net

Objet: 7times Caribbean 4day

et vous recevez tous les jours pendant 7 jours (à 5AM EST) une prévision à 4 jours

mais attention il faut évidemment penser à s'assurer que la zone reste celle qui nous intéresse malgré la progression du bateau pendant la durée de l'abonnement. Plus la zone

demandée est petite plus il faudra réduire la durée de l'abonnement.

Vous pouvez spécifier que vous voulez les modifications de vent toutes les douze heures par exemple :

A: gmngrib@globalmarinenet.net

Objet: Caribbean 12 24 36 48 60

et vous recevez (à 5AM EST) une prévision à +12h, +24h, +36h.....(multiples de 6 heures seulement).

Pour plus de détails lire le lien (avant d'appareiller !):

<http://www.globalmarinenet.com/free-grib-files-provided-by-global-marine-networks/>

Voici les noms des zones prédéfinies :

A orthographier précisément en tenant compte des majuscules et minuscules :

KEY - DESCRIPTION

TasmanSea - 30-50S, 140-180E

DaimlerChrysler - 60-10N, 75-0W

CapeTownRio - 20-30S, 48W-25E

SydneyHobart - 32-44S, 146-155E

NewportBermuda - 42-32N, 74-64W

Pacific - Pacific Region Forecast Data (includes Gulf of Alaska data)

Atlantic - West Atlantic (US) Region Forecast Data

Canada - East Canada Region Forecast Data

Caribbean - Caribbean Sea and Gulf of Mexico

Drake - Drake Passage in SSAmerica

EastAtlantic - East Atlantic Region Forecast Data

GreatLakes - Great Lakes Region Forecast Data

NorthEurope - North Europe Region Forecast Data

Argentina - Chile, Argentina Region Forecast Data

SouthAfrica - South Africa Region Forecast Data

Brasil - Brasil Region Forecast Data

NewZealand - New Zealand Region Forecast Data

Mediterranean - Mediterranean Region Forecast Data

Scandinavia - Scandinavia Region Forecast Data

Barents - Barent Sea Region Forecast Data
Baffin - Baffin Bay Region Forecast Data
WAlaska - West Alaska Region Forecast Data
Vancouver - Vancouver Region Forecast Data
CentralNPacific - Central North Pacific Region Forecast Data
CentralSPacific - Central South Pacific Region Forecast Data
SSPacific - South Pacific Region Forecast Data
CentralPacific - Central Pacific Region ForecastData
ChilePeru - Chile and Peru Region Forecast Data
CentralAmerica - Central America Region Forecast Data
SSAtlantic - South Atlantic Region Forecast Data
Madagascar - Madagascar Region Forecast Data
Indian - Indian Region Forecast Data
NIndian - North Indian Region Forecast Data
WKergelen - West Kergelen Region Forecast Data
Kergelen - Kergelen Region Forecast Data
SAustralia - South Australia Region Forecast Data
IndonesiaAustralia - Indonesia and Australia Region Forecast Data
IndonesiaNewZealand - Indonesia and New Zealand Region Forecast Data
China - China Region Forecast Data
WPacific - West Pacific Region Forecast Data
NJapan - North Japan Region Forecast Data
CentralAtlantic - Central Atlantic Region Forecast Data

3-2 Procédure par Sailmail

exemple mailasail: envoyer un mail qu'on ne peut pas imaginer plus simple:

à : weather@mailasail.com

objet: <vide>

contenu : <vide>

pour recevoir en retour un mail avec le protocole à utiliser.

Le contenu du mail reçu contient lui-même un tableau avec les liens de création du mail à envoyer selon ce qu'on souhaite, il suffit de cliquer sur le lien:

help-grib - pour les requêtes de grib
help-text - pour les requêtes de bulletins textes
help-graphic - pour les requêtes de cartes

3-3 Procédure par Saildocs

Saildocs est un système automatisé et le format d'une requête de fichier GRIB doit être exactement respecté.

Le format d'une requête de base est :

gfs:lat0,lat1,lon0,lon1 | dlat,dlon | VTs | Params

- "lat0,lat1,lon0,lon1" représente les limites Lat/Lon (en degrés entiers suivis de N/S ou E/W). Ce champ est obligatoire, pas de zone par défaut.
- "dlat,dlon" est la maille en degrés (ex. "1,1" pour une grille de 1° x 1°). Si omis, la maille par défaut est "2,2". La maille minimum dépend du modèle, voir "modèles disponibles" ci-dessous. Ce paramètre a une incidence importante sur la taille du fichier, voir plus loin.
- "VTs" est une liste d'heures séparées par des virgules (heures des prévisions, ex. "24,48,72"). Si omis les heures par défaut sont "24,48,72". Les heures disponibles dépendent du modèle. Notez que les prévisions au-delà de 4 ou 5 jours doivent être regardées avec un scepticisme croissant.
- "Params" est une liste de paramètres séparés par des virgules. Si omis, les paramètres par défaut sont WIND et PRESSURE.

Le caractère de séparation "|" est la barre verticale utilisée dans les requêtes de fichiers GRIB (alt+maj+L avec le clavier Mac).

Si la requête saisie ne tient pas sur une ligne unique, il faut insérer un caractère "=" (égal) et continuer la saisie sur la ligne suivante. Ne pas insérer d'espace vide avant le "=".

Exemples

=====

Pour demander un fichier GRIB qui couvre la zone 20N-60N et 120W-160W, avec une maille de 2 degrés et une validité de 24 à 72 heures, présentant le vent et la pression au sol, envoyez le mail suivant :

A: query@saildocs.com

Objet: n'importe quoi

send gfs:40N,60N,140W,120W

Notez que c'est identique à :

send gfs:40N,60N,140W,120W | 2,2 | 24,48,72 | PRESS,WIND

IMPORTANT: N'insérez aucun espace vide, Saildocs utilise les espaces pour délimiter les

paramètres.

Cet exemple aura une taille d'environ 2 Ko. La taille est proportionnelle au nombre de points de données : ex. la taille et la résolution de la grille, le nombre d'heures valides, le nombre de paramètres, comptent pour 1,5 octet par point. L'effet majeur sur la taille du fichier est la taille de la maille, un fichier avec grille de 1°x1° est 4x plus grand qu'avec une grille de 2°x2°.

Ce sont des fichiers binaires non compressés, qui peuvent être compressés s'ils sont envoyés via des serveurs comme Sailmail, Mailasail ou Winlink radio, il n'y a donc aucun avantage à les pré-compresser.

La requête doit être saisie sur une unique ligne. Cependant une ligne de requête trop longue peut être coupée par un caractère "=" de la manière suivante :

```
send gfs:20N,60N,160W,120W|2,2|6,12,18,=  
24,36,48,72,96|PRESS,WIND time=12:00
```

Un raccourci est également valide pour une longue liste d'heures de prévisions, par exemple:

```
send gfs:20N,60N,160W,120W|2,2|6,12..96|PRESS,WIND
```

Cela signifie : 6, 12 heures puis répéter le même intervalle de 6 heures jusqu'à 96 heures.

Abonnement

=====

Pour s'abonner à un GRIB déterminé , utilisez le même format et changez simplement le "send" par "sub" (ou "subscribe"), par exemple :

A: query@saildocs.com

Objet: n'importe quoi

```
sub gfs:40N,60N,140W,120W
```

Cela crée un abonnement qui enverra le fichier tous les jours peu de temps après 06h00 (TUC). L'abonnement permet de faire une fois la demande, qui reste valable pour quelques jours, et qui permet d'éviter de consommer trop de minutes en faisant des requêtes chaque jour.

L'abonnement par défaut est d'une durée de 14 jours, pour modifier cette durée ajoutez un espace et "days=" pour un abonnement de 30 jours (ou bien "days=0" pour un abonnement illimité). On peut demander d'autres durées et d'autres heures de réception. Par exemple :

```
sub gfs:20N,60N,160W,120W days=7 time=7:00
```

mais attention il faut évidemment penser à s'assurer que la zone reste celle qui nous intéresse malgré la progression du bateau pendant la durée de l'abonnement. Plus la zone demandée est petite plus il faudra réduire la durée de l'abonnement.

Supprimer un abonnement

=====

Envoyez le même message en remplaçant "sub" par "cancel". Le reste du message doit être strictement identique à celui de l'abonnement. Les instructions d'abandon sont aussi incluses dans chaque message d'abonnement reçu.

Modèles disponibles

=====

La source principale des fichiers GRIB est le modèle global GFS du NOAA/NCEP (code de requête "gfs:" ou simplement "grib:"). Les échéances valides des prévisions sont 0,3..180 heures avec une maille de 0,25° et 192,204..384 heures avec une maille de 2,5°. (Notez que les données de la maille de 0,25° ne sont pas toujours disponibles, en ce cas Saildocs choisit 1° par défaut). Les paramètres disponibles sont **PRESS** ou **PRMSL** pour Pression au niveau moyen de la mer, **WIND** pour le gradient de vent en surface (à 10 mètres d'altitude), **GUST** pour les rafales, **APCP** pour les cumuls de précipitations, **TCDC** pour le gradient de nébulosité, **HGT** pour les hauteurs de la surface de pression 500 hPa, **SEATMP** pour la température de la mer en surface, **AIRTMP** pour la température de l'air (2 mètres d'altitude), **WAVES** pour la hauteur des vagues (issue du modèle WW3), **CAPE** (Convective Available Potential Energy) pour le gradient d'instabilité verticale. Les données du modèle sont mises à jour peu de temps avant 06Z (UTC) pour l'exploitation de 00Z et ensuite toutes les 6 heures.

Des données d'autres modèles du NOAA et de l'US Navy sont disponibles, envoyez un mail (vide) à : gribmodels@saildocs.com pour plus d'informations.

Par exemple pour obtenir les fichiers du modèle NAVGEM de l'US Navy la requête à Saildocs sera identique en remplaçant gfs par navigem. Par exemple :

```
send navigem:28S,44S,110E,140E|2,2|0,12..144|PRESS
```

```
send navigem:31S,37S,122E,130E|0.5,0.5|6,12..96|WIND,PRESS
```

Compatibilité

=====

Les fichiers GRIB générés par Saildocs ont un format standard WMO qui leur permettent d'être affichés avec le visualisateur Airmail's Viewfax et la plupart des programmes de cartographie incluant Coastal Explorer, Deckman pour Windows, Expedition, Maxsea, Nobeltec, Raytech, GPSNavX, MacENC, et tout type de programme traitant les fichiers GRIB standard.

Mais, s'agissant de NAVGEM il est à noter cependant que zyGrib n'affiche pas les fichiers NAVGEM. Il faut alors utiliser OpenCPN ou QtVlm pour les visualiser.

Les fichiers GRIB sont envoyés en pièces jointes codées MIME et peuvent être envoyés par radio mail via Sailmail (www.sailmail.com) ou le système Winlink ham-radio

(www.winlink.org). En utilisant une connexion à basse vitesse, l'attention doit être portée à la taille du fichier. Sailmail traite les fichiers GRIB jusqu'à 30 Ko (10 Ko pour Pactor-2) mais cela peut parfois être encore trop gros en fonction de la distance, des conditions et de la vitesse de connexion. Winlink autorise les pièces jointes après que l'utilisateur ait réglé une limite de taille aux pièces jointes, ceci est effectué en envoyant un message d'options Winlink-2000 (menu Airmail's Windows).

Adresses des supports

=====

Pour recevoir des informations générales sur Saildocs envoyez un mail (vide) à :

info@saildocs.com (répondeur automatique)

Pour des problèmes/questions relatives à Saildocs, envoyez un mail à support@saildocs.com

Pour des problèmes concernant les programmes de cartographie consultez les sites web de chaque concepteur.

Historique

=====

Saildocs a été lancé en 1999 pour fournir des prévisions météo par internet aux membres de Sailmail. Il a été créé et supporté par Jim Corenman, co-fondateur de Sailmail avec Stan Honey et concepteur du logiciel Airmail. Le projet GRIB a démarré en 2002 comme un "science project" et a récemment migré sur un nouveau serveur avec connexion à large bande-passante aux serveurs du NOAA. Saildocs continue à être disponible gratuitement, merci au soutien de Sailmail (www.sailmail.com).

Merci d'utiliser Saildocs et bonnes navigations !

Fin du document Annexe 1 V1