

# Aide SailGrib WR

Home / Aide SailGrib WR

## ▼ Statut du serveur SailGrib de fichiers grib

**Tous les services sont nominaux.**

Si vous constatez un problème, merci de nous envoyer un mail en passant par le menu Contactez-nous de l'application.

### Horaires de mise à jour des modèles

Source	Modèle	Runtime	Disponibilité (TU)
NOAA	GFS 025	00Z	5:45
NOAA	GFS 025	06Z	11:45
NOAA	GFS 025	12Z	17:45
NOAA	GFS 025	18Z	23:45
NOAA	GFS 050	00Z	5:30
NOAA	GFS 050	06Z	11:30
NOAA	GFS 050	12Z	17:30
NOAA	GFS 050	18Z	23:30
NOAA	GFS 100	00Z	5:25
NOAA	GFS 100	06Z	11:25
NOAA	GFS 100	12Z	17:25
NOAA	GFS 100	18Z	23:25
NOAA	NAM CONUS	00Z	3:30
NOAA	NAM CONUS	06Z	9:30
NOAA	NAM CONUS	12Z	15:30

NOAA	NAM CONUS	18Z	21:30
NOAA	NAM CONUS NEST	00Z	3:20
NOAA	NAM CONUS NEST	06Z	9:20
NOAA	NAM CONUS NEST	12Z	15:20
NOAA	NAM CONUS NEST	18Z	21:20
Météo France	Arôme	00Z	3:00
Météo France	Arôme	06Z	11:30
Météo France	Arôme	12Z	16:15
Météo France	Arôme	18Z	23:30
Météo France	Arpège Europe	00Z	4:00
Météo France	Arpège Europe	12Z	15:45
Météo France	Arpège Monde	00Z	4:00
Météo France	Arpège Monde	12Z	15:45

— Aide

▼ Télécharger et afficher un fichier grib

▼ Avec une connexion Internet

- Presser le bouton 
- Presser le bouton "REQUÊTE GRIB"

- Choisir la source des fichiers grib, généralement SailGrib mais vous pouvez aussi utiliser Open WRF, SailDocs, Great Circle...
- Choisir le modèle de prévisions météo ou de courants. Le plus courant est le GFS ou en navigation côtière le long des cotes européennes, le modèle Arpège 0.1° de Météo France.
- Choisir le pas de temps et le nombre de jours.
- Choisir les paramètres à charger, généralement Vent et Pression ou Courant
- Presser le bouton "Requête Grib" en haut de l'écran
- Le fichier est créé sur le serveur SailGrib, renvoyé puis ouvert par l'application

Regarder la vidéo sur YouTube

```
[youtube id="cWgYBuC13Y0" width="600" height="350" autoplay="no" api_params="" class=""]
```

## ▼ Avec un Iridium Go!

### ▼ Installer un Iridium Go!

Iridium commercialise depuis l'été 2014 l'Iridium Go. L'appareil se connecte rapidement et automatiquement aux satellites Iridium et crée un hotspot Wi-Fi. Vous pouvez l'utiliser avec votre smartphone (iPod ou Android), vos tablettes et vos ordinateurs. Certains fournisseurs proposent des offres illimitées sans abonnement pour l'Iridium Go au prix voisin 170€/mois. C'est un excellent choix pour une traversée de l'Atlantique.

Pour utiliser L'Iridium Go, installez sur votre appareil Android :

- l'application Iridium Go! :  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iridiumgo>
- l'application Iridium Mail and Web :  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iridium.mailandweb>

Puis enregistrez-vous auprès d'Iridium pour obtenir une adresse mail spécifique «Iridium» en @myiridium.net :

<https://www.iridium.com/mailandweb/>

Si votre fournisseur est GMN-XGate, installez XGate Satellite Email & Web à la place de Iridium Mail & Web et il est inutile de créer une adresse email @myiridium.net, XGate vous donnera une adresse en @gmn-usa.com

Dans SailGrib WR vous pourrez faire vos requêtes grib et vos cartes isobariques soit par téléchargement direct, soit par un échange de mails.

#### ▼ Requête par téléchargement direct avec l'Iridium Go!

- assurez-vous que vous êtes bien connecté au WiFi de l'Iridium Go
  - pressez le bouton 
  - pressez le bouton "REQUÊTE GRIB"
  - choisissez une source : SailGrib ou "SailGrib fichiers optimisés pour Iridium"
  - choisissez un modèle, généralement le GFS, et les autres paramètres, attention à la taille du fichier. Nous conseillons de charger des fichiers de 50 à 70 ko environ. Avec une bonne connexion, vous pouvez charger des fichiers plus gros mais le temps de téléchargement sera très long! Comptez environ 10ko par minute.
  - sélectionnez **Téléchargement** comme méthode de requête.
  - cochez **Faites la requête avec votre Iridium Go**
  - pressez le bouton « Requête GRIB ».
    - l'application attend un signal d'au moins 3 barres pour tenter une connexion.
    - une fois connecté au réseau, la requête grib est envoyée au serveur SailGrib
    - le serveur crée un fichier et renvoie son nom et sa taille à SailGrib WR
    - SailGrib WR commence le téléchargement du fichier.
- Si la connexion est interrompue pendant le téléchargement, SailGrib WR tentera d'établir une nouvelle connexion et reprendra le téléchargement là où il s'était arrêté.

Regardez la vidéo d'un téléchargement

#### ▼ Requête par mail avec l'Iridium Go!

Vous obtiendrez un fichier grib par un échange de mails:

- pressez le bouton 
- pressez le bouton "REQUÊTE GRIB"
- choisissez une source : SailDocs ou SailGrib
- choisissez un modèle, généralement le GFS
- si votre source est SailGrib, sélectionnez Email comme méthode de requête.
- en bas de l'écran, cochez la case "Faire la requête grib avec Iridium Mail" et entrez votre adresse iridium.

- pressez le bouton « Requête GRIB ». Un e-mail est préparé et envoyé à l'application « iridium Mail & Web »

Dans iridium Mail & Web :

- envoyez l'e-mail via le réseau iridium
- attendez 5 minutes
- vous devriez recevoir un mail de SailDocs ou de SailGrib avec un fichier grib en pièce jointe
- enregistrez le fichier grib

Dans SailGrib :

- Pressez le bouton 
- Pressez le bouton "OUVRIR UN GRIB"
- Choisissez le grib dans la liste, le dernier sauvegardé est en tête de list

La taille maximale raisonnable d'un grib obtenu par Iridium est d'environ 70 kb, ajustez vos paramètres en en tenant compte. Par exemple, pour obtenir l'ensemble de l'Atlantique, réglez la résolution de la grille à 2,5 °.

Mais surtout, entraînez-vous à terre avant de partir. D'abord en 3G ou WiFi pour vous assurer que vous définissez les paramètres correctement pour obtenir une taille de fichier GRIB de 70kb ou moins. Ensuite, avec l'iridium Go!, pour obtenir un fichier en conditions presque réelles. Il est préférable d'utiliser une antenne externe avec l'iridium Go. Si vous n'en n'avez pas mettez le Go à l'extérieur, cela fonctionnera mieux.

## ▼ Les différentes sources et modèles

Une des spécificités de SailGrib est d'offrir la possibilité de charger des fichiers grib depuis plusieurs fournisseurs appelés **Sources** dans l'application. Chacune des **Sources** donne accès à différents **Modèles**.

Vous trouverez ci dessous la liste des différents modèles fournis classée par fournisseur.

Si vous n'êtes pas familier avec les modèles météo, vous vous demandez probablement quels source et modèle choisir?

Voici quelques règles simples:

1/ Privilégiez la source **SailGrib**. Nous avons développé un serveur de fichiers grib où tous les modèles courants sont disponibles.

Vous utiliserez les autres sources si vous avez des besoins bien précis ou en cas de problème de disponibilité de notre serveur.

2/ Choisissez le modèle en fonction de votre zone de navigation et du type de navigation en suivant la grille ci dessous.

Si vous hésitez, choisissez le modèle GFS avec une maille de 27km ou 0.25°. Il s'appelle gfs\_025 dans l'application.

Le modèle GFS couvre la terre entière jusqu'à 14 jours. Mais attention, la fiabilité de la prévision décroît avec l'échéance:

- jusqu'à 48 heures : excellente
- entre 48 et 96 heures : très bonne
- entre 96 et 120 heure : bonne
- entre 120 et 192 heures : bonne tendance
- entre 192 et 240 heures : tendance
- au delà : au mieux une tendance, souvent n'importe quoi.

Type d'info	Type de navigation	France Atlantique et Manche	France Méditerranée	Europe hors France	Etats Unis	Reste du Monde
Météo	en baie à la journée	Arome	Arome	Arpège Europe	Nam Conus Nest	GFS 0.25°
Météo	cotier	Arpège Europe	Arpège Europe	Arpège Europe	Nam Conus	GFS 0.25°
Météo	au large	GFS 0.25°	GFS 0.25°	GFS 0.25°	GFS 0.25°	GFS 0.25°
Vagues	Toutes	WW3	OpenWRF puis choisir sa zone	WW3	WW3	WW3
Courants de marée	Toutes	Copernicus IBI	/	Copernicus IBI ou ENWS	/	/
Courants Océaniques	Toutes	Copernicus IBI	Copernicus Global	Copernicus IBI ou ENWS	Copernicus Global	Copernicus Global

▼ SailGrib

Le serveur de grib que nous avons créé devrait être votre source par défaut lorsque vous êtes connecté à Internet. Il fournit des fichiers grib de prévisions météorologiques (vent,

pression, nuage, pluie), de vagues, de courants océaniques et de courants de marée. Nous accédons à 4 fournisseurs : la NOAA américaine, Météo France, le service Météo Allemand DWD et Copernicus, le programme européen de surveillance de la Terre

**Vent, Pression** : GFS, Arpège Monde, Arpège Europe, Arôme, Icon europe, NAM, NAM Nest

**Vagues** : WW3

**Courants océaniques** : Global, global Met

**Courants de marée** : IBI, ENWS, Baltic, Med

### **1 - Modèles de la NOAA**

- GFS: Il s'agit d'un modèle global qui couvre l'ensemble du globe. Les données sont disponibles sur une grille de  $0,25^\circ$  (27km) toutes les 3 heures, de 0 à 192 heures puis sur une grille de  $2,5^\circ$  au-delà jusqu'à 384 heures (16 jours). Les données sont calculées pour 00h00, 06h00, 12h00 et 18h00 GMT. Elles sont disponibles en HH +05h00. Les données disponibles sont : le vent et la pression, les nuages et la pluie. Il est utilisé au large par tous les navigateurs, en croisière ou en course.
- NAM et NAM nest : Le modèle NAM couvre les Etats-Unis. Les données sont disponibles sur une grille de 12km ( $0.12^\circ$ ) toutes les heures jusqu'à 84 heures. Le modèle NAM nest est disponible avec une grille de 3km ( $0.03^\circ$ ) toutes les heures jusqu'à 60 heures. Les données sont calculées pour 00h00, 06h00, 12h00 et 18h00 GMT. Elles sont disponibles en HH +03h30. Les données disponibles sont : le vent et la pression.
- WW3: C'est le modèle de vagues WaveWatch III de la NOAA. Le modèle est global mais ne couvre que les mers ouvertes. Les données sont disponibles sur une grille de  $0.5^\circ$  (52km), toutes les 3 heures, de 0 à 180 heures. Les données sont calculées pour 00h00, 06h00, 12h00, 18h00 GMT et sont disponibles en HH +06:00. Les paramètres disponibles sont le vent, la hauteur significative des vagues ainsi que direction moyenne et la période moyenne des vagues.

### **2 - Modèles de Météo France**

- Arpège Monde : le modèle Arpège Monde couvre le monde entier sur une grille de  $0.5^\circ$  (55km) . Il fournit des prévisions sur 3 ou 4 jours en fonction de l'horaire des calculs. Les données sont calculées à 00h00, 06h00, 12h00, 18h00 GMT et sont disponibles environ en HH +05h00.
- Arpège Europe : le modèle Arpège Europe couvre l'Europe avec une maille de  $0.1^\circ$  (12km). Il fournit des prévisions sur 3 ou 4 jours en fonction de l'horaire des calculs. Les données sont calculées à 00h00, 06h00, 12h00, 18h00 GMT et sont

disponibles environ en HH +05h00. Le modèle Arpège Europe est excellent pour toute navigation hauturière dans les eaux européennes.

- Arôme (0.025°) Le modèle Arôme couvre la France à une très haute résolution de 0.025° (2.5km) sur 2 jours. Les données sont calculées à 00h00, 06h00, 12h00, 18h00 GMT et sont disponibles environ en HH +05h00. C'est un modèle parfaitement adapté au routage côtier.

### **3 - Modèle du DWD, le Service Météo Allemand**

- **Icon Eu**

Le modèle régional ICON-EU de la DWD est entré en service le 21.07.2015.

Le modèle ICON-EU couvre l'Europe avec une maille de 0,0625 ° (~ 7 km). Il fournit des prévisions sur 5 jours. Les données sont calculées à 00h00, 06h00, 12h00, 18h00 GMT et sont disponibles environ en HH +04h00. Le pas de temps pour la période de prévision jusqu'à +78 heures est d'une heure, les périodes de prévision entre +81 et +120 heures sont couvertes par un intervalle de 3 heures. Comme le suggèrent les lettres " EU ", le modèle ICON-EU couvre toute l'Europe. Cependant, à l'ouest et à l'est, le modèle s'étend bien au-delà du territoire européen, couvrant la zone délimitée par les coordonnées 23,5°W-62,5°E, 29,5°N-70,5°N. Le modèle ICON-EU est excellent pour toute navigation dans les eaux européennes.

### **4 - Modèles de Copernicus - Mercator Océan**

Copernicus est un projet européen d'observation et de prédiction océanique.

- modèle de courant de marée (Copernicus IBI) : Le modèle IBI (Iberian Biscay Irish) fournit une prévision hydrodynamique sur 5 jours qui inclut les prévisions de courants de marées, ceux résultants des prévisions météo, des débits des rivières, etc... Sa résolution est de 0.03° (3km) et son pas de temps de 1 heure. Comme son nom l'indique, il couvre les côtes atlantiques européennes et la Manche (26n,56n,19w, 5e). Il convient parfaitement pour effectuer des routages le long de ces côtes. Il couvre le détroit de Gibraltar.
- modèle de courant océanique (Copernicus Global). Le modèle Copernicus Global fournit une prévision hydrodynamique sur 7 jours . Sa résolution est de 0.08° (9km) et son pas de temps de 24 heures. Comme son nom l'indique, il couvre toutes les mers du Globe. Il convient parfaitement pour effectuer des routages en présence d'un courant océanique comme le Gulf Stream
- modèle de courant océanique (Copernicus Met Global) : Le modèle Met Global fournit une prévision hydrodynamique sur 7 jours. Sa résolution est de 0.25° (27km) et son pas de temps de 24 heures. Comme son nom l'indique, il couvre toutes les mers du Globe. Il convient parfaitement pour effectuer des routages en présence d'un courant océanique comme le Gulf Stream.

- modèle de courant de marée de la Mer Baltique (Copernicus Baltic) : Le modèle Baltic fournit une prévision hydrodynamique sur 2 jours . Sa résolution est de 0.2° (2km) et son pas de temps de 1 heure. Comme son nom l'indique, il couvre la mer Baltique [Lat :53N/66N Lon : 9E/30E]
- modèle de courant de la Mer Méditerranée (Copernicus Med) : Le modèle Med fournit une prévision hydrodynamique sur 9 jours . Sa résolution est de 0.06° (7km) et son pas de temps de 1 heure. Comme son nom l'indique, il couvre la mer Méditerranée.
- modèle de courant de l'Europe du Nord (Copernicus ENWS) : Le modèle ENWS fournit une prévision hydrodynamique sur 5 jours. Sa résolution est de 0.06° (7km) et son pas de temps de 1 heure. Il couvre les côtes européennes à partir du Portuga. [Lat : 65N/40N Lon : 20W/13E]

### ▼ SailDocs

SailDocs est un service gratuit qui fournit des fichiers grib par un échange de mails : l'utilisateur envoie par email une requête générée par SailGrib. Il recevra généralement dans les 5 minutes un mail avec un fichier grib en pièce jointe. Ce service est principalement utilisé au large avec une connexion Iridium à très bas débit comme un Iridium Go.

- GFS: le plus souvent utilisé. Produit par la NOAA. Il s'agit d'un modèle global qui couvre l'ensemble du globe. Les données sont disponibles sur une grille de 0,25 °(27km) toutes les 3 heures, de 0 à 192 heures, puis sur une grille de 2,5°(277km) au-delà jusqu'à 384 heures (16 jours). Les données sont calculées pour 00h00, 06h00, 12h00 et 18h00 GMT. Elles sont disponibles en HH +05h00. Les données disponibles sont : le vent, la pression, les précipitations, la couverture nuageuse, la température de l'air, la hauteur significative des vagues et le CAPE.
- WW3: il s'agit du modèle de vagues WaveWatch III de la NOAA. Le modèle est global. Les données sont disponibles sur une grille de 1 ° (111km), toutes les 3 heures, de 0 à 180 heures. Les données sont calculées pour 00h00, 06h00, 12h00, 18h00 GMT et sont disponibles en HH +06:00. Les paramètres disponibles sont le vent, la hauteur significative des vagues ainsi que direction moyenne et la période moyenne des vagues.
- COAMPS : Il s'agit d'un modèle régional calculé par l'US Navy. Les données sont disponibles pour seulement quatre régions: l'Europe et la mer Méditerranée, le Pacifique est, l'Atlantique ouest ainsi que la mer des Caraïbes et l'Amérique centrale. Les données sont disponibles sur une grille de 0,2 °(22km) par intervalles de 6 heures, de 0 à 72 heures pour l'Europe et la mer Méditerranée ainsi que

l'Atlantique ouest et 48 heures pour les 2 autres régions. Les paramètres disponibles sont le vent et la pression. Les régions suivantes sont disponibles :

- l'Europe et la mer Méditerranée : 29N,66N,15W,45E
- Pacifique-Est: 29N,60N,160W,114W
- Atlantique-Ouest: 20N,55N,093W,055W
- Mer des Caraïbes et Amérique Centrale: 00N,32n,120W,060W

#### ▼ Great Circle

Great Circle est un fournisseur de fichiers grib principalement utilisé par les coureurs au large au travers de son logiciel Squid. Tout utilisateur enregistré sur leur site peut charger des fichiers grib avec un abonnement gratuit. Great Circle vend d'autres abonnements que je vous invite à découvrir sur leur site. SailGrib vous donne accès à tous les modèles de votre abonnement; rentrez simplement l'adresse mail et votre mot de passe utilisés pour enregistrer votre compte.

Avec un abonnement gratuit, vous aurez accès aux modèles GFS et GEM.

- GFS : Produit par la NOAA. Il s'agit d'un modèle global qui couvre l'ensemble du globe. Les données sont disponibles sur une grille de 0,5 ° (27km) toutes les 3 heures, de 0 à 192 heures, puis sur une grille de 2,5° au-delà jusqu'à 384 heures (16 jours). Les données sont calculées pour 00h00, 06h00, 12h00 et 18h00 GMT. Elles sont disponibles en HH +05h00.
- GEM: Il s'agit d'un modèle global produit par le centre météorologique canadien (CMC) qui couvre l'ensemble du globe. Les données sont disponibles sur une grille de 0,6 ° (66km) toutes les 3 heures, de 0 à 192 heures. Les données sont calculées pour 00h00, 06h00, 12h00 et 18h00 GMT. Elles sont disponibles en HH +05h00.

#### ▼ Open WRF

Les fichiers Open WRF sont produits en utilisant le modèle WRF. Les fichiers grib sont offerts en deux résolutions de 0.11° (12 km) avec une prévision à 5 jours et de 0.4° (4km) avec des prévisions à 2 jours.

En plus des données classiques, les grib incluent: les rafales, un indicateur d'orage, les vagues du modèle WAM, les courants marins du modèle de Copernicus. Nous vous recommandons d'utiliser ces fichiers grib en Méditerranée.

## ▼ GMN

En plus de ses activités de fournisseur de téléphonie satellite, GMN (Global Marine Networks) fournit gratuitement des fichiers grib.

On peut accéder au serveur grib de GMN par email ou par téléchargement.

Ce serveur se distingue par 2 caractéristiques uniques :

- si vous spécifiez une taille limite pour le fichier grib, le serveur interpolera les données du modèle pour se rapprocher de votre limite. C'est idéal pour les requêtes Iridium par email.
- GMN a 2 modèles en exclusivité :
  - Hycom : un modèle de courants océanique global à haute résolution 0.08° (8km) . Ce modèle est souvent considéré comme étant le meilleur et spécialement pour le Gulf Stream.
  - FNMOC : le modèle de vagues de la Navy. Il couvre toutes les mers du Globe, y compris la Méditerranée.

Vous trouverez aussi les modèles gfs à 1° (111km) et ww3 à 1° (111km).

## ▼ Télécharger et afficher une carte météo

### — Les cartes météo ou cartes isobariques

Si les fichiers grib nous sont très utiles, pour tenter de comprendre la situation météo, il est nécessaire de charger des cartes météo.

Les cartes de surface, encore appelées cartes synoptiques, cartes de pression atmosphérique, cartes isobariques ou cartes de fronts, sont les plus couramment utilisées.

Elles permettent de visualiser :

- **les fronts**

- les centres d'action des Anticyclones et des dépressions.
- les isobares

Deux types de cartes synoptiques sont à distinguer :

- les analyses
- les prévisions à 24, 48, 72 ou 96 heures.

Les cartes sont distribuées dans différentes projections. Celles de la NOAA, en projection de Mercator, sont intégrables aux cartes de l'application aussi en Mercator.

Les cartes sont des images. Dans la mesure du possible, nous avons sélectionnées celles au format TIF dont la taille est plus petite. Ces cartes peuvent être téléchargées ou récupérées par un échange de mail avec SailDocs quand on est en mer avec un Iridium.

L'application permet de charger et de visualiser facilement ces différents types de cartes.

#### — Liste des cartes disponibles

Source	Mercator	Zone	West	East	North	South	Description	File Name	Size
NOAA	✓	Atlantic North East	-45	10	65	20	most current-surface analysis 45W-10E 65N-20N	PYAA11.TIF	29
NOAA	✓	Atlantic North West	-95	-40	65	20	most current-surface analysis 95W-40W 65N-20N	PYAA12.TIF	33
NOAA	✓	Atlantic North West	-98	-40	50	25	most current-24Hour surface forecast 98W-40W 50N-25N	PPAE10.TIF	22
NOAA	✓	Atlantic North	-95	10	65	20	most current-48Hour surface forecast 95W-10E 65N-20N	QDTM10.TIF	30
NOAA	✓	Atlantic North	-95	10	65	20	most current-96Hour surface forecast 95W-10E 65N-20N	PWAM99.TIF	30
NOAA	✓	Pacific	-175	-115	65	20	most current-surface	PYBA90.TIF	27

		North East					analysis 175W-115W 65N-20N		
NOAA	✓	Pacific North West	140	-170	65	20	most current-surface analysis 140E-170W 65N-20N	PYBA91.TIF	29
NOAA	✓	Pacific North West	140	-120	65	20	most current-96Hour surface forecast 140E-120W 65N-20N	PWBM99.TIF	27
NOAA	✓	Pacific Central	130	-110	50	0	most current-surface analysis 130E-110W 50N-0N	PPBA11.TIF	29
NOAA	✓	Pacific Central	130	-110	50	-30	most current-24Hour surface forecast 130E-110W 50N-30S	PYFE11.TIF	28
NOAA	✓	Pacific Central	130	-110	50	-30	most current-48Hour surface forecast 130E-110W 50N-30S	PYFI11.TIF	28
NOAA	✓	Pacific Central	130	-110	50	-30	12Z-72Hour surface forecast 130E-110W 50N-30S	PYFK11.TIF	28
NOAA	✓	Pacific Central East	-150	-70	40	-20	most current-surface analysis 150W-70W 40N-20S	PYFA90.TIF	30
NOAA	✓	Pacific Central East	-140	-75	30	-20	most current-24Hour surface forecast 140W-75W 30N-20S	PYFE10.TIF	22
NOAA	✓	Pacific Central East	-140	-75	30	-20	most current-48Hour surface forecast 140W-75W 30N-20S	PYFI10.TIF	22

NOAA	✓	Pacific Central East	-140	-75	30	-20	most current-72Hour surface forecast 140W-75W 30N-20S	PYFK10.TIF	22
NOAA	✓	Tropical Atlantic W - Pacific E	-145	-70	40	-5	most current-surface analysis 145W-70W 40N-5S	PYFA90.TIF	30
NOAA	✓	Tropical Atlantic	-70	0	45	-5	most current-surface analysis 70W-0E 45N-5S	PYEA11.TIF	32
NOAA	✓	Tropical Atlantic West	-100	-35	35	0	most current-24Hour surface forecast 100W-35W 35N-0N	PYEE10.TIF	22
NOAA	✓	Tropical Atlantic West	-100	-35	35	0	most current-48Hour surface forecast 100W-35W 35N-0N	PYEI10.TIF	22
NOAA	✓	Tropical Atlantic West	-100	-35	35	0	most current-72Hour surface forecast 100W-35W 35N-0N	PYEK10.TIF	22
MetOffice	✗	Europe	-50	40	80	30	12Z-surface analysis 50W-40E 80N-30N	PPVA89.TIF	70
MetOffice	✗	Europe	-50	40	80	30	12Z-24Hour surface forecast 50W-40E 80N-30N	PPVE89.TIF	70
MetOffice	✗	Europe	-50	40	80	30	12Z-36Hour surface forecast 50W-40E 80N-30N	PPVG89.TIF	70
MetOffice	✗	Europe	-50	40	80	30	12Z-48Hour surface forecast 50W-40E 80N-30N	PPVI89.TIF	70
MetOffice	✗	Europe	-50	40	80	30	12Z-60Hour surface forecast 50W-40E 80N-30N	PPVJ89.TIF	70

MetOffice	✘	Europe	-50	40	80	30	12Z-72Hour surface forecast 50W-40E 80N-30N	PPVK89.TIF	70
MetOffice	✘	Europe	-50	40	80	30	12Z-96Hour surface forecast 50W-40E 80N-30N	PPVM89.TIF	70
MetOffice	✘	Europe	-50	40	80	30	12Z-120Hour surface forecast 50W-40E 80N-30N	PPVO89.TIF	70

## — Télécharger une carte météo

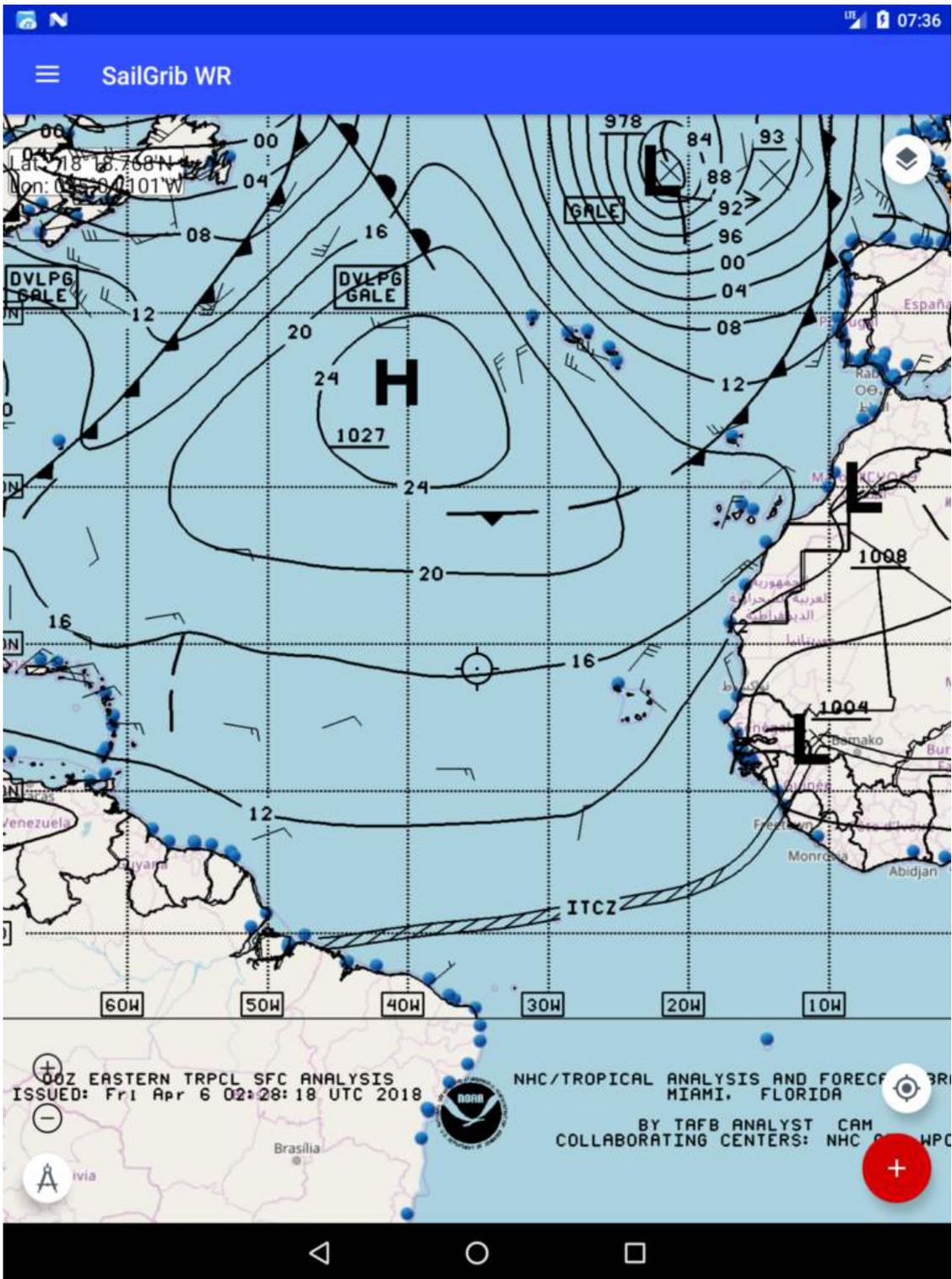
- Ouvrir le menu
- Choisir « **Charger une carte météo** »
- Sélectionnez dans les menus déroulants :
  - Zone : Atlantic, Pacific...
  - Source : NOAA, MetOffice
  - Type de carte : surface chart uniquement pour le moment
  - La carte : 48Hour Surface analysis, 96Hour...
- Choisissez :
  - Téléchargement si vous êtes sur Internet
  - Email si vous voulez faire la requête par email via SailDocs et un Iridium Go
- Presser le bouton **Faire le requête de carte météo**.  
Les fichiers sont très petits et prennent 1 à 2 secondes à télécharger en WiFi ou 4G
- La carte est affichée.
  - Si la carte est en projection de Mercator, nous pourrions l'afficher sur la carte principale de SailGrib WR.  
Il faut alors synchroniser la carte.  
Comme le message vous l'indique, il vous faut faire correspondre la date et l'heure de validité à la « Valid Date » affichée dans le cartouche de la carte. L'application tente de proposer la bonne date et la bonne heure mais les cartes étant produites à la main, elles ne sont pas toujours disponibles aux mêmes heures... Notez que les heures sont toujours en UTC.
  - Si la carte n'est pas en projection de Mercator, elle est simplement affichée ici

- Presser le bouton **Ouvrir**. La carte s'ouvre sur la carte principale de l'application.

#### — Afficher une carte météo

Les cartes météo sont sauvegardées dans le répertoire « download » de votre appareil Android.

- Ouvrir le menu et choisir « **Ouvrir une carte météo** »  
Choisissez la carte dans la liste. Notez que la date et l'heure de validité ont sauvegardées.  
La carte est affichée dans l'application. Si un grib est déjà chargé, l'application sélectionne automatiquement l'heure de validité de la carte météo.



▼ Télécharger et afficher une image satellite

— Les images satellites

Les images satellites, ou images sat, utilisées conjointement avec les fichiers grib et les cartes isobariques aident à mieux comprendre les phénomènes météo.

Si vous voulez approfondir vos connaissances à ce sujet, nous vous encourageons à lire l'excellent livre de Jean-Yves Bernot : "Images sat - La météo vue du ciel"

Les images sat nous seront utiles pour:

- **suivre les centres d'action** des Anticyclones et des dépressions
- **relier les phénomènes nuageux** aux variations du champ de vent de surface
- **préciser le comportement de certaines zones délicates** : fronts froids, bords d'anticyclones, pot au noir...
- **visualiser des effets locaux.**

Les images satellites téléchargeables proviennent des données de satellites géostationnaires.

- leur résolution est de l'ordre du km dans le canal visible et de 3 km pour les autres canaux comme l'infrarouge.
- les images et leurs animations gif sont mises à jour toutes les heures sur nos serveurs.

Le traitement suivant est fait pour chaque image :

- projection en Web Mercator afin de pouvoir les superposer à la cartographie de l'application
- ajout du trait de cote, d'une grille latitude/longitude pour plus de lisibilité
- colorisation des images dans l'infrarouge pour mettre en évidence les nuages ayant la plus grande extension verticale et donc potentiellement les grains les plus actifs.
- forte compression pour obtenir des cartes téléchargeables par Iridium Go. Les fichiers ont une taille entre 80 et 170 ko et sont téléchargeables directement avec le module de téléchargement direct par Iridium Go.

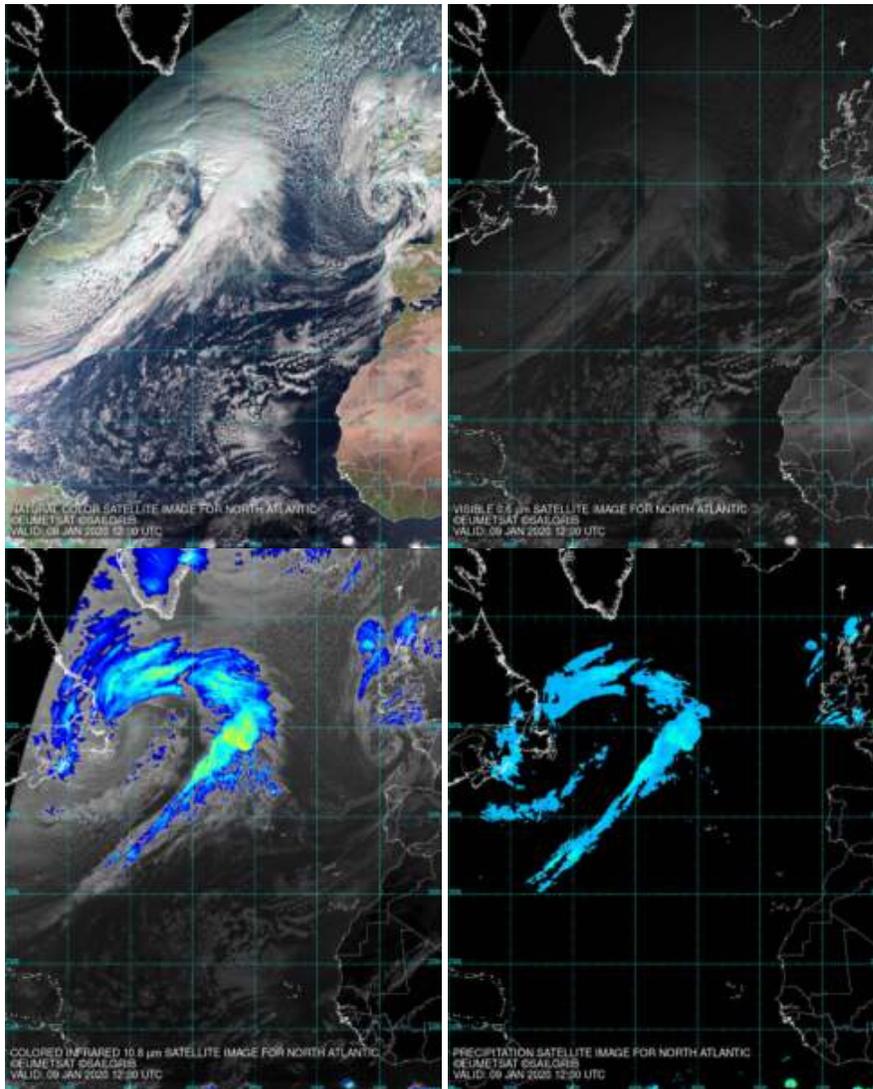
A ce jour les images proviennent des satellites Meteosat 0° et 41.5° de Eumetsat ainsi que des satellites GOES 16, GOES 17 de la NOAA. Seule la région entre 110°E et 160°E n'est pas couverte dans l'application, le service météo japonais ne distribuant pas librement les images du satellite Himawari 8...

Nos produisons et distribuons 4 types d'images :

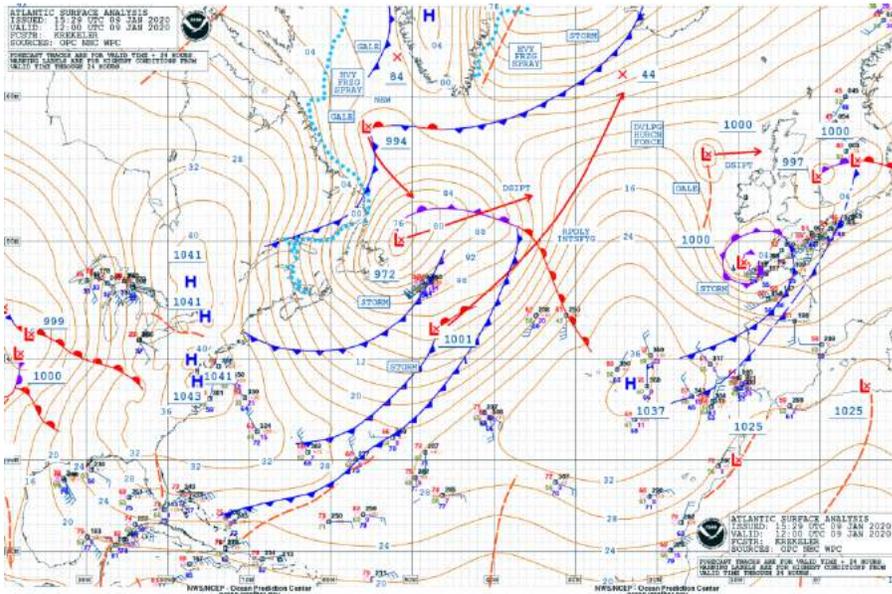
- **Visible** : pour mettre en évidence les phénomènes de basses couches. Ne sont utiles que le jour. La mer est très sombre.
- **Infrarouge thermique** : plus les nuages sont hauts, plus ils sont froids. Disponibles jour et nuit. Colorisées pour mettre en évidence la cyclogenèse.
- **Couleur naturelle** : combiné de plusieurs canaux. Eumetsat uniquement.
- **Précipitation** : combiné de plusieurs canaux, donne une image instantanée des précipitations, le résultat est très semblable au radar de précipitation. Ce traitement a récemment été ajouté par Eumetsat.

A cela s'ajoute l'image sat des **Sargasses** pour l'Atlantique Nord tropical. L'image provient d'un satellite en orbite basse, elle donne la concentration de sargasses . A utiliser avec la notion de zones lentes pour faire des routages dans l'application.

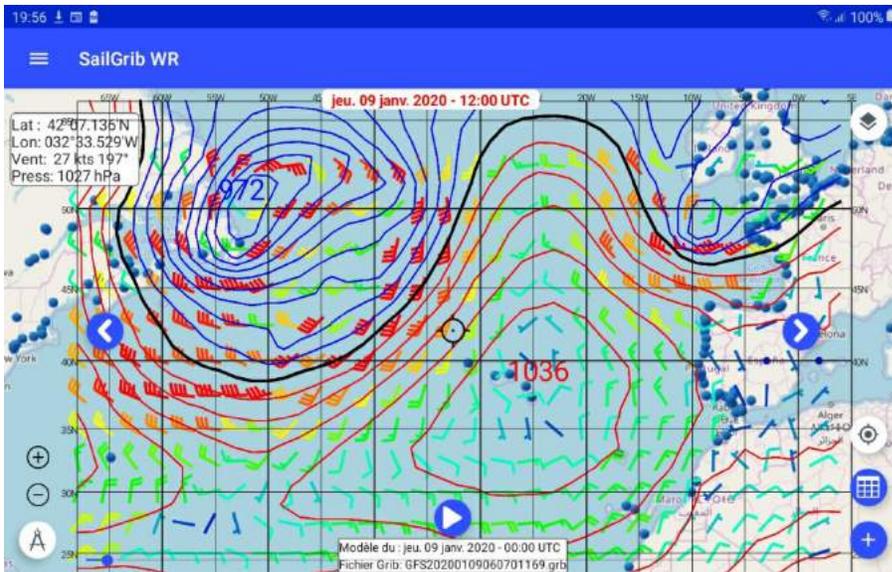
Voici 4 images de l'Atlantique Nord pour le 9 janvier 2020 à 12:00TU.



La carte d'analyse de surface correspondante.



Et le champ de vent issu du modèle GFS



— Télécharger une image sat

- Ouvrir le menu
- Choisir « **Charger une image sat** »
- Sélectionnez dans les menus déroulants :
  - Zone : Atlantic, Pacific...
  - Source : NOAA, MetOffice

- Type d'image : couleur naturelle, visible, infrarouge, précipitation
- Choisissez :
  - Téléchargement si vous êtes sur Internet ou utilisez un Iridium Go
  - Email si vous voulez faire la requête par email via SailDocs et un Iridium Go
- Presser le bouton **Faire le requête d'image satellite**

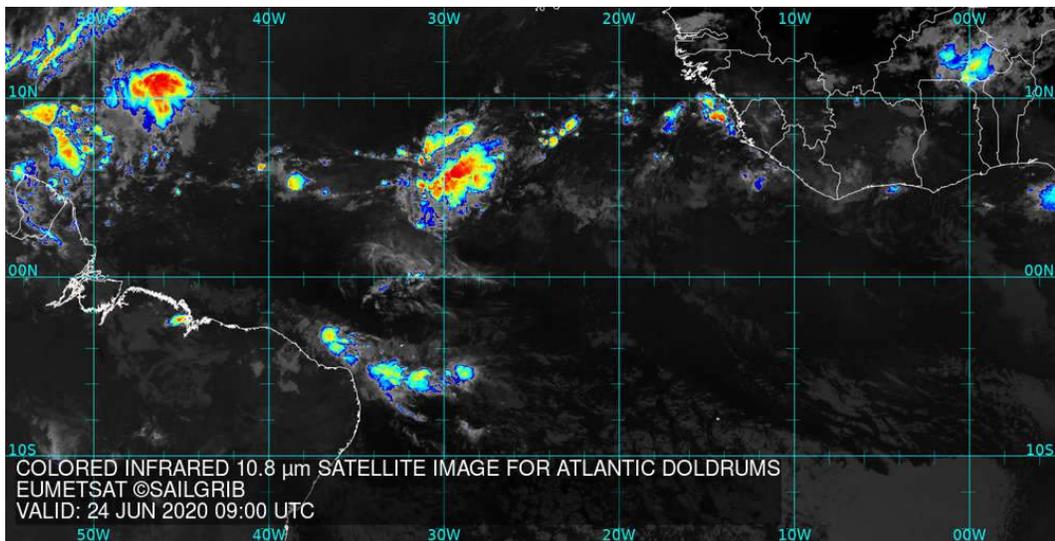
Les fichiers sont très petits, 100 à 160 ko, et prennent 1 à 2 secondes à télécharger en WiFi ou 4G.

Ils prendront 10 à 15 minutes à charger avec un Iridium Go.
- L'image est affichée.
  - L'image étant en projection Web Mercator, nous pourrons l'afficher sur la carte principale de SailGrib WR.

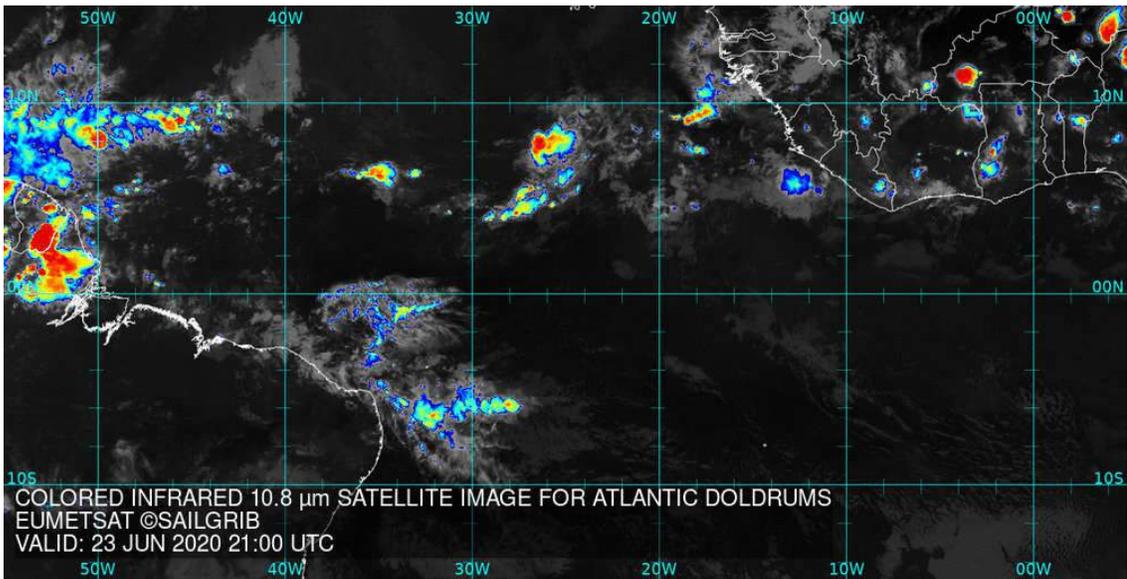
Il faut alors synchroniser l'image.

Comme le message vous l'indique, il vous faut faire correspondre la date et l'heure de validité à la « Valid Date » affichée dans le cartouche de l'image. L'application propose une date et une heure que vous pouvez ajuster...

Notez que les heures sont toujours en UTC.



- Si vous êtes sur Internet, vous pouvez aussi afficher une animation des 12 dernières heures qui vous permettra de mieux appréhender l'évolution de la situation.



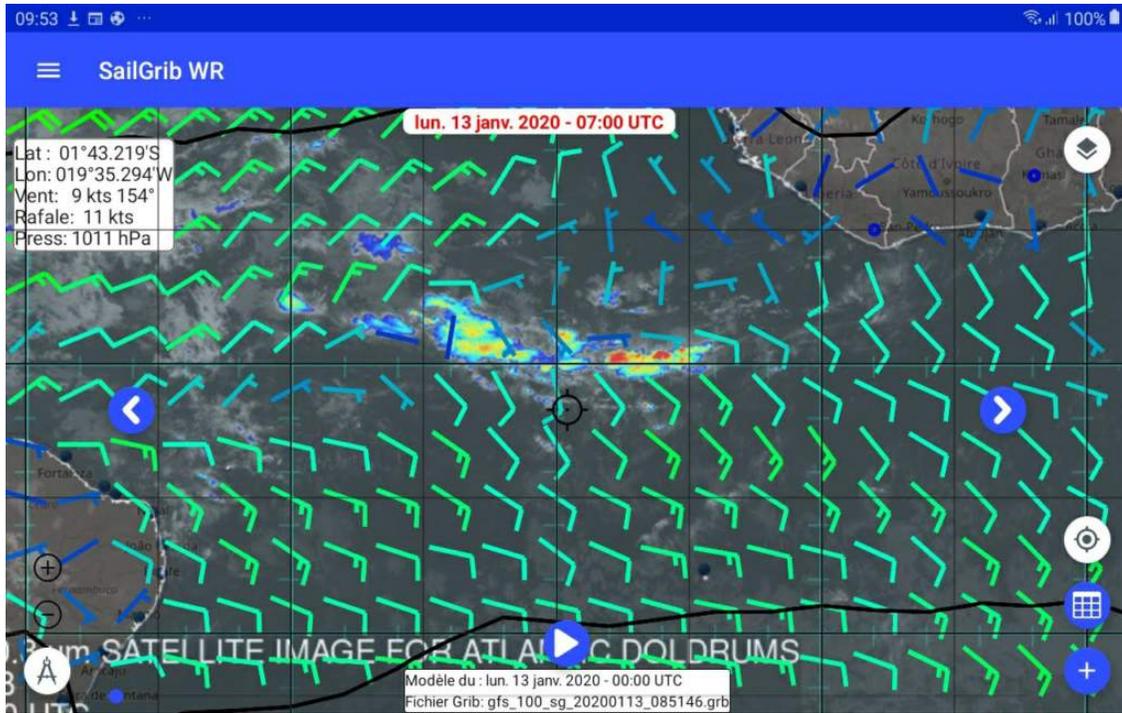
- Réglez le niveau de transparence de l'image de 0 pour aucune transparence à 100 pour invisible.
- Presser le bouton **Ouvrir**. La carte s'ouvre sur la carte principale de l'application.

#### — Afficher une image sat

Les images sat sont sauvegardées dans le répertoire « download » de votre appareil Android.

- Ouvrir le menu et choisir « **Ouvrir une image sat** »  
Choisissez l'image dans la liste. Notez que la date et l'heure de validité ont été sauvegardées.
- Réglez le niveau de transparence de l'image de 0 pour aucune transparence à 100 pour invisible.

- Pressez le bouton **Ouvrir** pour afficher l'image dans l'application.



## ▼ Télécharger et afficher les données des stations météo

### — Les stations météo

L'application affiche les données en quasi temps réel de 2 sources:

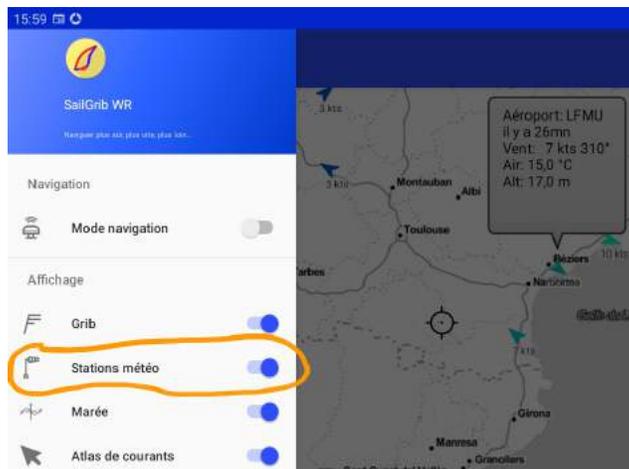
- les relevés de bouées météo de plusieurs services météo dont la NOAA, le Met Office et Météo France.
- les relevés des stations des aéroports appelés METAR,

Les données des bouées météo sont généralement mises à jour toutes les heures. Pour les aéroports, c'est variable mais souvent de l'ordre de 30 minutes.

Si l'appareil est connecté à Internet, le téléchargement est automatique. En mer, avec un Iridium Go, l'utilisateur peut charger de petits fichiers contenant les données pour sa région de navigation.

### — Affichage des relevés temps réel

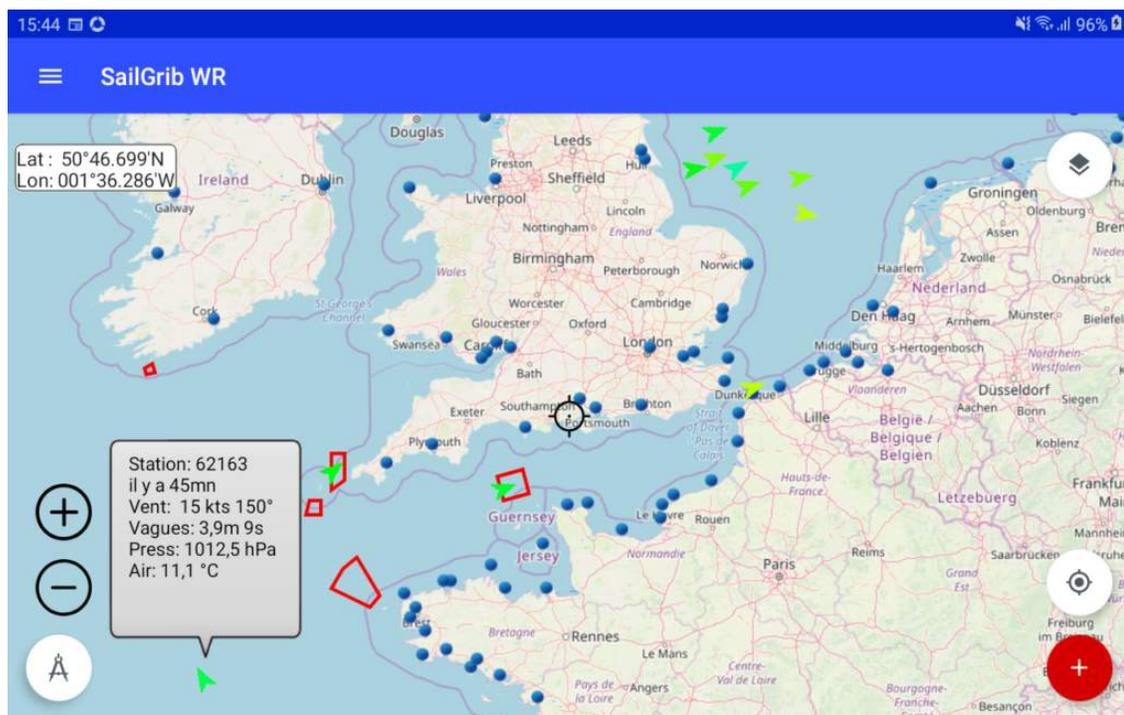
- Ouvrir le menu principal
- Cocher « **Stations météo** »

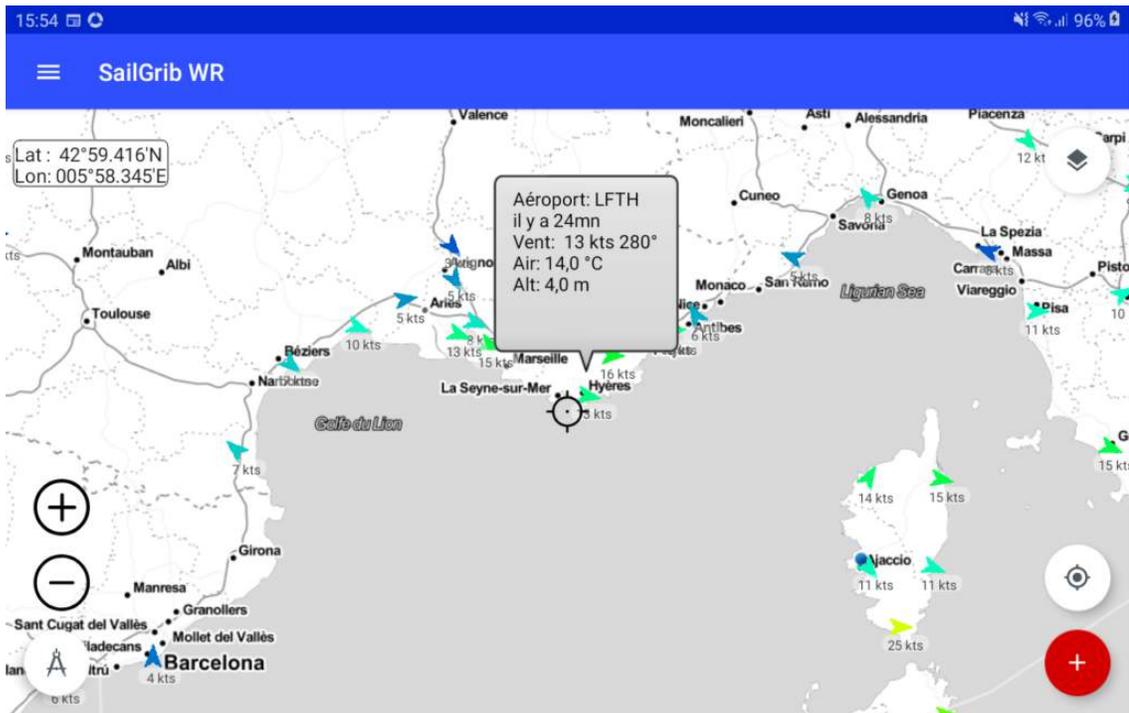


Les données sont alors téléchargées et affichées sous forme de chevrons.

La couleur des chevrons dépend de la force du vent. Le dégradé est le même que celui utilisé pour l'affichage des barbulles des fichiers grib.

- Tapoter sur une station pour afficher les détails du relevé.





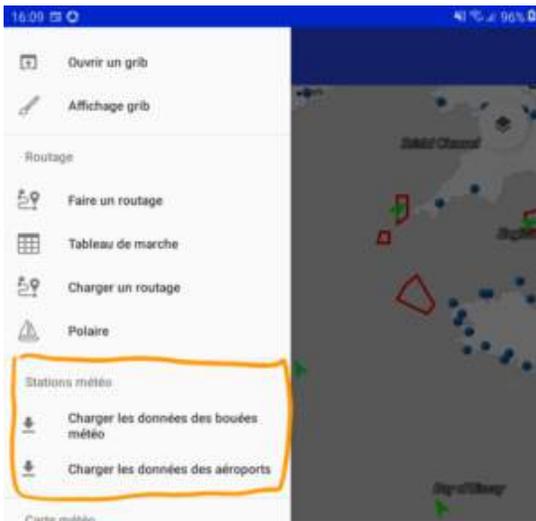
## — Téléchargement par Iridium Go

- En début de navigation, cocher l'option **Faire la requête avec votre Iridium Go** dans le menu de requête grib.

The screenshot shows the "REQUÊTE GRIB" menu. It includes the following options and settings:

- Taille estimée (compressée) : 79ko
- Jours: 5 (Nombre de jours de prévisions)
- Vent: Vent à 10m - toujours demandé
- Pression: Pression au niveau de la mer
- Précipitations: Précipitations accumulées par heure
- Couverture nuageuse: Couverture nuageuse en %
- Méthode: Requête par: Téléchargement
- Faire la requête avec votre Iridium Go**  (highlighted in orange)

- Centrer la carte
- Ouvrir le menu et sélectionner **Charger les données des bouées météo** ou **Charger les données des aéroports**



- La requête est alors lancée, le fichier est téléchargé et ses données sont affichées. Les fichiers seront très petits, de l'ordre de 1 ko à 10 ko et devraient prendre une minute à charger.



## ▼ Afficher les marées et les courants de marée

### — Calcul des marées

Un module de calcul de marées est inclus dans l'application. Il permet de calculer les marées dans les principaux ports du monde, **sans connexion Internet**.

Attention : le calcul des marées n'est pas fait à partir de données officielles, les heures de pleine et basse mer ainsi que les hauteurs d'eaux sont approximatives et données à titre indicatif. Elles ne peuvent en aucun cas se substituer à celles données par les services hydrographiques officiels. En utilisant ces données, vous reconnaissez et acceptez ces limites.

D'expérience, les heures de marée sont exactes à +/- 15 minutes et les hauteurs d'eau à +/- 5% du marnage, ce qui est proche des variations dues au changement de la pression atmosphérique.



### — Afficher les marées sur la carte

L'application permet de visualiser sur une carte les marées dans les différents ports d'une côte, ce qui donne une bonne idée de l'onde de marée. Voici par exemple les hauteurs d'eau dans les différents ports de la pointe de Bretagne le 29 mars 2018 à 16:02. En rouge la marée descend, en vert, elle monte.



## — Afficher la marée pour un port

- Un appui sur une icône de marée ouvre la page de visualisation de la marée dans ce port. Un appui-long sur un point quelconque de la carte ouvre la page de visualisation de la marée dans le port le plus proche.



- Il est possible de chercher un port pour afficher sa courbe de marée : allez dans le menu principal et sélectionnez « **Recherche de port** ».

## — Les atlas de courants de marées intégrés

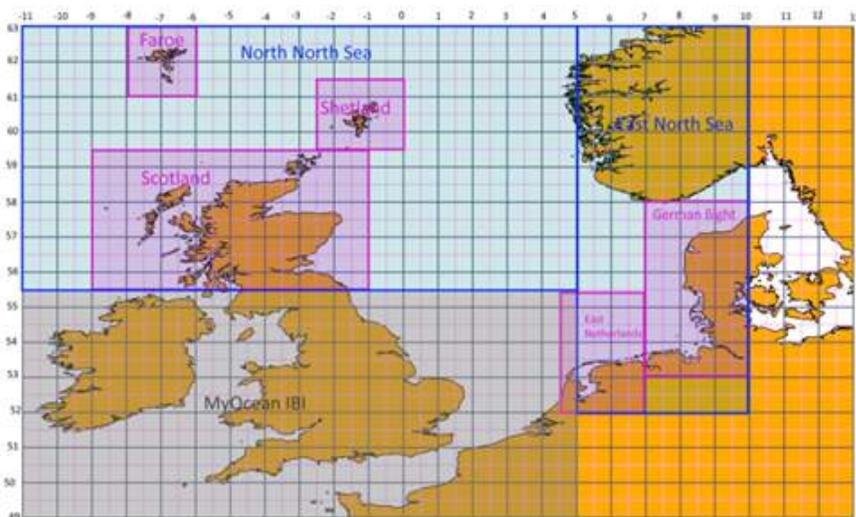
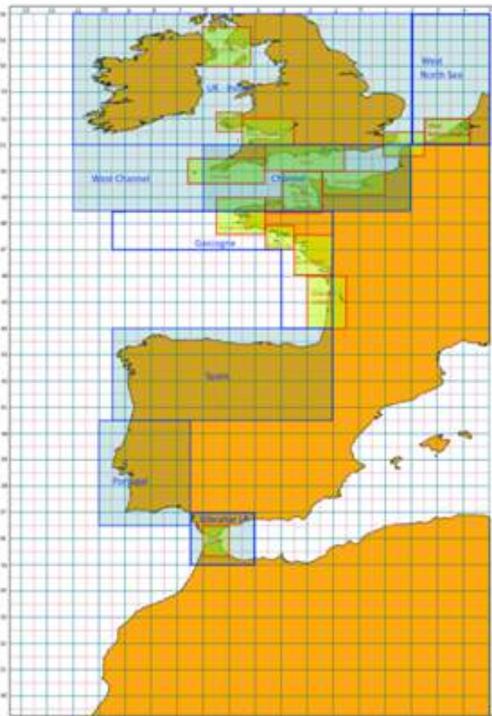
SailGrib WR inclut des atlas de courant de marée pour les côtes européennes. Ces atlas ont été compilés grâce aux données fournies par les modèles de MyOcean. Ils couvrent l'ensemble des côtes européennes où les courants sont principalement dus aux marées et sont donc relativement prévisibles. Ils excluent les courants en Baltique et en Méditerranée. Pour ces deux mers, des fichiers grib sont disponibles.

Si vous recherchez plus de précision, vous pouvez acheter, en achats intégrés dans l'application, des packs d'atlas de courants de marée produits par le SHOM. Ils couvrent les cotes Manche et l'Atlantique de la France.

Nous vous invitons à vous reporter au manuel spécifique sur les courants pour plus de détails.

Les atlas ont été réalisés à plusieurs échelles :

- Résolution maximale pour les côtes où les courants sont importants
- Résolution à 0.2° ailleurs



Tous ces atlas sont disponibles dans l'application payante. Il faut, dans un premier temps, les initialiser dans l'application. Lors de la première utilisation, l'application vous propose de le faire.

Nom	Modèle	Latitude Nord	Latitude Sud	Longitude Ouest	Longitude Est	d_lat	d_lon
Gironde Landes HR	IBI	46.0°	44.0°	-2.0°	0.5°	0.03°	0.03°
La Rochelle Vendee HR	IBI	47.6°	46.0°	-2.5°	-1.0°	0.03°	0.03°
Bretagne Sud HR	IBI	47.8°	47.1°	-3.7°	-2.5°	0.03°	0.03°
Bretagne Ouest HR	IBI	49.0°	47.6°	-5.5°	-3.7°	0.03°	0.03°
Bretagne Nord HR	IBI	49.0°	48.4°	-3.7°	-2.9°	0.03°	0.03°
Golfe Normand Breton HR	IBI	50.0°	48.4°	-2.9°	-1.4°	0.03°	0.03°
Baie de Seine HR	IBI	50.0°	49.2°	-1.4°	1.0°	0.03°	0.03°
Pas de Calais HR	IBI	51.5°	50.6°	0.8°	2.5°	0.03°	0.03°
West Netherlands HR	IBI	52.0°	51.0°	2.5°	4.2°	0.03°	0.03°
Solent HR	IBI	51.0°	50.0°	-3.7°	-0.7°	0.03°	0.03°
Cornwall HR	IBI	50.5°	49.5°	-6.7°	-3.7°	0.03°	0.03°
Bristol Channel HR	IBI	52.0°	51.0°	-4.5°	-2.5°	0.03°	0.03°
West Wales HR	IBI	52.2°	51.5°	-5.5°	-4.5°	0.03°	0.03°
Isle of Man HR	IBI	55.5°	54.0°	-6.0°	-4.2°	0.03°	0.03°
Gibraltar HR	IBI	36.5°	35.3°	-6.0°	-5.0°	0.03°	0.03°
UK Ireland 0.2°	IBI	56.0°	51.0°	-11.0°	2.0°	0.20°	0.20°
Channel 0.2°	IBI	51.0°	48.5°	-6.0°	2.0°	0.20°	0.20°
Spain 0.2°	IBI	44.0°	40.5°	-9.5°	-1.0°	0.20°	0.20°
Portugal 0.2°	IBI	40.0°	36.5°	-10.0°	-6.5°	0.20°	0.20°

Gibraltar LR 0.2°	IBI	37.0°	35.0°	-7.0°	-4.0°	0.20°	0.20°
West Channel 0.2°	IBI	51.0°	48.5°	-11.0°	-6.0°	0.20°	0.20°
Gasconne 0.2°	IBI	48.5°	44.0°	-9.5°	-1.0°	0.20°	0.20°
West North Sea 0.2°	IBI	56.0°	51.0°	2.0°	5.0°	0.20°	0.20°
East Netherlands HR	ENWS	56.0°	52.0°	4.6°	7.0°	0.07°	0.11°
German Bight HR	ENWS	58.0°	53.0°	7.0°	10.0°	0.07°	0.11°
Scotland HR	ENWS	59.5°	55.5°	-9.0°	-1.0°	0.07°	0.11°
Faroe HR	ENWS	63.0°	61.0°	-8.0°	-6.0°	0.07°	0.11°
Shetland HR	ENWS	61.5°	59.5°	-2.5°	0.0°	0.07°	0.11°
North North Sea 0.2°	ENWS	63.0°	55.5°	-11.0°	5.0°	0.20°	0.20°
East North Sea 0.2°	ENWS	63.0°	52.0°	5.0°	10.0°	0.20°	0.20°

## — Charger et afficher les atlas de courants de marée intégrés

Pour charger un atlas :

- aller dans le menu « **Préférences** »
- choisir « **Marées et courants** »
- presser le bouton "**Charger des atlas de courants**"

Le chargement des atlas est une procédure assez longue, elle peut prendre quelques minutes.



## — Acheter les atlas de courants de marée du SHOM

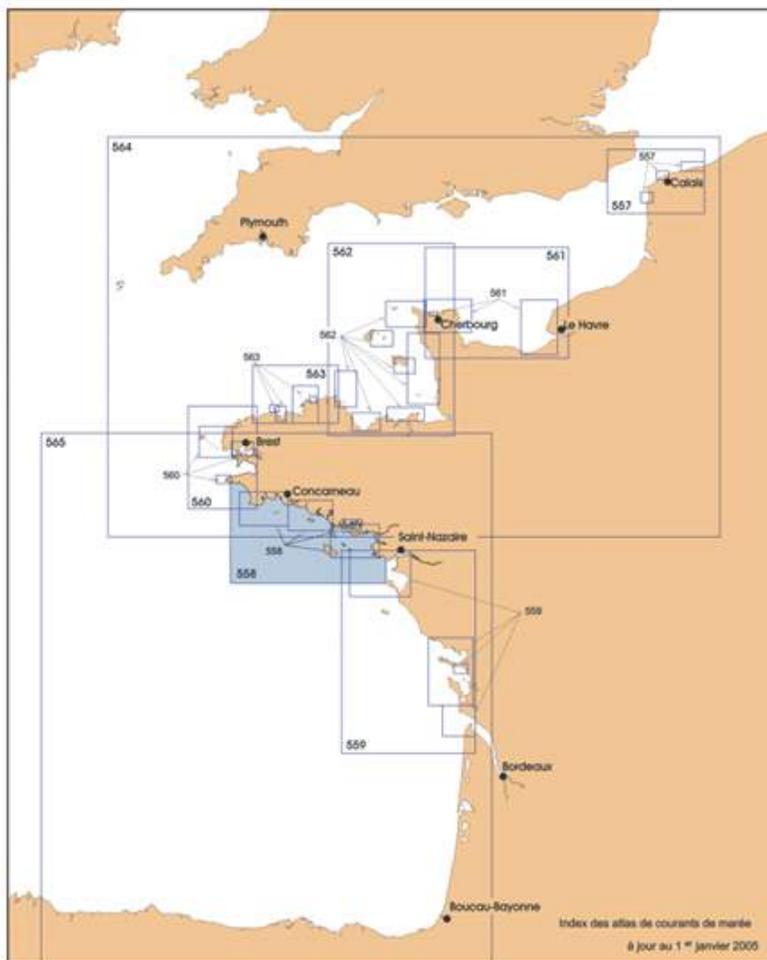
Le SHOM édite des atlas de courants de marée pour les côtes de France métropolitaine, Manche et Atlantique. Ils cartographient la direction et l'intensité des courants de marée à chaque heure «marée» par rapport à un port de référence. Ces atlas sont élaborés à partir de modèles numériques en deux dimensions puis validés in situ.

Chaque atlas peut contenir différentes zones de précisions différentes. Par exemple, l'atlas 558 couvre les côtes sud de Bretagne d'Audierne au Croisic. Il contient les zones Bretagne Sud, Glénan, Groix, Quiberon et Morbihan.

Dans des zones sensibles comme l'entrée du Golfe du Morbihan, ces atlas sont beaucoup plus précis que ceux fournis gratuitement dans l'application.

Les atlas sont regroupés en 2 « packs », l'un pour la Manche e l'autre pour l'Atlantique. Chaque pack est proposé au prix 33€ HT. Le prix TTC dépend du pays d'achat. Il est de 39.99€ pour un achat effectué depuis la France.

Nous vous invitons à vous reporter au manuel spécifique pour plus de détails et les procédures d'achat et d'activation.



Atlas	Couverture	Pack Manche	Pack Atlantique
557	Pas de Calais / Baie de Somme - De Fécamp à Dunkerque	✓	
558	Côte Sud de Bretagne, d'Audierne au Croisic		✓
559	Côte Ouest de France, de Saint-Nazaire à Royan		✓
560	Mer d'Iroise - De l'Île Vierge à la pointe de Penmarc'h	✓	✓
561	Baie de Seine, de Cherbourg à Fécamp	✓	
562	Golfe Normand - Breton, de Cherbourg à Paimpol	✓	
563	Côte Nord de Bretagne, des Héaux-de-Bréhat à la Pointe de Pontusval	✓	
564	La Manche, de Dunkerque à Brest	✓	
565	Golfe de Gascogne		✓
566	Pays de la Loire		✓



LTE 16:31



# SailGrib WR

Lat : 46°08.221'N  
Lon: 001°17.069'W  
Courant: 1,1 kt / 254°



## ▼ Calculer un routage

### — Principe du routage météo

Le routage météo permet de calculer le chemin le plus rapide entre 2 waypoints ou une succession de waypoints appelée route en tenant compte des prévisions météo, des prévisions de courant, des caractéristiques du bateau et de certaines contraintes imposées par l'utilisateur (vent maximum, routage voile et moteur, zones interdites...)

L'application utilise la méthode des isochrones pour calculer les routages. Un isochrone est une courbe représentant les points qu'un voilier peut atteindre en un temps donné. Vous verrez se dessiner ces courbes pendant le calcul du routage.

Les principales étapes pour faire un routage sont :

- télécharger un fichier grib de prévisions incluant le vent
- créer une route
- choisir l'heure de départ
- choisir la polaire de vitesse à utiliser
- éventuellement, régler les paramètres optionnels

Avec un peu d'habitude, vous pourrez calculer vos routages moins d'une minute!



## — Créer ou charger une route

- **Créer une route**

- Presser le bouton Action 
- Presser le bouton "**Créer une route**"
- Entrer le nom de la route
- Presser Oui si la route commence à votre position GPS
- Faire un appui long à la position du premier waypoint et presser "Ajouter un waypoint à la route"
- Déplacer la carte vers le nouveau waypoint
- Répéter jusqu'à la fin de la route
- Presser le bouton "**Terminer**".

L'orthodromie (route la plus courte entre 2 waypoints ) entre chaque waypoint est dessinée, la distance et le cap moyen entre chaque waypoint est affiché au centre de chaque segment.

Regarder une vidéo sur YouTube

Note : Vous pouvez aussi commencer par un appui long sur l'écran et choisir **Gérer les routes / Créer une route**

- **Charger une route déjà créée**

- Faire un appui long sur l'écran et choisir **Gérer les routes / Charger une route**
- La dernière route utilisée est présélectionnée.
- Sélectionner la route dans la liste déroulante en haut de l'écran.

## — Editer une route sur la carte

- Activer une route en la créant ou en la chargeant:
  - Pour la créer, voir l'aide précédente
  - Pour charger une route, faire un appui long sur l'écran et choisir **Charger une route**
- Passer en mode Edition de route : faire un appui long sur l'écran et choisir **Gérer les routes / Mode édition de route**
- Déplacer les waypoints à la main en les faisant glisser à l'écran
- Presser le bouton "**Terminer**"

Regarder une vidéo sur YouTube

## — Editer un waypoint

- Créer ou charger une route.  
Si une route est déjà chargée, faire un un appui long sur l'écran et choisir **Gérer les routes / Mode édition de route**
- Presser le bouton "**Modifier**"
- Presser le waypoint à éditer
- Modifier les coordonnées ou le type du waypoint
- Presser le bouton "**Sauver**" puis "**Charger**" pour revenir à la carte

Les waypoints peuvent être de 3 types :

1. « Passer par ». C'est le type par défaut. Le bateau passe par le waypoint puis poursuit sa route vers le prochain waypoint
2. « Laisser à Tribord ». Le bateau doit laisser le waypoint à tribord mais n'est pas obligé de passer par le waypoint.
3. « Laisser à Bâbord ». Le bateau doit laisser le waypoint à bâbord mais n'est pas obligé de passer par le waypoint.

Les waypoints « Laisser à Bâbord » et « Laisser à Tribord » sont à manier avec précaution. Dans la pratique, on ne les utilise que si l'angle de la route avant et après ce waypoint est très ouvert. Si l'application constate que l'angle est trop fermé, elle considérera que le bateau devra passer par le waypoint.

Note : vous pouvez supprimer un waypoint ou une route en pressant un des boutons "**Supprimer**"

Regarder une vidéo sur YouTube

## — Choisir la polaire du bateau

Les courbes polaires représentent la vitesse fond du bateau (SOG) en fonction d'une vitesse de vent réel (TWS) et de son angle d'incidence (TWA).

SailGrib WR utilise le même format de fichier que Maxsea et Adrena.

Un fichier polaire est un fichier texte dont les données sont séparées par une tabulation.

Notez que le séparateur décimal peut être un point ou une virgule.

Chaque ligne représente les vitesses du bateau pour un angle de vent réel, chaque colonne correspond à une vitesse de vent. Il est recommandé d'avoir une ligne pour 0° et une autre pour 180° et que les colonnes commencent par une vitesse de vent réel de 0 nœud.

Voici les règles de calcul si SailGrib WR ne peut pas lire les données pour un angle et une vitesse de vent :

- si la vitesse du vent est supérieure à la valeur maximale de la vitesse du vent du fichier polaire, SailGrib WR prendra la valeur correspondant à la vitesse de vent maximale.
- Si la vitesse du vent est inférieure à la valeur minimale de la vitesse du vent du fichier polaire, SailGrib WR interpolera entre 0 et la valeur correspondant à la plus petite vitesse du vent.
- Si l'angle de vent est supérieur à la valeur maximale de l'angle de vent du fichier polaire, SailGrib WR prendra la valeur correspondant à l'angle de vent le plus grand.
- Si l'angle de vent est inférieur à la valeur minimale de l'angle de vent du fichier polaire, SailGrib WR utilisera une vitesse nulle pour le bateau.

Il est vivement recommandé d'inclure dans les polaires des vitesses de vents très élevées (50 à 60 nœuds) et d'avoir de faibles vitesses pour le bateau correspondant à ces vents. Notez que la vitesse du bateau peut être formatée avec un point ou une virgule comme séparateur décimal.

À titre d'illustration, voici un exemple simple d'une polaire où il manque des vitesses de vent élevées:

TWA / TWS	4	6	8	10	12	14	16	20	25	30	35
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
32	2.2	3.0	4.4	4.9	5.5	5.9	6.1	6.1	6.0	5.9	5.8
36	2.5	3.5	4.9	5.5	6.1	6.5	6.8	6.8	6.7	6.6	6.4
40	2.8	3.9	5.2	5.8	6.3	6.7	7.0	7.0	6.9	6.8	6.5
45	3.1	4.3	5.6	6.0	6.5	6.8	7.2	7.2	7.1	7.0	6.7
52	3.4	4.9	5.9	6.3	6.8	7.1	7.4	7.5	7.5	7.4	7.0
60	3.7	5.2	6.3	6.6	7.1	7.5	7.8	7.9	7.9	7.9	7.7
70	4.0	5.5	6.5	6.9	7.4	8.0	8.1	8.3	8.4	8.5	8.2
80	4.1	5.7	6.7	7.2	7.8	8.4	8.6	8.8	8.9	9.5	9.1
90	4.2	5.9	6.8	7.5	8.0	8.7	9.0	9.4	9.9	10.5	10.3
100	4.2	5.9	6.9	7.7	8.2	8.8	9.3	9.8	10.8	11.0	11.2
110	4.1	5.9	7.1	7.8	8.3	8.9	9.5	10.2	11.5	11.6	11.9
120	4.1	5.8	7.2	7.9	8.3	8.8	9.7	10.6	12.1	12.1	12.6
130	3.8	5.5	6.9	7.7	8.2	8.8	9.8	10.7	12.7	12.7	13.5
140	3.3	4.9	6.2	7.1	8.0	8.7	9.8	10.9	13.3	13.5	15.0
150	2.5	4.2	5.3	6.5	7.7	8.3	9.3	10.8	13.3	13.5	15.0
160	2.0	3.4	4.1	5.5	6.6	7.2	8.3	10.5	12.6	12.9	13.7
170	1.5	2.5	3.0	4.2	5.0	5.7	6.9	9.3	10.9	11.4	12.0
180	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	7.0	8.0	9.0	10.0

SailGrib WR est livrée avec un ensemble de plus de 400 polaires que nous avons compilées à partir de différentes sources publiques : chantiers et architectes navals, certificats ORC,... Elles doivent être considérées comme un point de départ et vous devez les ajuster en fonction des performances de votre bateau. Toutes les polaires fournies ont le même format :

- TWA égal à 0 °, 5 °, 10 °, 15 °, 20 °, 25 °, 32 °, 36 °, 40 °, 45 °, 52 °, 60 °, 70 °, 80 °, 90 °, 100 °, 110 °, 120 °, 130 °, 140 °, 150 °, 160 °, 170 ° et 180 °
- TWS égale à 0, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60 nœuds.

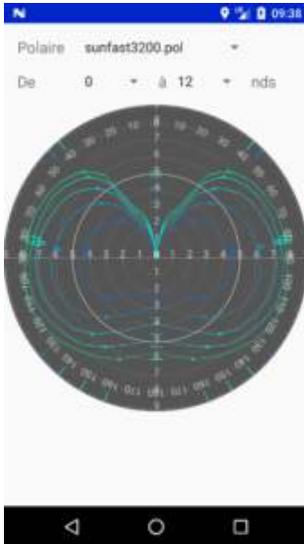
Nous ajoutons constamment des polaires à l'application.

— Visualiser et éditer une polaire

Pour visualiser une polaire :

- ouvrez le menu puis dans la section routage pressez le bouton **Polaire**
- Choisissez la polaire à visualiser

- Choisissez les vitesses de vent à visualiser



Il n'y a pas d'outil dans SailGrib WR pour éditer un polaire de bateau.

Le plus souvent, l'application est utilisée sur un téléphone portable et ce n'est pas un appareil pratique pour éditer un grand tableau.

Mais vous avez 2 options !

- Utilisez les coefficients d'efficacités de polaires dans le menu de routage. C'est très facile et efficace.  
Pour faire un ajustement rapide de la polaire, nous avons mis en place 2 paramètres d'efficacité de la polaire : l'un pour des vents de moins de 10 nœuds et un autre pour les vents de plus de 20 nœuds. SailGrib interpole pour des vitesses de vent entre les deux. Par exemple, si vous estimez que vous marchez à 75% des performances du bateau par vent faible et à 80% par vent fort, entrez ces deux valeurs pour les paramètres d'efficacité.  
Comme la plupart des polaires sont théoriques, nous recommandons de régler ces paramètres à environ 85% pour les bateaux de croisière avec une coque propre, sans surcharge et avec des voiles décentes.
- 
- Utilisez les outils d'édition que nous avons publiés sur notre site Internet :
  - une feuille Excel
  - un programme Windows écrit par Ralph Lechterbeck. Merci 😊

## — Créer et utiliser une SailChart

Une Sail Chart dans SailGrib WR est un tableau qui indique quelle est la voile optimale pour une vitesse de vent (TWS) et un angle de vent (TWA) donné.

La voile optimum est ensuite affichée dans:

- le routage
- l'outil de mesure pour par exemple déterminer la meilleure voile sur le prochain bord
- l'outil de mesure rapide

## — Créer une SailChart

Le tableau représentant la SailChart est sauvegardé dans un fichier texte d'extension .sail dont les données sont séparées par des tabulations.

La première ligne commence par `TWA\TWS` puis continue par une liste de vitesses de vent réel (TWS)

Les lignes suivantes commencent par un angle de vent réel (TWA) et continuent par la liste des voiles optimales pour ce TWA

```
TWA\TWS 4 6 8 10 12 14 16 20 25 30 35 CR LF
32 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CR LF
36 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CR LF
40 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CR LF
45 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CR LF
52 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CR LF
60 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CR LF
70 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CR LF
80 C5 C5 C5 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 CR LF
90 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 J2 J3 J3 CR LF
100 S2 S2 C5 C5 C5 C5 C5 C5 J2 J3 J3 CR LF
110 S2 S2 S2 C5 C5 C5 C5 C5 J2 J3 J3 CR LF
120 S2 S2 S2 S2 S2 C5 C5 C5 C5 J3 J3 CR LF
130 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 C5 C5 J3 CR LF
140 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S3 C5 J3 CR LF
150 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S3 S3 S4 CR LF
160 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S3 S3 S4 CR LF
170 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S3 S3 S4 CR LF
```

Il est relativement facile de modifier une SailChart en utilisant un éditeur de texte.

Nous avons fait une feuille Excel qui vous permet de créer votre propre SailChart.

Vous pouvez la télécharger [ici](#).

### 1/ Créer une SailChart

La couleur de police des cellules à remplir est bleu marine

- Entrez la liste de vos voiles d'avant ou spinnakers dans la plage bleue [N3:N18].

La voile dans la cellule 45°/10 nœuds représente la voile optimale à partir de 45° de TWA et 10 nœuds de TWS.

- Choisissez la voile optimale pour chaque case de la plage[B4:L21].

- Entrez le nom de la sailchart dans la cellule[C1].

- Entrez le répertoire où la sailchart sera sauvegardé dans la cellule[C26].
- Cliquez sur le bouton[Cliquez pour créer le fichier SailChart SailGrib WR SailChart]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Boat type :		My Boat Nom de la sailchart													
2	SAIL CHART															
3	TWA	TWS	4	6	8	10	12	14	16	20	25	30	35			
4	32	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4			
5	36	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4			
6	40	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4			
7	45	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4			
8	52	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4			
9	60	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4			
10	70	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4			
11	80	C5	C5	C5	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3				
12	90	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	J2	J3	J3				
13	100	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	J3	J3				
14	110	S2	S2	S2	C5	C5	C5	C5	C5	J2	J3	J3				
15	120	S2	S2	S2	S2	S2	C5	C5	C5	C5	J3	J3				
16	130	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	C5	C5	J3				
17	140	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S3	C5	J3				
18	150	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S4				
19	160	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S4				
20	170	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S4				
21	180															
22																
23		TWA	True Wind Angle													
24		TWS	True Wind Speed													
25																
26		SailChart file path:	C:\Temp\ répertoire de sauvegarde													
27		SailChart file name :	myboat.sail													

Choisissez la meilleure voile

SAILS

J2

J3

J4

C5

S2

S3

S4

Liste des voile

Click to create the SailGrib SailChart file

Sauver

## 2/Activer la SailChart dans SailGrib WR

- Envoyez-vous par mail le fichier SailChart que vous venez de créer
- Sur votre appareil Android, ouvrez le mail et sauvez la pièce jointe
- SailGrib WR le copiera automatiquement dans le répertoire sailgrib, sous répertoire sailchart de votre appareil.
- Sélectionnez la SailChart dans le menu Routage

09:57 100%

**LANCER LE ROUTAGE**

Polaire:  
sunfast3200.pol

Efficacité de la polaire en dessous de 10 noeuds :  
100%

Efficacité de la polaire au-dessus 20 noeuds:  
100%

Perte d'efficacité de la polaire de nuit :  
0%

Angle de remontée au vent minimum  
0°

Angle de portant maximum  
180°

**Sailchart**   
Cocher pour afficher le nom de la voile d'avant optimum en fonction du vent

**Fichier sailchart**  
sunfast3200.sail

**Paramètres Auto**   
Pas de temps et paramètres d'angle automatiques

**Eviter la terre**   
Ne pas calculer de route sur terre

Trait de cote :  
Auto(Monde)

**Zones interdites**   
Ne pas naviguer dans les zones interdites actives

— Visualiser la voile optimale dans le routage

- Dans le menu de routage, cochez **SailChart** et choisissez votre SailChart
- Calculez le routage

- Pressez le bouton bleu du Tableau de marche en bas à droite de l'écran
- La meilleure voile est affichée sur chaque ligne du tableau de marche.

19:31 100%

**SailGrib WR**

wr\_Pornic\_Baiona\_20190917\_173016.kml  
 mer. 25 sept. 2019 - 09:42 - 2j 19h 42mn  
 sunlegend41.pol - 100.0% 100.0% 0.0%  
 gfs\_050\_sg\_20190917\_141537.grb 100%  
 Current: atlases - 100%  
 Fuseau horaire: +0200 - Europe/Paris

mar. 24 sept.	Vent Vrai	TWS kts	TWD	TWA	SOG kts	COG	DTF nm	Voile	AV
01:42		21,6	228°	> 36°	6,7	264°	216,7	J2	27
03:24		21,6	228°	36°<	6,7	192°	211,0	J2	27
03:42		23,0	231°	36°<	6,7	195°	209,0	J2	28
05:32		23,0	231°	> 36°	6,7	267°	196,9	J2	28
05:42		21,9	236°	36°<	6,7	200°	196,4	J2	27
07:42		22,8	240°	42°<	7,1	198°	182,9	J2	28
09:42		14,2	262°	46°<	7,2	215°	168,7	J2	19
11:42		10,1	307°	91°<	7,3	216°	154,7	C5	12
13:42		9,1	319°	107°<	6,9	211°	140,6	C5	9
15:42		9,7	336°	104°<	7,2	231°	127,0	C5	10
17:42		10,1	336°	104°<	7,3	231°	115,1	C5	10
19:42		8,3	355°	124°<	6,3	231°	103,8	S2	7
21:42		8,2	11°	139°<	5,5	232°	94,9	S2	5

## — Visualiser la voile optimale avec le compas à pointe sèche

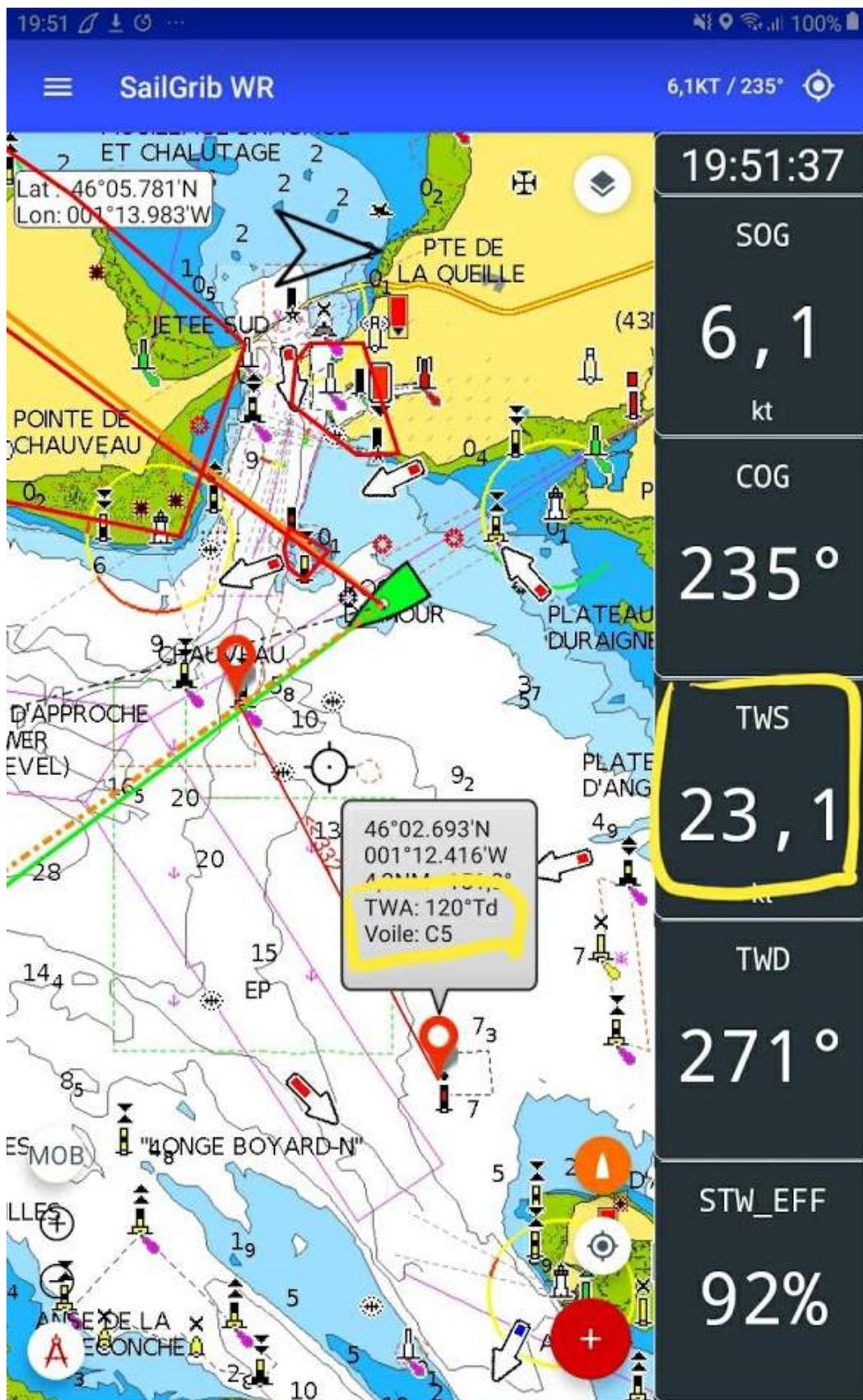
Cette fonction utilise la mesure du vent instantané (TWD et TWA) provenant du flux NMEA.

La SailChart utilisée est celle sélectionnée dans le menu de routage.

Activez le compas à pointe sèche, la meilleure voile est affichée dans la bulle d'information.

Cette fonction est à utiliser pour anticiper la voile à utiliser sur le prochain bord.

Dans l'exemple ci dessous, je suis au près en direction de la bouée "Roche du Sud".  
Quelle sera notre allure et la voile à utiliser sur le prochain bord entre "Roche du Sud" et Aix NW?



Nous serons Tribord amure à 120° du vent réel, sous **Code 5**

— Visualiser la voile optimale avec l'outil de mesure rapide

Cette fonction utilise la mesure du vent instantané (TWD et TWA) provenant du flux NMEA.

La SailChart utilisée est celle sélectionnée dans le menu de routage.

Si l'option "Ligne Bateau vers le centre de l'écran" est cochée dans le menu Préférences > GPS NMEA AIS, les indications de distance, cap, TWA et voile optimale sont affichées.

Dans cet exemple, si nous abattons vers la bouée AIXNW située à 5.6Nm dans le 184°, nous serons à 87° du vent réel et la voile optimale sera le J2.



## — Faire un routage simple

Vous avez chargé un fichier grib de vent et défini votre route, il ne vous reste plus qu'à choisir l'heure de départ et le bateau.

- Pressez le bouton Action  puis le bouton **"Routage"** (ou ouvrez le menu et choisissez **"Faire un routage"**)
- Uniquement si vous êtes en mer cochez l'option "Démarrer maintenant à ma position". L'application utilisera le GPS pour déplacer le waypoint de départ et fixer l'heure de départ.
- Sinon, choisissez la date et l'heure de départ. Par défaut l'heure est dans le fuseau horaire local, celui du téléphone. Vous pouvez passer l'heure en UTC dans le menu Préférences.
- Choisissez la polaire se rapprochant le plus de votre bateau dans la liste de plus de 400 polaires que nous avons créées.
- Modifiez éventuellement les 2 paramètres d'efficacité de la polaire. Les polaires sont le plus souvent théoriques. Pour un bateau de croisière propre et pas trop lourdement chargé, on prend généralement autour de 80% de la polaire théorique.
- Laissez tous les autres paramètres à leur valeur par défaut.
- Pressez le bouton **"Lancer le routage"**

Regarder une vidéo sur YouTube

## — Paramètres de calcul

### — Nombre de jours maximum

Même si nous avons un fichier grib de 10 jours par exemple, nous aimerions souvent limiter le routage à 4 jours. C'est le but de cette option.

### — Second grib de vent

Il est parfois utile de calculer un routage en utilisant 2 fichiers grib de vent.

- lorsque vous utilisez des fichiers dont la zone de couverture est fixe (Open WRF)

- en course si vous voulez un fichier à mailles plus fines sur une zone et vous téléchargez vos fichiers par iridium. On prendra par exemple un fichier à mailles fines pour une navigation au large du cap Finistère. Pour une traversée de l'Atlantique, il est intéressant de prendre un fichier global à mailles larges (GFS 2°) et un fichier local à mailles plus fines (GFS 0.25°).  
L'application choisira en chaque point le fichier dont la maille est la plus fine.

#### — Efficacité de la polaire pour vents faibles et forts

Pour faire un ajustement rapide de la polaire, nous avons mis en place 2 paramètres d'efficacité de la polaire :

- l'un pour des vents de moins de 10 nœuds
- un autre pour les vents de plus de 20 nœuds.
- **SailGrib interpole linéairement entre ces 2 valeurs pour les vitesses de vent entre 10 et 20 nœuds.** Par exemple, si vous entrez 80% pour l'efficacité en dessous de 10 nœuds et 90% pour l'efficacité au dessus de 20 nœuds, l'efficacité de la polaire pour 15 nœuds sera de 85%.

Comme la plupart des polaires sont théoriques, nous recommandons de commencer par régler ces paramètres à environ 80% pour les bateaux de croisière avec une coque propre, sans surcharge et avec des voiles décentes.

#### — Perte d'efficacité de nuit

Si vous n'êtes pas en course, il est fréquent que vous vous diminuiez sciemment vos performances pendant la nuit : pas de spi, ris de sécurité, ... Entrez 10% et l'efficacité de la polaire sera diminuée de 10% pendant la nuit. Ce paramètre s'ajoute aux paramètres d'efficacité par vents faibles ou forts. Si vous avez, par exemple, un paramètre de vent faible de 80% et une perte d'efficacité de nuit de 10%, votre efficacité globale de nuit sera de 70%. SailGrib calcule automatiquement l'heure de lever et de coucher du soleil en fonction de la position du bateau au cours de l'algorithme de routage météo.

#### — Pas de temps et angle de balayage

Par défaut, l'option « paramètres Auto » est sélectionnée, elle devrait vous donner satisfaction dans la plupart des cas. L'application calcule des valeurs raisonnables pour

le pas de temps entre les isochrones, l'angle de balayage global et le pas angulaire. Si vous décochez l'option « Paramètres Auto », vous pouvez spécifier chaque paramètre individuellement :

- Pas de temps en minutes : temps fixe entre 2 isochrones
- Angle de balayage : angle entre les segments extérieurs d'une isochrones : valeur entre 10° et 180°.
- Pas angulaire : pas angulaire entre chaque recherche de route : valeur entre 1° et 10°.

Ainsi, si vous avez un angle de balayage de 120 ° et un pas angulaire de 3°, SailGrib calcule  $120/3 = 40$  routes à partir de chaque point sélectionné sur l'isochrone précédent.

## — Évitement de la terre et Choix du trait de côte

SailGrib utilise par défaut les cartes raster qui ne contiennent pas de données pour savoir si un point est sur terre ou en mer. SailGrib WR utilise des fichiers de trait de côte qui nous permettent de calculer cette information. Ces calculs sont lourds. Plus le trait de côte est détaillé, plus les calculs sont longs. Vous avez le choix entre plusieurs traits de côte :

- Un trait de côte mondial très simplifié qui convient parfaitement pour les longues traversées. Il ne contient, par exemple, pas toutes les îles ou presqu'îles (Porquerolles, Ile de Ré, Quiberon, ...)
- Des traits de côte régionaux : Europe, Antilles, Amérique du Nord, Amérique du Sud, Pacifique Ouest, Pacifique Est, Océanie, Asie, Afrique qui devraient être suffisants dans la très grande majorité des cas
- Des traits de côte locaux pour des zones de navigation spécifiques : Mer Méditerranée, Côte Atlantique de l'Europe, France Méditerranée, France Atlantique, Grands lacs US, Côte Est US, Côte Ouest US.

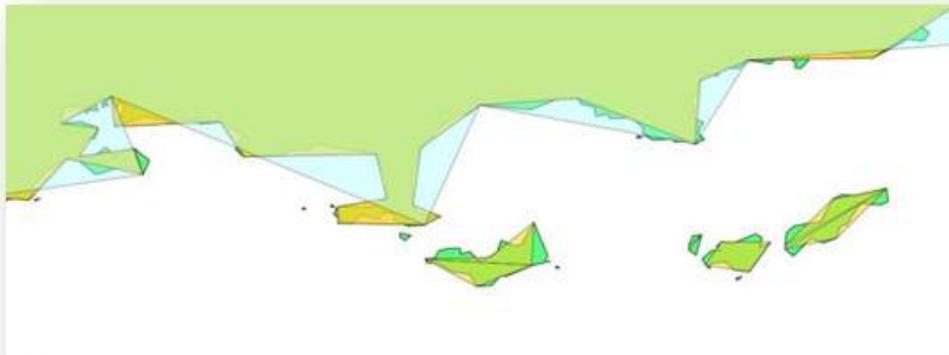
Utiliser un trait de côte précis affecte les performances de l'application. L'option « Auto » choisit le trait de côte qui semble le plus adapté, l'application fera son choix entre le mondial, les régionaux ou les locaux.

Pour de grandes traversées, vous pouvez accélérer les calculs en décochant cette l'option « Éviter la terre ».

Voici le trait de côte utilisé pour l'Europe avec le trait de côte mondial



Et une vue de la côte Méditerranéenne française aux abords de Toulon en comparant les traits de côte mondiaux, régionaux et locaux.



## — Courants

SailGrib WR permet de faire des routages avec courants et tient compte de tous les effets dus aux courants :

- modification du vent réel des fichiers grib
- dérive due au courant

Une flèche de courant indique à chaque pas de temps la force et la direction du courant.

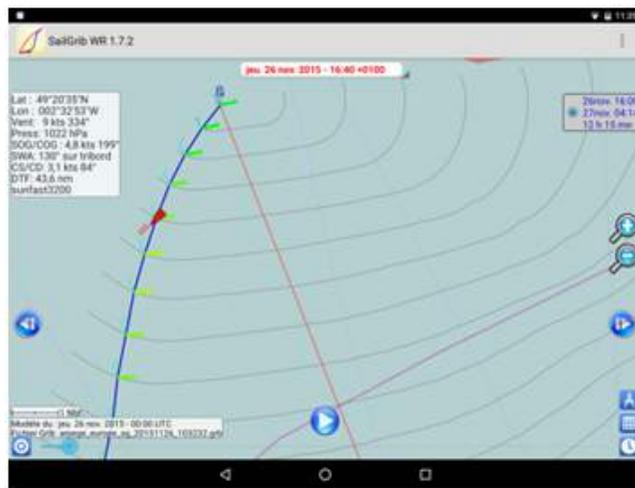
L'icône représentant le bateau est orientée en fonction du cap à suivre en surface.

La force et la direction du vent indiquées sont celles du fichier grib.

L'angle de vent indiqué est celui du vent surface (SWA).

Vous avez le choix entre 3 sources de courants :

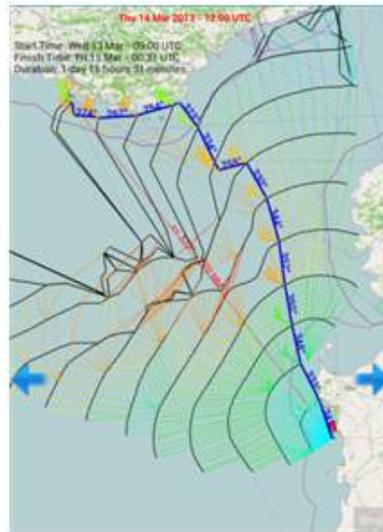
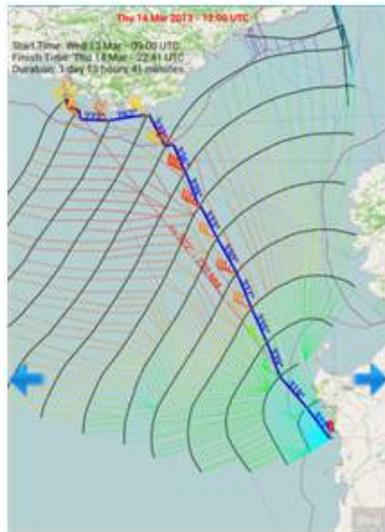
- Atlas de courants : pour les côtes européennes où les courants de marée sont prédominants. C'est, de loin, la solution la plus pratique. SailGrib WR est, à ce jour, la seule application ou logiciel de routage à proposer une telle option dans sa version de base.
- Grib de courants : ils couvrent de même les côtes européennes pour les courants de marée et l'ensemble du Globe pour les courants océaniques comme le Gulf Stream.
- Courant constant : si aucune des 2 options précédente n'est satisfaisante et que vous subissez un courant constant.



## — Limites de vent

Vous pouvez forcer SailGrib à éviter des zones de vents trop forts ou trop faibles en spécifiant des limites de vent au près (TWA  $\leq 90^\circ$ ) et au portant (TWA  $> 90^\circ$ ). Notez qu'en fixant ces limites, vous créez des discontinuités dans la route et le routage peut ne pas aboutir....

Prenons l'exemple d'une traversée en First 31.7 de la Sardaigne vers Marseille. Le départ est fixé le 13 Mars à 09:00 UTC. Si vous ne fixez aucune limite de vent, la durée anticipée de la traversée sera d'environ 1 jour et 14 heures, la vitesse maximale du vent étant de 33 nœuds. Si vous fixez une vitesse de vent maximale au près à 30 nœuds, la meilleure route est plus à l'Est, la durée prévue est d'environ 1 jour 15 heures et la vitesse du vent maximale de 23 nœuds. Il semble que ce soit la meilleure option, mais peut-être, devriez-vous juste différer votre départ d'un jour...



— Angle limite de remontée au vent et de descente au portant

En croisière, pour des raisons de confort, vous êtes souvent prêt à remonter au vent plus lentement pour faire moins giter le bateau. En d'autres termes, vous êtes prêt à ne pas naviguer au meilleur VMG au vent pour préserver votre équipage. L'angle limite de remontée vent a été ajouté pour cette raison. Par exemple, si vous ne voulez ou pouvez pas serrer le vent à moins de 55°, il suffit d'entrer 55 pour ce paramètre. Comme la plupart des polaires de vitesse sont assez plates près de la meilleure VMG, vous pourriez être surpris par la petite différence de temps en comparaison avec le gain en confort.

Voici un exemple d'une traversée entre Les Sables d'Olonne et La Corogne sur un Sun Fast 3200 où environ la moitié de la traversée se fait au près.

Angle limite de remontée au vent	Durée de la traversée	Temps supplémentaire en %
Aucun	2 jours 10 h 34 mn	0%
45°	2 jours 11 h 48 mn	2%
55°	2 jours 15 h 17 mn	8%
65°	2 jours 19 h 24 mn	15%



Pas de limite



Limite à 45°



Limite à 55°



Limite à 65°

## — Vent constant

Avec cette option, vous pouvez forcer la vitesse et la direction du vent à des valeurs constantes.

## — Routage mixte

Cette option est très utile en croisière si vous souhaitez mettre le moteur lorsque vous êtes trop lent à la voile.

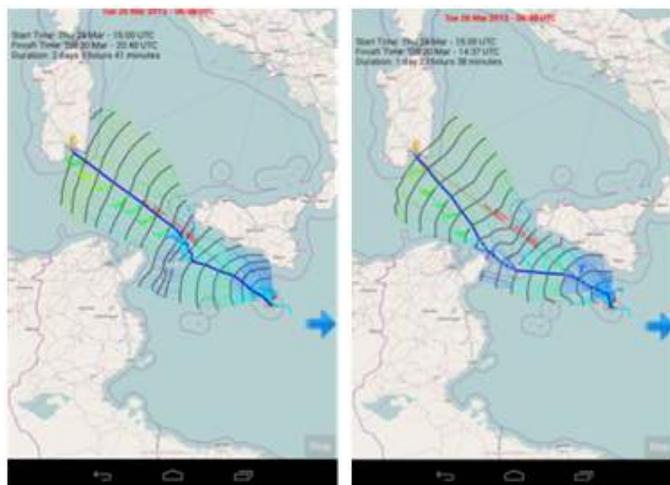
Vous pouvez configurer :

- la vitesse à la voile en dessous de laquelle vous démarrerez votre moteur
- la vitesse en route au moteur

Pour mettre en évidence les isochrones où le bateau est au moteur, le trait bleu de la meilleure route est dessiné en pointillés.

Voici un exemple pour une traversée prévue entre Malte et la Sicile le 28 Mars, 2013 sur un First 31.7. Elle prend plus de 54 heures si vous naviguez uniquement à la voile. Si vous décidez de mettre le moteur et d'aller à 7 nœuds lorsque votre vitesse à la voile est inférieure à 4 nœuds, le temps de traversée est ramené à environ 48 heures. Vous serez alors au moteur pendant 18 heures.

**Notez que lorsqu'il est au moteur, le bateau ne va pas obligatoirement vers le point d'arrivée, il peut aller chercher le vent en rallongeant la route.**



## — Pénalité de virement de bord et d’empannage

Vous pouvez appliquer une pénalité de virement de bord ou d’empannage pour ajouter encore un peu plus de précision et afin d’éviter d’avoir des bords très courts. Par défaut la pénalité est de 50% de la vitesse pendant 2 minutes.

Dans l’exemple ci-dessous, nous appliquons une pénalité au routage bleu.



## — Virement ou empannage pendant un isochrone

Sélectionnée par défaut, cette option permet un virement ou un empannage au cours de chaque isochrone. Le bateau peut ainsi remonter dans le lit du vent ou descendre plein vent arrière en faisant 2 bords. Peu de logiciels de routage proposent cette option qui est pourtant très efficace.

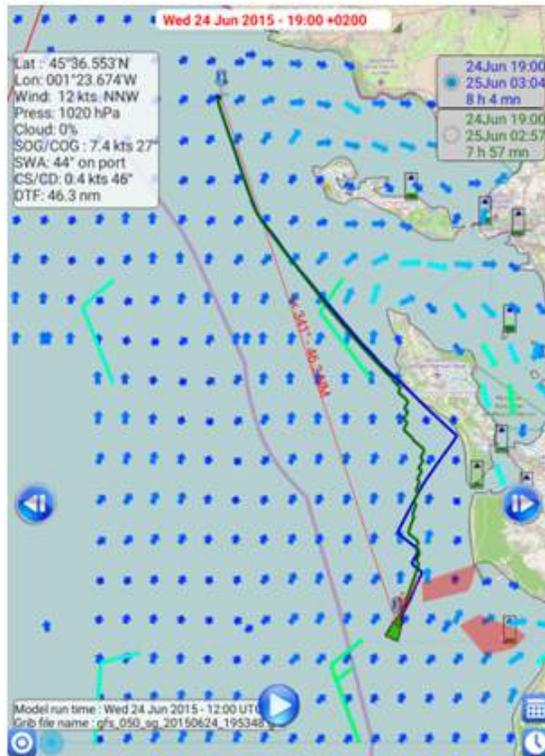
Elle a un inconvénient en croisière, proposer de tirer des bords très courts.

Si vous décochez l’option, le routage sera un peu moins rapide mais avec moins de virements.

En voici une illustration pour un routage au large de l’île d’Oléron.

- en vert, un routage où les virements sont autorisés pendant un isochrone pour un total de 28 virements.
- en bleu, sans virement dans un isochrone, pour un total de 8 virements.

La différence de temps est de 4 minutes sur 8 heures...



### — Temps sur l'orthodromie

Si vous sélectionnez cette option, SailGrib va calculer le temps de parcours le long de l'orthodromie. Si l'orthodromie coupe la terre, le routage s'arrêtera. Cette option permet d'évaluer le risque du routage. Si vous gagnez 5 minutes sur une traversée du Golfe de Gascogne en vous éloignant énormément de l'orthodromie, il semble qu'il faille plutôt choisir cette dernière. Dans l'exemple suivant, le gain en suivant le routage est de l'ordre de 4 heures 40 minutes sur une cinquantaine d'heures, la situation météo semble claire, l'option du routage paraît la bonne.



#### — Fichier GPX de la route

Si vous sélectionnez cette option, SailGrib va créer un fichier GPX de la route calculée. Le fichier est sauvegardé par défaut dans le répertoire sailgrib/gpx de votre carte SD ou de votre mémoire interne. Vous pouvez choisir le répertoire dans lequel ce fichier est sauvegardé.

Ce fichier peut être téléchargé sur la plupart des GPS et sur OpenCPN. Attention, SailGrib WR n'est qu'un outil de planification de votre navigation, ce n'est pas un outil de navigation, certains points de la route peuvent être à terre!

#### — Fichier Excel ou Google Sheets de la route

Si vous sélectionnez cette option, SailGrib va créer un fichier Excel de la route calculée. Le fichier est sauvegardé par défaut dans le répertoire sailgrib/excel de votre carte SD ou de votre mémoire interne. Vous pouvez modifier le répertoire dans lequel ce fichier est sauvegardé.

Ce fichier peut être lu sur les appareils Android avec l'application gratuite de Google Sheets. Sheets vous permet de créer et de modifier des documents, des feuilles de calcul et des présentations Microsoft® Office directement sur votre téléphone ou votre tablette Android.

Le fichier Excel comprend 2 feuilles :

- Un sommaire

sailgrib\_route\_201...  
Modifications non enregistrées

A	B	C	D
Route:	route_20131125_152623		
	Date	Heure	
Départ	25 nov. 2013	13:00:00	
Destination	26 nov. 2013	10:00:44	
Temps	31 22:00:44		
De	48°40.200'N	002°03.760'W	
A	50°40.821'N	001°36.610'W	
Distance totale - COG (NM)	135,52		
Vitesse Moyenne - SOG (kts)	6,45		
Cap isodromie (°)	8		
Distance orthodromie (NM)	123,89		
	Min	Min	Moy
Vitesse vent réel (du grib - kts)	15,09	9,53	13,48
Direction ven réel (°)	25	2	25
Polaire	figaro2.pel		
Efficacité de la polaire	sous 10 noeuds	au delà de 20 noeuds	
	100,0%	100,0%	
Perte d'efficacité de nuit	0,0%		
Grib de vent	download_grib_europe_gc_20131125_093558.grib		
Grib de courant	mroccain_04_gc_20131125_093525.grib		
Evénement de la terre	Oui		
Trait de côte	Europe		
Route mixte			
Temps au moteur			
Vitesse limite à la voile			
Vitesse au moteur			
Limites de vent	Min	Max	
Prés			
Portant			
Angle limite de remontée			

Summary X WayPoints +

- le détail des waypoints et différents paramètres de navigation

sailgrib\_route\_20131125\_152623 : WayPoints  
Modifications non enregistrées sur l'appareil

	A	B	C	D	E	F	G
	Heure de début de l'isochrone	Latitude initiale	Longitude initiale	Latitude finale	Longitude finale	Cap sur la terre (COG - °)	Vitesse sur la terre (SOG - kts)
1							
2	25 nov. 2013 13:00:00	48°40.205'N	002°03.760'W	48°46.041'N	002°06.503'W	343	6,11
3	25 nov. 2013 14:00:00	48°46.041'N	002°06.503'W	48°52.114'N	002°09.883'W	340	6,47
4	25 nov. 2013 15:00:00	48°52.114'N	002°09.883'W	48°58.399'N	002°13.165'W	341	6,64
5	25 nov. 2013 16:00:00	48°58.399'N	002°13.165'W	49°00.169'N	002°07.342'W	65	6,30
6	25 nov. 2013 16:40:07	49°00.169'N	002°07.342'W	49°02.270'N	002°07.793'W	352	5,33
7	25 nov. 2013 17:00:00	49°02.270'N	002°07.793'W	49°06.715'N	002°08.892'W	351	6,36
8	25 nov. 2013 17:42:29	49°06.715'N	002°08.892'W	49°07.487'N	002°06.349'W	65	5,28
9	25 nov. 2013 18:00:00	49°07.487'N	002°06.349'W	49°09.290'N	001°59.220'W	69	6,98
10	25 nov. 2013 18:42:58	49°09.290'N	001°59.220'W	49°11.114'N	001°59.307'W	359	5,43
11	25 nov. 2013 19:00:00	49°11.114'N	001°59.307'W	49°17.198'N	002°02.805'W	339	6,50
12	25 nov. 2013 20:00:00	49°17.198'N	002°02.805'W	49°23.268'N	002°01.243'W	10	6,15
13	25 nov. 2013 21:00:00	49°23.268'N	002°01.243'W	49°29.996'N	002°02.058'W	356	6,75
14	25 nov. 2013 22:00:00	49°29.996'N	002°02.058'W	49°37.236'N	002°02.594'W	357	7,71
15	25 nov. 2013 22:56:23	49°37.236'N	002°02.594'W	49°37.449'N	002°02.001'W	61	7,05
16	25 nov. 2013 23:00:00	49°37.449'N	002°02.001'W	49°42.390'N	002°02.759'W	354	9,05
17	25 nov. 2013 23:32:55	49°42.390'N	002°02.759'W	49°44.735'N	001°58.478'W	47	6,81
18	26 nov. 2013 00:00:00	49°44.735'N	001°58.478'W	49°55.173'N	001°56.363'W	8	10,48

Summary WayPoints X +

sailgrib\_route\_20131125\_152623 : WayPoints  
Modifications non enregistrées sur l'appareil

	A	H	I	J	K	L	M
	Heure de début de l'isochrone	Distance sur la terre (DOG - NM)	Vitesse vent réel (valeur du grib -)	Direction vent réel (TWD - °)	Angle vent surface (SWA - °)	Distance de la destination	au moteur (1=oui 0=non)
1							
2	25 nov. 2013 13:00:00	6,11	12,71	28	37	116,39	0
3	25 nov. 2013 14:00:00	6,47	13,32	29	36	110,81	0
4	25 nov. 2013 15:00:00	6,64	13,66	30	36	105,10	0
5	25 nov. 2013 16:00:00	4,21	13,83	30	36	100,58	0
6	25 nov. 2013 16:40:07	1,77	13,83	30	36	100,58	0
7	25 nov. 2013 17:00:00	4,50	14,20	29	36	95,28	0
8	25 nov. 2013 17:42:29	1,54	14,20	29	36	95,28	0
9	25 nov. 2013 18:00:00	5,00	14,65	28	36	90,89	0
10	25 nov. 2013 18:42:58	1,54	14,65	28	36	90,89	0
11	25 nov. 2013 19:00:00	6,50	14,48	29	51	85,30	0
12	25 nov. 2013 20:00:00	6,15	15,09	30	40	79,15	0
13	25 nov. 2013 21:00:00	6,75	14,67	32	42	72,68	0
14	25 nov. 2013 22:00:00	7,25	14,83	33	36	65,43	0
15	25 nov. 2013 22:56:23	0,42	14,83	33	36	65,43	0
16	25 nov. 2013 23:00:00	4,97	14,84	33	36	57,80	0
17	25 nov. 2013 23:32:55	3,07	14,84	33	36	57,80	0
18	26 nov. 2013 00:00:00	10,48	14,57	30	30	47,40	0

sailgrib\_route\_20131125\_152623 : WayPoints  
Modifications non enregistrées sur l'appareil

	A	N	O	P	Q	R	S
	Heure de début de l'isochrone	Vitesse courant (kts)	Direction courant (°)	Latitude initiale	Longitude initiale	Latitude finale	Longitude finale
1							
2	25 nov. 2013 13:00:00	0,70	251	48,67	-2,06	48,77	-2,11
3	25 nov. 2013 14:00:00	0,98	265	48,77	-2,11	48,87	-2,16
4	25 nov. 2013 15:00:00	1,07	272	48,87	-2,16	48,97	-2,22
5	25 nov. 2013 16:00:00	0,15	248	48,97	-2,22	49,00	-2,12
6	25 nov. 2013 16:40:07	0,15	248	49,00	-2,12	49,04	-2,13
7	25 nov. 2013 17:00:00	0,22	223	49,04	-2,13	49,11	-2,15
8	25 nov. 2013 17:42:29	0,22	223	49,11	-2,15	49,12	-2,11
9	25 nov. 2013 18:00:00	0,49	108	49,12	-2,11	49,15	-1,99
10	25 nov. 2013 18:42:58	0,49	108	49,15	-1,99	49,19	-1,99
11	25 nov. 2013 19:00:00	0,59	157	49,19	-1,99	49,29	-2,05
12	25 nov. 2013 20:00:00	1,66	119	49,29	-2,05	49,39	-2,02
13	25 nov. 2013 21:00:00	0,50	101	49,39	-2,02	49,50	-2,03
14	25 nov. 2013 22:00:00	0,98	9	49,50	-2,03	49,62	-2,04
15	25 nov. 2013 22:56:23	0,98	9	49,62	-2,04	49,62	-2,03
16	25 nov. 2013 23:00:00	2,26	0	49,62	-2,03	49,71	-2,05
17	25 nov. 2013 23:32:55	2,26	0	49,71	-2,05	49,75	-1,97
18	26 nov. 2013 00:00:00	4,73	34	49,75	-1,97	49,87	-1,94

## — Comparer des routages

SailGrib sauve les routages sous la forme de fichiers KML (Google Maps). Il est possible de charger plusieurs routages afin de les comparer.

Vous pouvez utiliser cette possibilité pour comparer des routages pour:

- des modèles de prévision différents
- des routes différentes
- des coefficients d'efficacité ou des polaires différents
- tout autre paramètre de calcul différent
- ...

Par exemple, un premier routage est fait sans préciser de point intermédiaire.

Le navigateur veut savoir ce que donnerait le routage si on force le bateau à passer par un point. C'est maintenant très simple à faire :

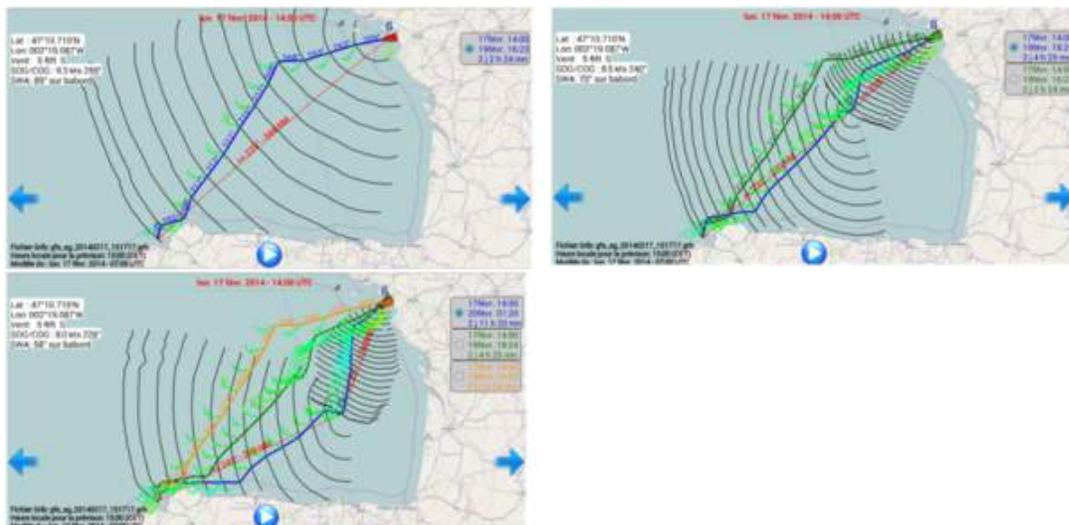
- o Faire le premier routage
- o Insérer un waypoint sur la route
- o Lancer un nouveau routage

Vous pouvez passer d'un routage à l'autre avec les boutons en haut à droite de l'écran. Le dernier routage calculé se trouvera toujours en tête de la liste, la couleur de la trace sera bleue et le bateau rouge.

Dans l'exemple ci-dessous : route au départ de Saint Nazaire vers La Corogne le 17 février en Sun Fast 3200.

Le premier routage indique de partir en bâbord dans du SW puis de virer quand le vent amorce sa bascule à l'W. La durée prévue est de 2j 2h 24mn.

Si on force un point à mi-route sur l'orthodromie, la durée passe alors à 2j 4h 25mn. Si on déplace ce point vers l'intérieur du golfe de Gascogne, le temps de navigation prévu passe à 2j 11h 20mn.



— Recharger un routage

SailGrib sauve les routages sous la forme de fichiers KML (Google Maps). Il est possible de charger plusieurs routages afin de les comparer.

Vous avez 2 possibilités pour ouvrir la liste des routages disponibles :

- Faites un appui long sur l'écran et sélectionner "**Charger un routage**".
- Ouvrez le menu, allez dans la section routage et pressez "**Charger un routage**"

Puis choisissez les routages à charger dans la liste de tous les routages sauvegardés et pressez le bouton "**Charger**"

#### — Options d'affichage

- **Trait de cote** : dessiner le trait de cote utilisé pour le routage
- **Barbules de vent sur la route** : afficher les prévisions de vent le long de la route vous donnant ainsi très rapidement un aperçu des conditions prévues tout au long de votre traversée.
- **Flèches de courant sur la route** : afficher le courant le long de la route.
- **COG** : afficher les caps sur le fond à suivre pour chacun des isochrones. Notez que pour plus de lisibilité, en fonction de l'échelle de la carte, les COG peuvent être cachés.
- **Isochrones** : afficher les courbes isochrones en gris.
- **Points pivot** : afficher les points pivot en gris.
- **Segments entre les isochrones**: afficher les segments entre les isochrones. La couleur du segment dépend de la vitesse du vent réel au début de l'isochrone. Vous pouvez ainsi avoir une vue de la vitesse du vent sur le plan d'eau synchronisée avec votre progression.

#### — Afficher le tableau de marche

L'application vous permet de visualiser 2 tableaux de marche :

- Directement sur l'écran : pressez le bouton  pour obtenir une vue synthétique du routage sélectionné.

wr\_route\_1\_20150625\_135109.kml  
 Thu 25 Jun 2015 - 03:01 - 8 h 1 mn  
 sunfast3200.pol - 100% 100% 20%  
 gfr\_050\_sq\_20150624\_195348.grb 100%  
 Current: atlases - 100%  
 Timezone: +0200 - Europe/Paris

Wed 24 Jun	True Wind	TWS kts	TWD	TWA	STW kts	CTW	SOG kts	COG	D'
19:00	↖	12.0	339°	>40°	6.7	21°	7.1	22°	46
19:30	↖	11.6	340°	>42°	6.9	24°	7.5	23°	43
20:00	↖	11.3	341°	41°<	6.7	302°	6.8	307°	41
20:30	↖	11.7	342°	>39°	6.7	22°	7.2	21°	38
21:00	↖	11.2	346°	>43°	6.8	30°	7.1	30°	35
21:30	↘	10.6	350°	41°<	6.5	309°	6.6	310°	34
22:00	↘	11.2	351°	41°<	6.7	309°	6.8	310°	30
22:30	↘	11.9	353°	53°<	7.3	299°	7.5	300°	27
23:00	↘	12.7	356°	>38°	6.6	34°	6.7	33°	24
23:30	↘	11.8	0°	40°<	6.7	319°	6.8	319°	22
Thu 25 Jun	True Wind	TWS kts	TWD	TWA	STW kts	CTW	SOG kts	COG	D'
00:00	↘	11.3	4°	44°<	6.8	319°	6.9	318°	15

- Dans le menu, cliquer sur « Tableau de marche du routage ». Les tableaux de marche des routages chargés sont alors accessibles.
  - Le premier onglet affiche les données globales et quelques statistiques sur le routage:
    - Heure d'arrivée, temps de parcours et heure de départ,
    - Coordonnées du départ et de la destination,
    - Distance de la route et vitesse moyenne sur la route,
    - Cap loxodromique et distance orthodromique, écart en % avec la distance du routage,
    - Vitesse du vent max, min and moyenne sur la route,
    - Angle de vent moyen,
    - Polaire utilisée et paramètres d'efficacité,
    - Fichiers grib utilisés : de vent et éventuellement de courant,
    - Paramètre d'évitement de la terre,
    - Éventuellement, paramètre du routage mixte et temps au moteur.
  - Le deuxième onglet tous les points de passage et les données de routage pour ces points:
    - Heure de début de l'isochrone
    - Position
    - Distance à parcourir et temps de parcours. Ce temps est généralement égal au pas de temps du routage sauf si on doit faire un virement ou un empannage pendant cet isochrone
    - Vitesse fond et cap fond (SOG/SOG), éventuellement au moteur
    - Vitesse et direction du vent réel (TWS/TWD), celui du fichier grib
    - Angle du vent surface (AWA), celui calculé à partir du vent réel issu du fichier grib et modifié par le courant

## — Faire un routage avec un point pivot

On appelle point pivot un point déjà calculé sur un isochrone à partir duquel on veut reprendre le routage.

Faire un routage pivot permet de très rapidement savoir comment changerait le routage si on s'écartait du routage proposé en évitant d'éditer la route et de recalculer l'ensemble du routage.

Notez qu'après le point pivot, un nouveau routage est lancé. Il est souvent plus précis après ce point que le routage initial. Le routage avec point pivot peut être plus rapide que le routage initial.

Prenons l'exemple d'un routage entre Laredo en Espagne et Concarneau. Départ le Jeudi 26 Novembre en Sunfast 3200 dans des conditions anticycloniques.

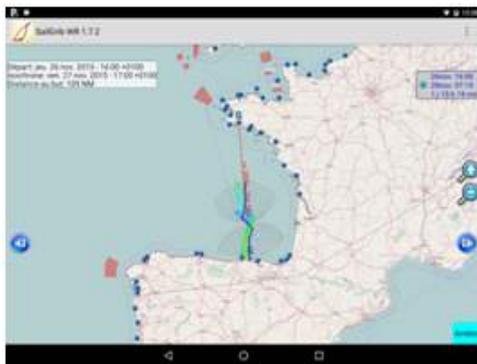
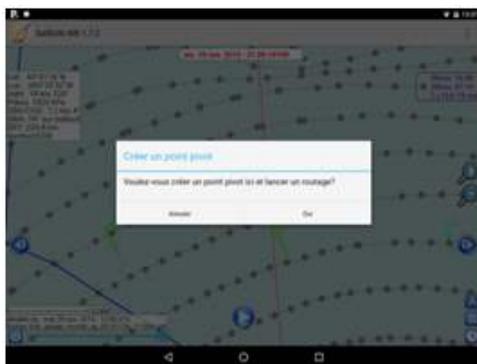


Que se passe-t-il si nous poursuivons le premier bord bâbord pendant 4 heures supplémentaires ?

Nous zoomons vers la zone de virement. Des points gris apparaissent sur les isochrones.



Faisons un appui long sur un point situé 5 isochrones plus loin de sorte que nous restions au près bâbord amure. L'application nous propose de créer un point pivot à cet endroit et de relancer le routage à partir de ce point.



Nous perdrons un peu plus d'une heure en retardant le virement.



Les isochrones du calcul initial sont à nouveau affichés à la fin du calcul de sorte que l'utilisateur peut faire un autre routage avec point pivot.

#### — Faire un routage avec du courant

Vous devez choisir une source de courants, atlas ou fichiers grib, en fonction du type de navigation et de votre zone de navigation.

- Le long des côtes européennes, quand les courants de marée sont prépondérants (toutes les côtes sauf la Baltique et la Méditerranée), choisissez les atlas de courant (voir l'aide pour les charger)
- Ailleurs et en particulier "au large", en présence de courants océaniques, téléchargez un fichier grib de courants et utilisez-le.

#### — Atlas de courant

- Chargez les atlas de courants : reportez-vous à l'aide spécifique pour charger ces atlas.
- Dans le menu de routage, cochez **Courants** puis **Atlas de courants**.
- Calculez le routage. Le calcul prend en compte la dérive due au courant ainsi que la modification du vent due à cette dérive.

Notez que les calculs sont beaucoup plus longs car l'application doit faire de nombreux calculs de marée.

#### — Fichier grib de courants

- Vous disposez de 2 sources principales de fichiers grib de courants, référez-vous à l'aide sur les fichiers grib pour plus de détail.
  - les modèles de Copernicus - Mercator Océan que vous téléchargez en choisissant **SailGrib** comme Source
    - Copernicus Global : couvre la terre entière
    - Copernicus Global Met : couvre la terre entière à une maille plus large
    - IBI : cotes atlantiques européennes, inclut les courants de marée
    - ENWS : cotes de la mer du Nord, inclut les courants de marée
    - Baltic
    - Med
  - Le modèle HYCOM que vous téléchargez en choisissant **GMN** comme Source.

Le modèle Hycom couvre la terre entière.
- Dans le menu de routage, cochez **Courants** puis **Grib de courants**
- Choisissez le grib de courant
- Lancez le routage

## — Routage pour régates virtuelle

L'application propose un mode pour les régates virtuelles où elle s'efforce de reproduire les méthodes de calcul utilisées dans ces régates.

Pour passer en mode de régates virtuelle :

- allez dans le menu **Préférences / Mode de régates virtuelle** et cochez l'option « **Mode régates virtuelle** ». Certains paramètres sont alors modifiés pour coller au maximum au jeu.
- Mettez à jour les polaires. Ces polaires sont copiées depuis nos serveurs. Si vous ne trouvez pas la polaire pour une course, envoyez-nous un mail avec le menu "**Contactez-nous**". Nous ferons de notre mieux pour l'ajouter rapidement.

Une fois en mode régates virtuelle :

- Créez votre route comme d'habitude

- Téléchargez un fichier grib. Le seul modèle proposé est le gfs\_vr\_100 où nous nous efforçons de répliquer le modèle utilisé pour la course. Les données sont mises à jour à chaque sortie du modèle GFS :
  - 3h35 TU, 9h35 TU, 15h35 TU et 21h35 TU pour les prévisions à 24 heures
  - 3h45 TU, 9h45 TU, 15h45 TU et 21h45 TU pour les prévisions à 48 heures
  - 5h00 TU, 11h00 TU, 17h00 TU et 23h00 TU pour les prévisions au-delà jusqu'à 16 jours.

Si vous ne téléchargez pas de fichier, l'application vous proposera de le faire au lancement du routage.
- Ajustez vos paramètres de routage :
  - **Route** : il vous faudra éditer votre route à chaque routage pour recalculer votre position de départ.
  - **Date et heure du départ** : c'est le départ du routage en heure locale
  - **Nombre de jours maximum** : si vous voulez, par exemple, vous contenter de faire un routage sur 4 jours avec un fichier grib de 8 jours.
  - **Décaler le fichier grib** : ne pas cocher sauf pour faire une comparaison
  - **Départ de course** : cocher uniquement au début de la course. Pour ne pas mettre de pénalités au début.
  - **Polaire** : choisissez celle correspondant à la course. Ce sont en fait des polaires multi-voiles. L'application choisira automatiquement la voile la plus rapide en chaque point de calcul.
  - **Coefficient d'efficacité** : 100% par défaut, permet de modifier la polaire rapidement.
  - **Voiles pro** : si vous avez souscrit à cette option.
  - **Voile en cours** : pour calculer les pénalités au démarrage du routage.
  - **Foils, Polish et Winches pro** : si vous avez souscrit à ces options.
  - **Vitesse du vent minimum** : si la course en impose une.
  - Paramètres Auto : je vous conseille de commencer par faire vos routages en mode Automatique...
  - Mode de calcul :
    - Rapide : pour dégrossir.
    - Standard : le plus couramment utilisé.
    - Précis : pour avoir des pas de temps de 10 minutes et un grand nombre de points calculés pour les 12 prochaines heures. C'est le mode à utiliser si vous avez une machine puissante pour tirer parti de toutes les fonctions de l'application.
  - Éviter la terre : en général on le laisse sauf si on est au milieu de l'océan et on veut accélérer le calcul
  - Trait de côte : on le laisse en général en mode auto.
  - Zone interdites : pour interdire une zone interdite à la navigation. Les zones VG2016\_zea, 60\_south\_east, 60\_south\_west, 55\_south\_east et 55\_south\_west

sont incluses dans l'appli pour les tours du monde.

- Décaler le fichier grib : probablement peu utile ici.
- Pénalités
  - de virement de bord : cocher et laisser les valeurs par défaut, 50% pendant 2 minutes
  - de changement de voile : cocher et laisser les valeurs par défaut, 50% pendant 2 minutes
- Autoriser un virement pendant un isochrone : en général, on laissera cette option cochée.

Voilà, tout est réglé, vous pouvez lancer le routage.

Les isochrones de 08h00 et 20h00 se dessinent en rouge et vous pouvez faire des routages pivots sur ces isochrones.

La couleur des segments de route correspond à la voile utilisée.

Bonnes courses !

## ▼ Afficher une cartographie marine

SailGrib WR peut afficher des cartes « raster » ou les cartes Navionics vectorielles.

- des cartes « raster » sont téléchargées automatiquement quand vous êtes connecté à Internet. Ce ne sont pas des cartes marines à l'exception des cartes de la NOAA américaine. Par défaut, les cartes OpenStreetMap sont téléchargées. Ces cartes « en ligne » sont gardées en "cache" dans l'appareil.
- des atlas créés à partir des cartes raster des services hydrographiques peuvent être achetés ou téléchargés directement dans l'application. Ces cartes « hors ligne » sont stockées sur l'appareil.
- si vous avez une licence Navionics Boating valide, vous pouvez afficher ces cartes dans l'application sans coût supplémentaire.

## — Cartes en ligne

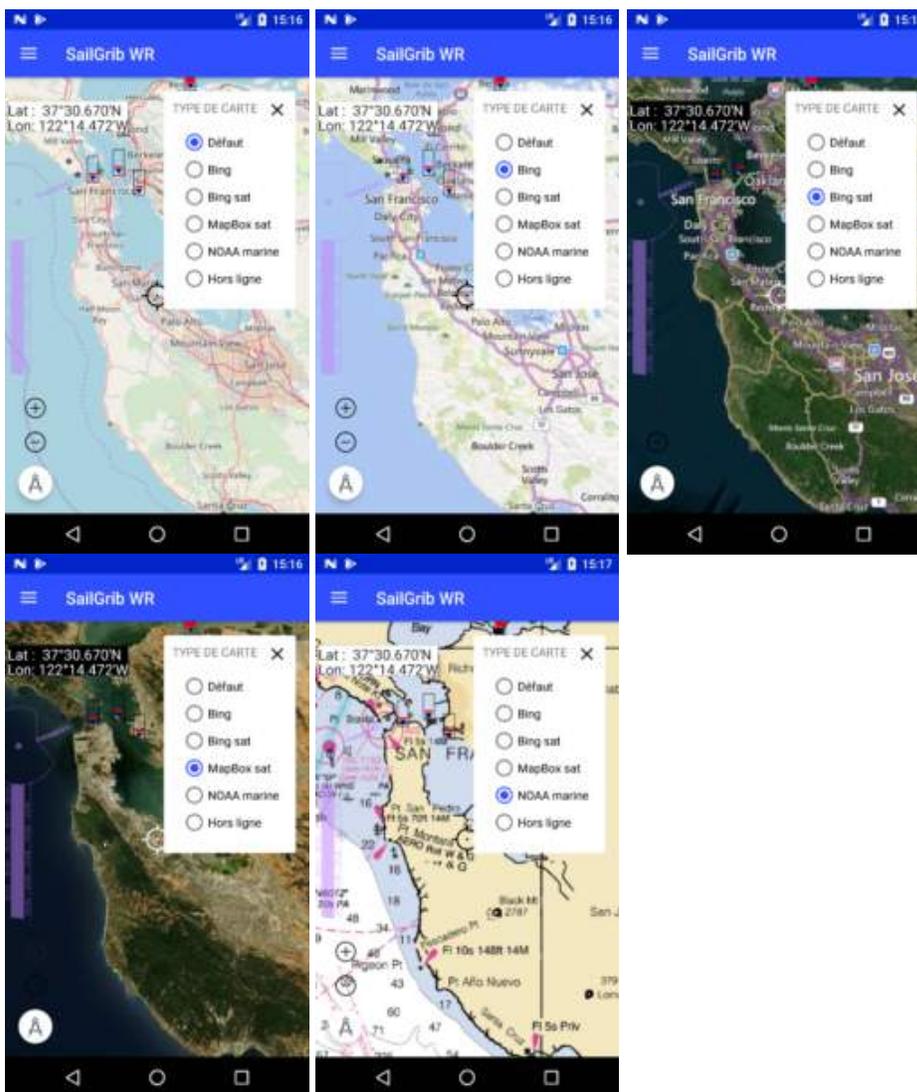
Lorsque votre appareil Android est connecté à Internet, l'application charge les tuiles correspondant à la carte visible sur l'écran. Ces tuiles sont stockées dans une base de données et pourront être réutilisées plus tard. Elles seront réutilisées si elles sont récentes ou

lorsque votre appareil n'est plus connecté à Internet. L'application garde jusqu'à 600Mo de tuiles dans le répertoire de votre choix. Par défaut, sauf pour les Etats Unis, l'application charge les cartes « OpenStreetMap Mapnik ».

Vous avez le choix entre :

- Défaut (OpenStreetMap Mapnik)
- Bing
- Bing satellite
- MapBox satellite
- NOAA marine

Pour passer d'un type de carte à un autre, pressez le bouton  en haut à droite de l'écran



— Cartes raster hors ligne

Des atlas créés à partir des cartes raster des services hydrographiques peuvent être achetés ou téléchargés directement dans l'application et stockés dans votre appareil. Ces atlas sont créés à partir des images des cartes. Les cartes sont détourées, nettoyées et assemblées pour donner un atlas continu avec différents niveaux de zoom.

Attention, aucun service hydrographique officiel n'a vérifié les informations contenues dans les atlas et ne peut être tenu responsable de la fidélité de leur représentation ou de toute modification ultérieure. La possession de ces atlas n'exonère pas de l'obligation d'utiliser les documents nautiques appropriés prévus par les règlements nationaux ou internationaux.

Plus spécifiquement, pour les atlas dérivés des données UKHO, veuillez noter que : "the UK Hydrographic Office (UKHO) and its licensors make no warranties or representations, express or implied, with respect to this product. The UKHO and its licensors have not verified the information within this product or quality assured it."

De même, SailGrib décline toute responsabilité liée à l'utilisation de ces atlas. Une fois encore, la possession de ces atlas n'exonère pas de l'obligation d'utiliser les documents nautiques appropriés prévus par les règlements nationaux ou internationaux.

Nous proposons à l'achat des atlas issus des cartes et données de :

- du SHOM pour la France. A l'heure où nous publions cette nouvelle version, en février 2017, toutes les cotes françaises métropolitaines sont disponibles (Manche, Atlantique, Méditerranée).
- de UKHO pour la Grande Bretagne, l'Irlande, l'Espagne, le Portugal, les îles Est Atlantiques.
- Du SHOM, UKHO et de la NOAA pour les Antilles

Si vous cherchez des cartes spécifiques, n'hésitez pas à nous contacter.

Dans la mesure où vous êtes sur Internet, la liste des atlas proposés sera automatiquement mise à jour à l'ouverture de l'application. Vous pouvez consulter la liste détaillée en téléchargeant le manuel spécifique ici ou sur le site de l'application.

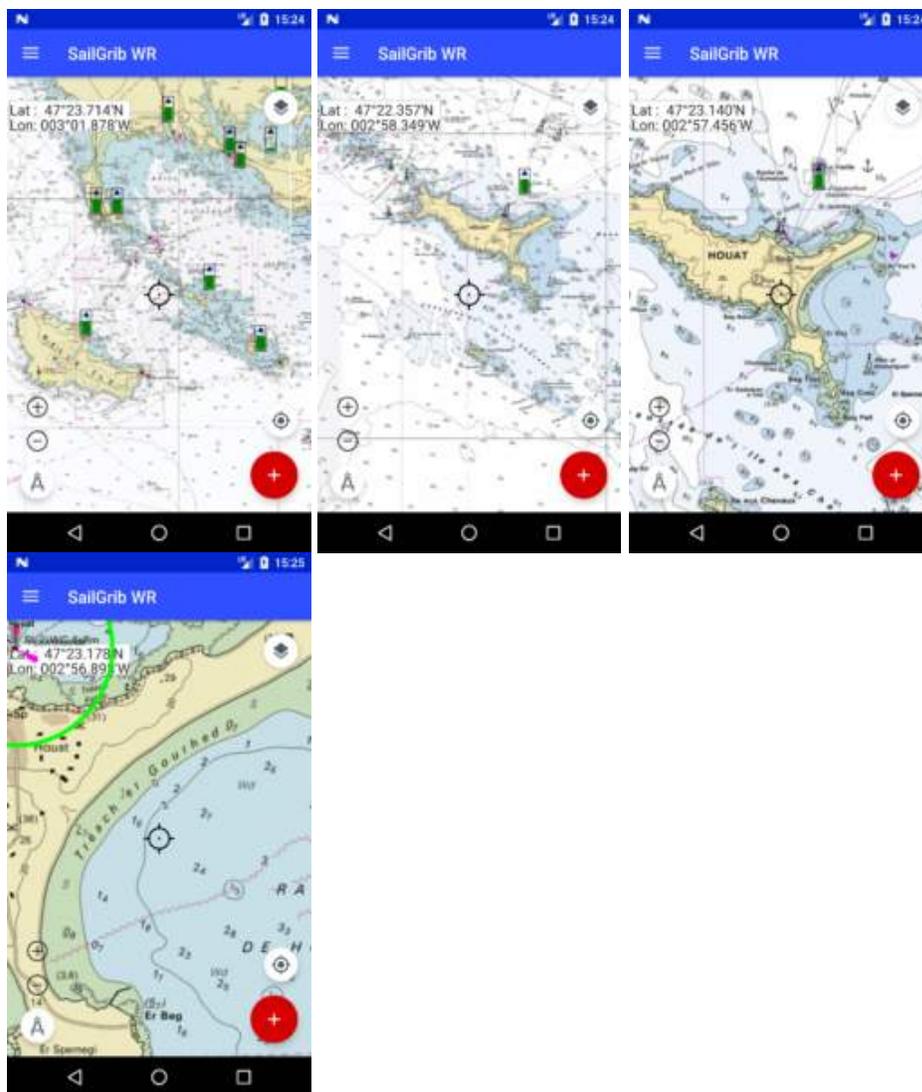
Une fois achetées dans le Play Store, les cartes sont téléchargées dans le répertoire « Download » de votre appareil puis éventuellement copiées dans le répertoire que vous avez choisi dans l'application. Il peut arriver que la copie échoue, dans ce cas, utilisez un gestionnaire de fichiers pour copier l'atlas au format sgtiles dans le répertoire que vous avez choisi.

Les licences des atlas sont attachées au compte Gmail dont vous vous êtes servi pour les acheter. Les cartes ne sont utilisables que dans SailGrib WR et avec ce compte.

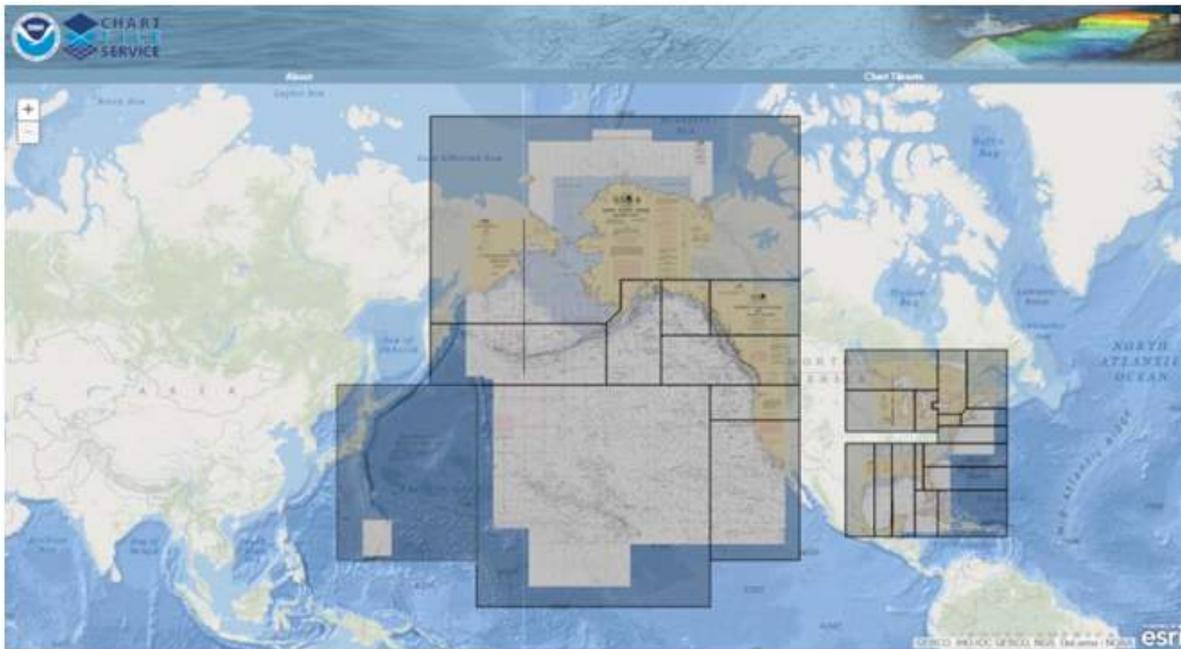
Vous pouvez, en revanche, utiliser l'application et les cartes sur plusieurs appareils à conditions qu'ils soient rattachés au compte Gmail utilisé lors de l'achat de l'application et des atlas.

Dans la mesure du possible, les atlas seront mis à jour une fois par an. Vous pouvez les mettre à jour en les téléchargeant à nouveau pendant les 365 jours qui suivent votre achat. Au delà de cette période, si vous voulez mettre à jour l'atlas, il faudra l'acheter à nouveau.

Voici par exemple l'île de Houat à plusieurs échelles.



Nous proposons gratuitement des atlas issus des données de la NOAA pour les Etats Unis. Ces atlas couvrent toutes les cotes des Etats-Unis et une bonne partie du Pacifique.



Des cartes hors lignes gratuites sont stockées au format MBTiles, les payantes dans un format dérivé encrypté que nous avons appelé SGTiles.

Vous pouvez aussi vous confectionner vos cartes avec des outils comme SASPlanet ou MapTiler et les copier sur votre appareil.

Le niveau de zoom maximum n'est pas constant pour toutes les zones des cartes. Il varie en fonction de l'échelle de la carte la plus précise pour un endroit donné. Ainsi, vous n'aurez pas le même niveau de zoom maximum pour le port de La Rochelle que pour le plateau de Rochebonne.

Pour palier à cela, si l'application ne trouve pas une carte à une échelle suffisante pour un endroit donné, elle fera un « Overzoom » de la carte la plus précise pour cet endroit. « Overzoom » apparaîtra discrètement sur les tuiles ainsi créées à la volée.

Pour afficher un atlas de cartes du SHOM.

- acheter un atlas de cartes du SHOM : Menu > Préférences > Cartes > Acheter ou télécharger des cartes. Choisir la zone à acheter puis suivre les instructions à l'écran.
- Sélectionner l'atlas de cartes du SHOM à afficher : Menu > Préférences > Cartes > Cartes à afficher. Sélectionner l'atlas à afficher, presser le bouton CHARGER puis revenir à la carte en pressant 2 fois le bouton Retour du téléphone.

- Presser le bouton en haut à droite de choix des cartes et choisir Hors ligne



## — Cartes Navionics

Si vous avez une licence d'une application Navionics sur votre appareil Android et un abonnement en cours de validité, vous pouvez afficher ces cartes dans SailGrib WR sans coût supplémentaire.

Les cartes Navionics couvrent le globe. Pour plus de détails sur la couverture, suivez ce lien vers leur site Web.

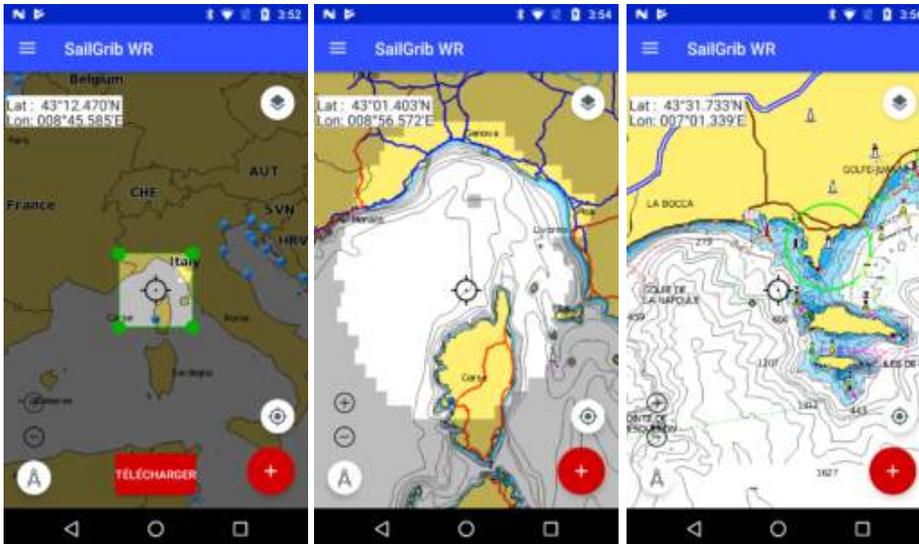
Pour afficher les cartes :

- assurez-vous d'être connecté à Internet
- allez dans Préférences / Cartes puis descendez vers la section Navionics
- connectez-vous à votre compte Navionics
- vérifiez bien que vous avez une licence valide pour votre appareil
- revenez à la carte, pressez le bouton en haut à droite et sélectionnez Navionics. Les cartes de détail se chargeront automatiquement à zoom élevé.



Pour charger une grande zone :

- allez dans Préférences / Cartes puis descendez vers la section Navionics
- Pressez le bouton "Télécharger des cartes" et revenir à la carte
- Zoomez et déplacez la carte. La zone dans le carré sera téléchargée. Le carré est fixe.
- Pressez le bouton "Téléchargez". Les cartes seront chargées en tâche de fond. Soyez patient.
- Une zone téléchargée apparaîtra avec un fond clair sur la carte de base.



## — Couche OpenSeaMap

Vous pouvez afficher la « couche » OpenSeaMap par-dessus toutes les cartes. OpenSeaMap est un projet open source visant à la création d'une "cartographie nautique libre". Attention, toutes les balises ne sont pas entrées dans OpenSeaMap ou sont peut être incorrectes. Nous vous empressons d'utiliser cette couche avec prudence.

Nous vous invitons à contribuer au projet en ajoutant ou mettant à jour les phares et balises de votre région de navigation. Vous devrez alors utiliser JOSM (Java OpenStreetMap Editor).

Un petit tutoriel d'installation est consultable sur YouTube [ici](#).

Voici un aperçu de la baie de La Rochelle avec et sans la couche OpenSeaMap.

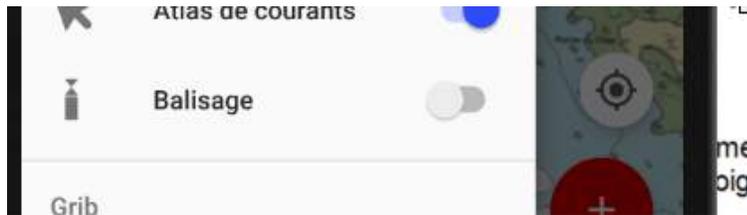


Et la même baie de Ma Rochelle en cartes issues du Shom avec et sans OpenSeaMap



Vous pouvez créer des marques sur vos cartes pour les utiliser ensuite dans des routes ou en navigation en les activant.

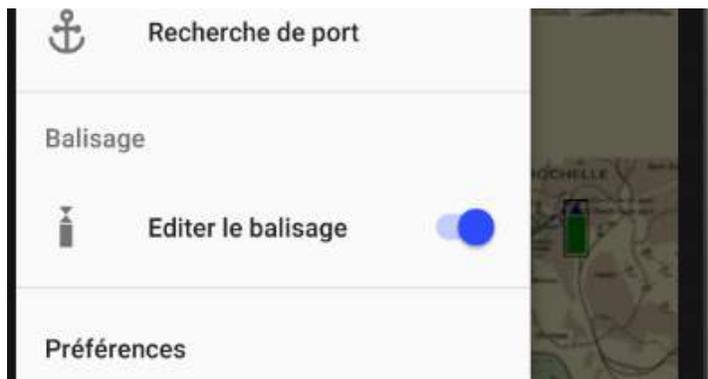
Le balisage peut être affiché ou ignoré avec le bouton du Menu ou en décochant le paramètre d'affichage du balisage dans le menu Préférences.



Pour créer une marque, faites un clic long à l'endroit choisi sur la carte. La marque est ajoutée à cet endroit, un écran s'ouvre où vous devez choisir le type de marque dans la liste proposée et entrer :

- le nom de la marque
- un commentaire
- les caractéristiques de son éventuel feu lumineux

Pour éditer le balisage, passer en mode édition avec le bouton dans le menu:



Le balisage est sauvegardé dans une base de données de l'application. Pensez à le sauvegarder dans un fichier csv (voir Conseils et Astuces).

Vous pouvez aussi créer des fichiers csv de balisage en suivant les consignes suivante:

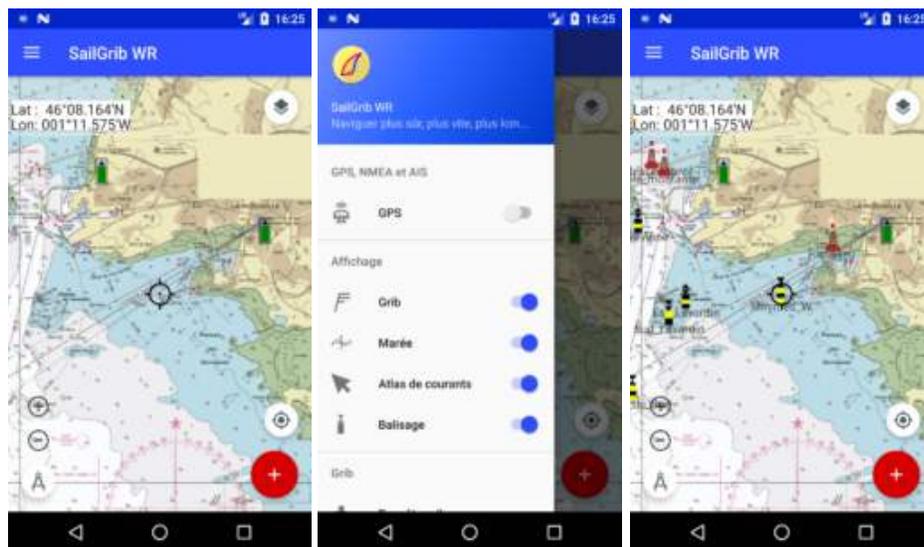
Les fichiers csv doivent être dans le répertoire sailgrib/marks de votre appareil. Les séparateurs entre les champs sont des virgules ; le séparateur décimal est un point. Le nom de la marque n'a pas de blanc. Faites attention de ne pas mettre de virgule dans le commentaire ou les caractéristiques du feu.

Voici les 4 premières lignes du fichier larochele\_beacons.csv chargé par défaut.

```
larochelle_beacons.csv
1 name,comment,light,latitude,longitude,image_filename
2 PA,dite du Sauerland - eaux saines - sifflet marquée PA,iso. B. 4s,46.0936,-1.70858,mark_safe_water.png
3 Ouest Minimés,cardinale Ouest,Scint. B. (9) 15s,46.1336,-1.19212,cardinal_west.png
4 Marie-Anne,cardinale Est,Scint. B. (3) 10 s,46.15333,-1.25167,cardinal_east.png
```

Vous pouvez importer ou exporter les marques à partir du menu Préférences. Le menu d'exportation vous permet de choisir les marques une à une ou en fonction de l'éloignement de celles-ci par rapport à votre position.

Lors de la création de routes, l'application détectera si vous ajoutez un point près d'une marque et « collera » votre nouveau point à cette marque en copiant son nom et ses coordonnées.

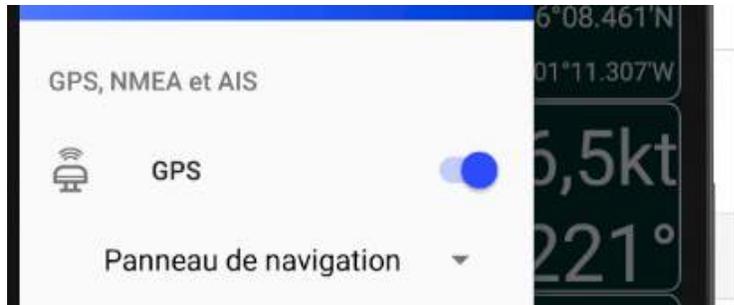
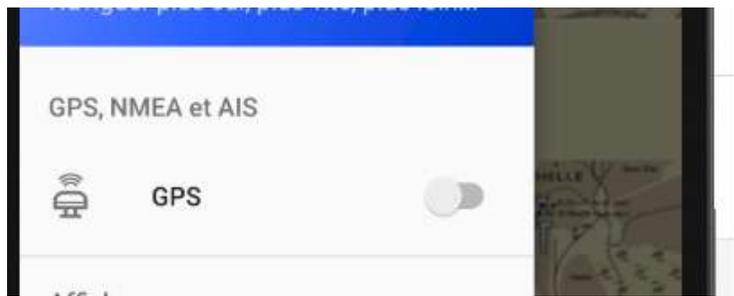


Vous pouvez vous aider de la feuille Excel suivante pour créer des fichiers de marques. Cliquez ce lien pour la télécharger : [marks\\_template.xlsx](#)

## ▼ Utiliser le GPS et le panneau de navigation

SailGrib peut, en temps réel, afficher votre position et votre trace. La trace est enregistrée en tache de fond, ce qui vous permet de mettre l'application en arrière-plan tout en continuant d'enregistrer la trace.

Le panneau de navigation s'affiche lorsque vous activez le GPS dans le menu.

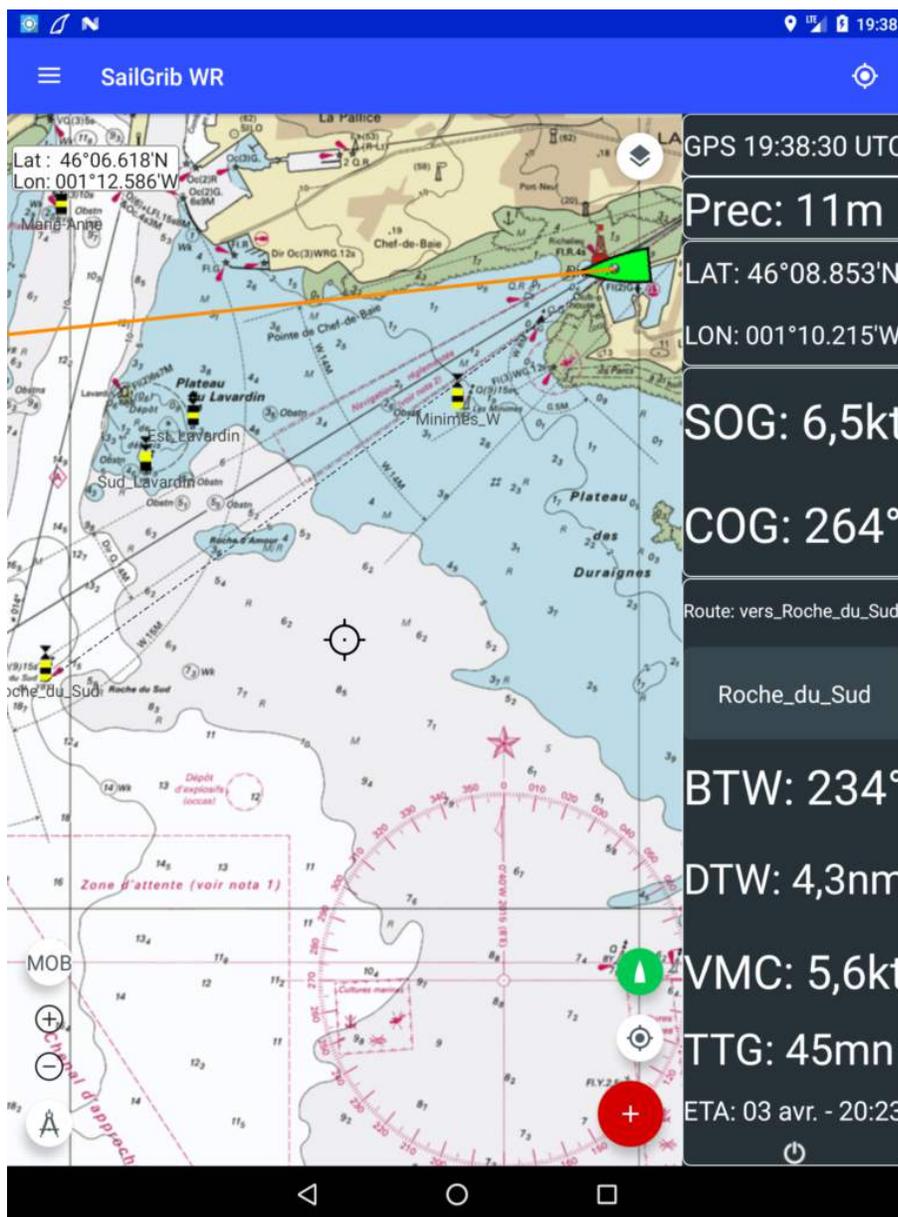


Une fois activé, vous pouvez cacher ou afficher le panneau de navigation en pressant le bouton bateau:

-  Le panneau est affiché
-  Le panneau est caché

Le panneau de navigation donne les informations suivantes :

- l'heure de la dernière position GPS appelée fix,
- la précision de la dernière position et si l'information est disponible, le nombre de satellites utilisés pour le dernier fix.
- les coordonnées du dernier fix,
- la vitesse et le cap fond (Speed Over Ground et Course Over Ground),
- le nom de la route active. Si vous avez fait un routage, la route correspondante est automatiquement activée,
- le nom de la marque (ou waypoint) active. Si vous avez fait un routage, vous pouvez choisir un des waypoints du routage. Par défaut, le second waypoint du routage est activé, le premier étant la position de départ,
- le relèvement de la marque (Bearing To Waypoint),
- la vitesse de rapprochement de la marque ou vitesse sur le cap de la marque. (Velocity Made on Course),
- le temps de navigation jusqu'à la marque (Time To Go) et l'heure prévue d'arrivée (Estimated Time of Arrival),
- un bouton de remise à zéro de la marque active.



Statut GPS
Heure du dernier fix et fuseau horaire
Précision
Coordonnées du dernier fix
Vitesse fond
Cap fond

Route active
Marque active
Relèvement de la marque
Distance de la marque
Vitesse sur le cap de la marque
Temps jusqu'à la marque et heure d'arrivée
Bouton de remise à zéro

▼ Recevoir et afficher des données NMEA

L'application peut se connecter en WiFi au flux NMEA 0183 émis par votre centrale de navigation et afficher ses données sur votre appareil Android.

SailGrib WR ajoute au flux NMEA des données de performance calculées en temps réel. Vous pouvez ainsi afficher par exemple le rendement par rapport à la polaire qui sera calculé en fonction de la polaire choisie lors du dernier routage, de votre vitesse surface (STW) et de l'angle et de la vitesse du vent réel (TWA et TWS).

Si vous avez une centrale de navigation de la marque NKE, SailGrib rediffuse ces données de performance sur le bus NKE. Elles deviennent alors accessibles sur les afficheurs MultiGraphic.

## — Connexion à une centrale de navigation

La connexion à la centrale se fait en WiFi.

La plupart des centrales modernes peuvent publier leurs données au format NMEA 0183 sur un réseau WiFi. Il vous suffira de vous connecter à ce réseau.

Sinon, il faudra relier votre centrale à un multiplexeur NMEA WiFi. C'est souvent une solution plus flexible qui permet de relier en filaire plusieurs appareils au multiplexeur pour disposer à sa sortie d'un flux NMEA unique. Vous pourrez par exemple brancher un GPS fixe, une centrale de navigation ainsi que votre récepteur ou transpondeur AIS.

Nous recommandons les multiplexeurs suivants :

- les multiplexeurs Digital Yacht comme le Smart WLN10 ou le nouveau Smart WLN30. Ces multiplexeurs disposent d'une interface Web qui permet de faire facilement la configuration initiale des appareils. 7 appareils peuvent recevoir des données en même temps.
- si vous recherchez un appareil tout en un qui fonctionne comme un transpondeur AIS et un multiplexeur, optez pour le Digital Yacht AIT3000 ou le nouvel AIT5000. Le nouvel AIT5000 est un transpondeur AIS de classe B+ avec une puissance de sortie de 5W qui utilise des transmissions au format SOTDMA pour une sécurité accrue en mer.
- MiniPlex-3Wi de ShipModul

Si vous avez un Optimizer de GMN, vous pouvez connecter votre centrale sur l'entrée USB de l'Optimizer. Après paramétrage, l'Optimizer diffusera les données NMEA sur son réseau wifi. Vous serez cependant limité à une seule source NMEA. Pour brancher plusieurs sources sur l'Optimizer, vous devrez passer par un multiplexeur USB tel que le MiniPlex Lite de ShipModul.

Une fois le réseau WiFi prêt, allez dans les paramètres WiFi de votre appareil Android pour vous y connecter.

Puis, dans SailGrib WR, depuis le menu "**Préférences**", allez dans "**GPS NMEA AIS**" puis « **Paramètres NMEA** ».

- activez la « Connexion NMEA et AIS »
- choisissez votre Source NMEA. Nous avons pré-paramétré les sources suivantes :
  - **AIS-Share**: une application AIS Android, nous y reviendrons au chapitre AIS
  - **Digital Yacht**
  - **DK Innovation**

- **Optimizer** de GMN
  - **NKE** – pour se connecter à une Box wifi NKE
  - **Miniplex** de ShipModul
  - **teamSurv**
  - **vYacht**
  - **Vesper Marine**
  - **dAISy**
  - **Log** – pour la lecture de fichiers de log NMEA. Nous y reviendrons plus loin.
  - **Autre**, pour un paramétrage manuel de l'adresse IP du multiplexeur et du port sur lequel les données sont diffusées.
- choisissez le Protocole de transmission des données, TCP ou UDP. **Nous recommandons le protocole UDP.** Le protocole UDP est plus souple, il n'y a pas de connexion entre le multiplexeur et l'application. Le multiplexeur se contente de diffuser les données sur un port. L'application écoute sur ce port. Vous pouvez avoir autant d'appareils que vous voulez à l'écoute du multiplexeur. Une mauvaise réception de retarde pas les données.  
En mode TCP, chaque multiplexeur limitera le nombre de connexion (1 seule pour le Miniplex 3). Une mauvaise connexion retardera les données. De plus, si une connexion n'est pas fermée proprement, il faudra alors redémarrer le multiplexeur.
  - choisissez si vous voulez d'utiliser le GPS depuis le flux NMEA. Cela permettra alors de couper le GPS de votre appareil Android ce qui diminuera considérablement sa consommation électrique.
  - choisissez si vous voulez écraser les données de vitesse et de cap de votre centrale par celles de votre GPS. On utilisera cette option si les capteurs de vitesse et cap sont mal réglés, sales, ou en en panne.
  - choisissez si vous voulez sauvegarder des fichiers quotidiens de Log de vos données NMEA. Ces fichiers sont sauvegardés dans le répertoire sailgrib/nmea. En fonction du débit NMEA, ils peuvent être assez lourds, pensez à les supprimer de temps en temps.
  - vous pouvez « Démarrer le service NMEA » depuis cet écran afin de vérifier que vous recevez bien des données. Des statistiques sur le flux et les dernières phrases reçues sont affichées.

### **Conserver sa connexion Internet**

Si votre appareil Android est connecté à Internet par le 4G, vous voudrez probablement conserver la connexion Internet 4G tout en recevant les données sur du bord en WiFi depuis le multiplexeur. C'est possible. Il faut pour cela que le multiplexeur n'ai pas défini de route par défaut (default Gateway) en 0.0.0.0. C'est le cas des multiplexeurs récents (Digital Yacht, Miniplex 3 **avec le dernier firmware**). Si ce n'est pas le cas de votre multiplexeur, il faudra alors établir un partage de connexion depuis votre mobile et connecter le multiplexeur en mode client au WiFi de votre mobile. Reportez-vous à la notice de votre multiplexeur pour savoir comment faire.

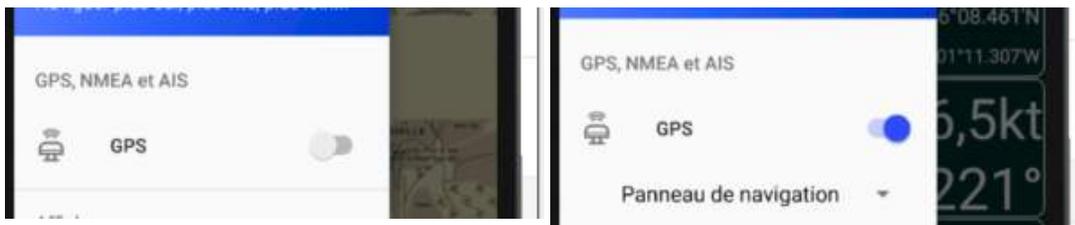
Si vous avez des problèmes de connexion, reportez vous au FAQ dédié.

## — Affichage des données NMEA

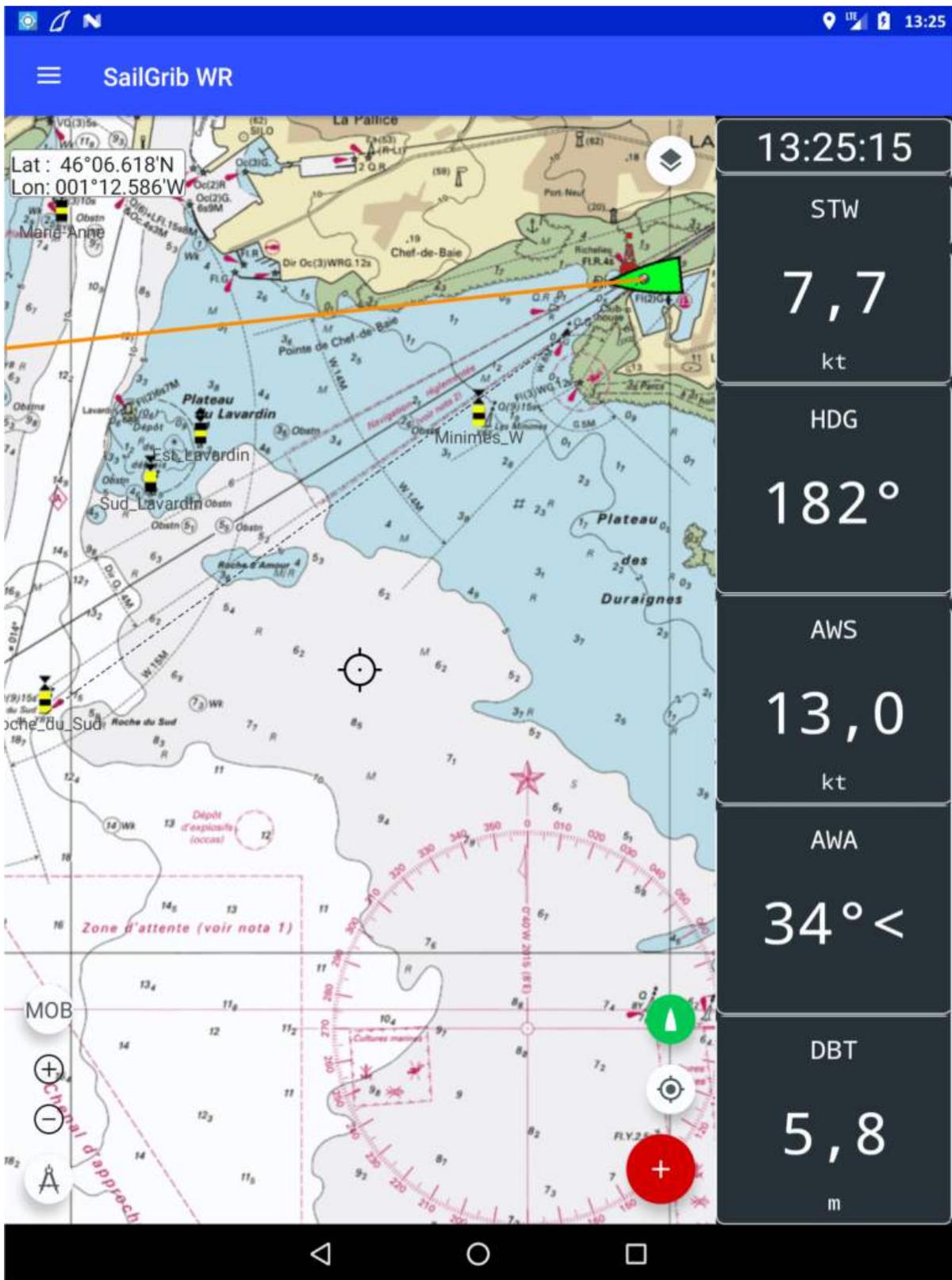
Les données sont affichées soit sur un panneau NMEA à droite de l'écran, soit sur le panneau de navigation. Le panneau NMEA peut afficher 5 données en plus de l'heure du dernier message NMEA reçu. Le bouton  du panneau de navigation commande aussi l'affichage du panneau NMEA.

Pour démarrer le service :

- activez le GPS dans le menu.



- appuyez sur le bouton . Il passera du vert à l'orange et le panneau affichera les données NMEA.



Lorsque le service est actif, l'icône  est affichée en blanc dans la barre de notification de votre appareil Android en haut à gauche de l'écran. Vous pouvez mettre l'application SailGrib WR en arrière plan tout en conservant le service actif.

**Attention : si vous tuez l'application depuis la liste des applications actives, le service NMEA sera arrêté.** C'est un changement pour la version 3.0, dans les versions précédentes le service de données continuait à tourner. De nombreux utilisateurs l'oubliaient et voyait la batterie de leur appareil se vider...

Vous pouvez choisir la donnée de chaque écran dans une liste de paramètres.

Vous trouverez dans le tableau suivant la liste des paramètres affichables, et pour une meilleure compréhension, la source de chacun d'eux.

La polaire utilisée pour les calculs de performance, est celle choisie pour les routages.

Param	English	Français	Unit	Source En	Source Fr
Lat	Latitude	Latitude	D / DMS / DDM	GPS	GPS
Lon	Longitude	Longitude	D / DMS / DDM	GPS	GPS
SOG	Speed Over Ground	Vitesse Fond	KT	GPS	GPS
COG	Course Over Ground	Cap Fond	°	GPS	GPS
STW	Speed Through Water	Vitesse Surface	KT	Speed sensor	Loch
HDG	Heading	Cap Surface	°	Compass	Compas
AWS	Apparent Wind Speed	Vitesse du Vent Apparent	KT	Wind Sensor	Girouette
AWA	Apparent Wind Angle	Angle du vent Apparent	°	Wind Sensor	Girouette
TWS	True Wind speed	Vitesse du Vent Réel	KT	Calculated	Calculé
TWA	True Wind Angle	Angle du Vent Réel	°	Calculated	Calculé
TWD	True Wind direction	Direction du Vent Réel	°	Calculated	Calculé
DBT	Depth	Profondeur	M / Ft / Fa	Depth Sensor	Sondeur
CS	Current Speed	Vitesse du Courant	KT	Calculated	Calculé
CD	Current Direction	Direction du Courant	°	Calculated	Calculé
FIX_TME	FIX TIME	Heure de la Position	HMS	NMEA	NMEA
STW_TGT	Speed Through Water Target	Vitesse Surface Cible	KT	Calculated	Calculé
STW_EFF	Speed Through Water Efficiency	Efficacité de la Vitesse Surface	%	Calculated	Calculé
VMG	Velocity Made Good	VMG	KT	Calculated	Calculé
VMG_TGT	Velocity Made Good Target	VMG Cible	KT	Calculated	Calculé
VMG_TGT_ANG	Velocity Made Good Angle Target	Angle Cible du VMG	°	Calculated	Calculé
VMG_EFF	Velocity Made Good Efficiency	Efficacité du VMG	%	Calculated	Calculé
GRIB_TWS	Grib True Wind Speed	Vitesse du Vent Réel prévue par le Grib	KT	Wind Grib	Grib vent
GRIB_TWD	Grib True Wind Direction	Direction du Vent Réel prévue par le Grib	°	Wind Grib	Grib vent
GRIB_CS	Grib Current Speed	Vitesse du Courant prévue par le Grib	KT	Current Grib	Grib courant
GRIB_CD	Grib Current Direction	Direction du Courant prévue par le Grib	°	Current Grib	Grib courant
ATLAS_CS	Atlas Current Speed	Vitesse du Courant prévue par l'Atlas	KT	Current Atlas	Atlas de courant
ATLAS_CD	Atlas Current Direction	Direction du Courant prévue par l'Atlas	°	Current Atlas	Atlas de courant
BTW	Bearing To Waypoint	Cap vers le Waypoint	°	Calculated	Calculé
DTW	Distance To Waypoint	Distance du Waypoint	NM	Calculated	Calculé
VMC	Velocity Made on Course	Vitesse de rapprochement vers le waypoint	KT	Calculated	Calculé
TTG	Time To Go	Temps de navigation restant	HMS	Calculated	Calculé
ETA	Estimated Time of Arrival	Heure prévue d'arrivée	HMS	Calculated	Calculé
D2LL	Distance To Layline	Distance à la layline	NM	Calculated	Calculé
T2LL	Time To Layline	Temps de navigation pour atteindre la layline	HMS	Calculated	Calculé

## — Affichage des laylines

Si la centrale fournit les indications de vent, SailGrib calcule les laylines au près et au portant.

Si la centrale fait le calcul du vent réel, il sera utilisé, sinon, l'application fera un calcul simplifié du vent réel.

Les laylines tiennent compte des courants. Vous pouvez choisir différents modes de calculs :

- Ignorer les courants
- Courants calculés en fonction de la différence entre SOG/COG et STW/CTW. C'est le mode par défaut. Le calcul tiendra compte non seulement du courant mais aussi de la dérive. Il faut avoir une centrale parfaitement étalonnée pour que les calculs soient corrects.
- Courants calculés d'après les atlas de courant. C'est le meilleur choix si la centrale n'est pas parfaitement étalonnée.
- Courants calculés d'après un grib de courant. Le grib de référence est le dernier utilisé pour un routage.

Si vous n'avez pas activé de waypoint dans le tableau de navigation, les laylines seront affichées à partir du bateau. La longueur de la layline correspondra à la longueur de la ligne de foi défini dans les paramètres AIS.

Si un waypoint est activé dans le panneau de navigation et si un virement ou un empannage est nécessaire pour atteindre le waypoint, le point de changement d'amure est calculé. Les laylines sont dessinées et tronquées au point optimum de changement d'amure. La distance à la layline et le temps pour rejoindre la layline peuvent être affichés dans le panneau NMEA.

Si la layline est passée, les laylines partant du bateau et du waypoint sont affichées.

## — Phrases NMEA

Dans le tableau suivant, nous présentons la liste des phrases NMEA 0183 que l'application sait gérer. Nous indiquons aussi quelle priorité est assignée à chacune d'elles.

Source	Param.	Variable	Label	DBT	DPT	GGA	GLL	HDG	HDT	MWV	RMC	VTG	VHW	ZDA
Speedometer	Speed Through Water	STW	STW											1
Compass	Heading	CTW	CTW					3	2				1	
Wind Sensor	Apparent Wind Speed	AWS	AWS							1				
Wind Sensor	Apparent Wind Angle	AWA	AWA							1				
GPS	Speed Over Ground	SOG	SOG								1	2		
GPS	Course Over Ground	COG	COG								1	2		
GPS	Date	Date	DTE								1			2
GPS	Time	Time	TME								1			2
GPS	Latitude	Latitude	LAT			2	3				1			
GPS	Longitude	Longitude	LON			2	3				1			
GPS	Satellites count		SAT			1								
GPS	Fix quality		FIX			1								
Sounder	Depth	Depth	DPT	1	2									

## — Étalonnage ou calibration du loch

Si vous avez un loch à bord, vous avez probablement constaté que, très souvent, la vitesse du loch ou encore vitesse surface (STW - Speed through water) n'est pas correcte : vous devez étalonner le loch.

Le module d'étalonnage vous aide en vous proposant une méthode simple et rapide d'étalonnage basée sur la comparaison de la vitesse fond (SOG - Speed Over Ground) et de la vitesse surface.

Il ne faut pas hésiter à faire l'étalonnage à chaque sortie. Avec un peu d'habitude, la procédure avec 2 passages prend 3 minutes environ.

Les lochs ont un coefficient qui sert à ajuster la vitesse fond par multiplication. Avant le premier étalonnage, ce coefficient est fixé à 1 pour la majorité des constructeurs. Nous allons calculer un nouveau coefficient :  $\text{nouveau\_coeff} = \text{SOG} / \text{STW} * \text{ancien\_coeff}$

La procédure consiste à calculer ce coefficient en repartant du coefficient préalablement entré.

Comment faire :

- choisir un endroit calme, sans vague. La sortie du port est souvent le meilleur endroit.
- se mettre au moteur vers 5 nœuds. Ne plus toucher au régime moteur pendant la procédure.
- faire un ou plusieurs passages en fonction du courant. Dans l'incertitude, nous vous recommandons de faire 2 passages.
  - Dans l'incertitude ou si nous avons un courant stable, nous faisons 2 passages, l'une contre le courant et l'autre avec le courant
    - avancer au moteur vers 5 nœuds contre ou avec le courant.
    - démarrer le module de calibration. **Menu > Préférences > GPS Nmea Ais > Paramètres NMEA > Calibration du loch**
    - rentrer éventuellement le coefficient de calibration actuel du loch s'il est différent de celui affiché par l'application.
    - choisir 2 passages
    - attendre que la vitesse fond soit bien stabilisée. Quand le bouton Démarrer passe au vert, le presser pour démarrer la procédure

### Calibration actuelle

Coefficient 0.91

Date 22/02/2019 19:05:23

### Nouvelle calibration

Nombre de passages 2 ▼

	SOG	STW	Coeff	COG
<b>DÉMARRER</b>	5.5	5.8	--	88°
<b>DÉMARRER</b>	--	--	--	--

- progresser sur quelques centaines de mètres ou environ une minute. Attendre au moins que le bouton Arrêter passe au vert.

### Calibration actuelle

Coefficient 0.91

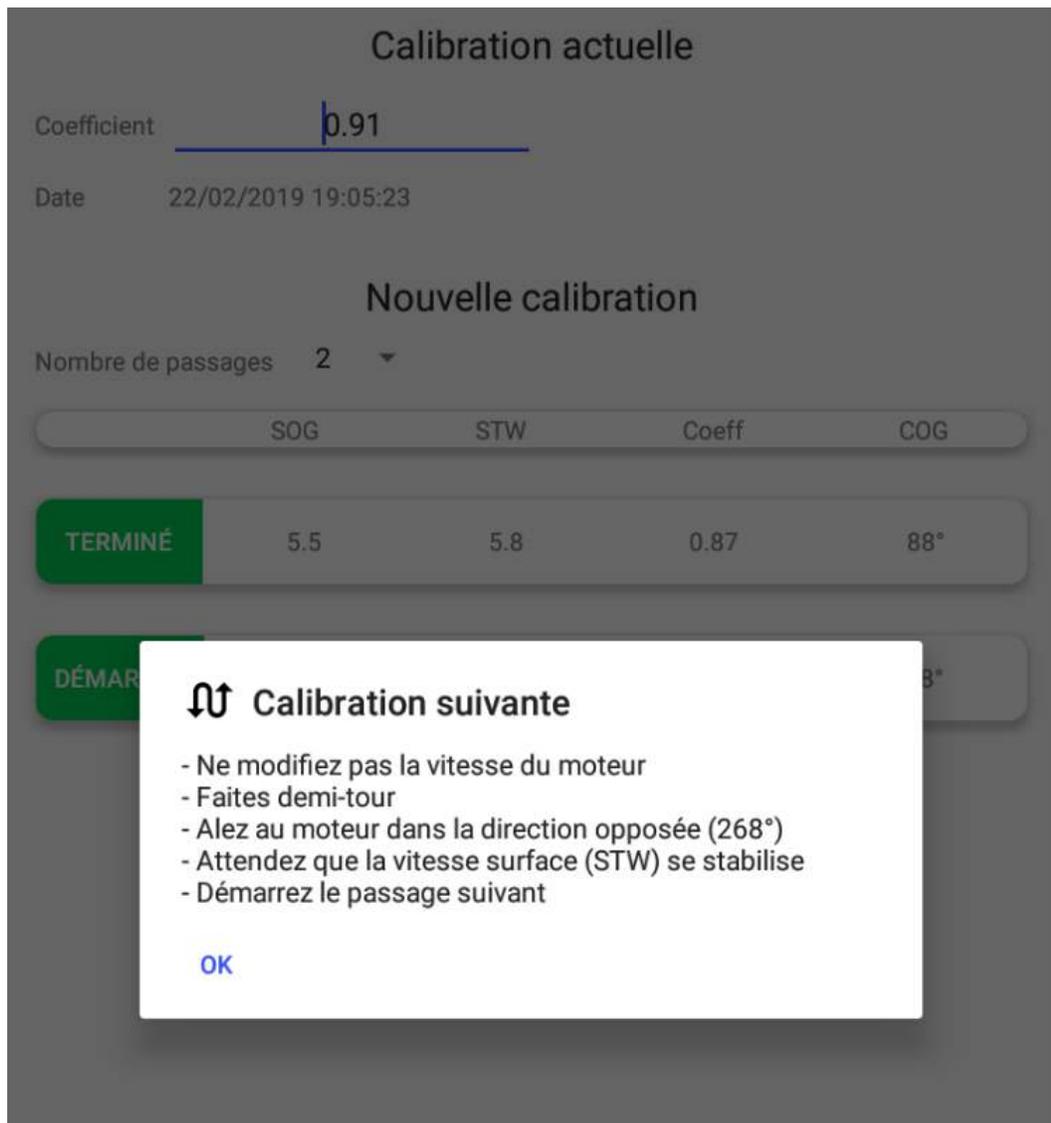
Date 22/02/2019 19:05:23

### Nouvelle calibration

Nombre de passages 2 ▼

	SOG	STW	Coeff	COG
<b>ARRÊTER</b>	5.5	5.8	0.87	88°
<b>DÉMARRER</b>	--	--	--	--

- presser le bouton Arrêter



- faire demi tour. L'application vous indique quel sera le cap à suivre sur l'autre bord ( $COG2 = COG1 + 180^\circ$ ). Ne pas toucher au régime moteur pendant le demi tour.

- attendre que la vitesse fond soit bien stabilisée. Quand le bouton Démarrer passe au vert, le presser pour démarrer le second passage.

### Calibration actuelle

Coefficient 0.91

Date 22/02/2019 19:05:23

### Nouvelle calibration

Nombre de passages 2 ▼

	SOG	STW	Coeff	COG
<b>TERMINÉ</b>	5.5	5.8	0.87	88°
<b>DÉMARRER</b>	6.3	5.8	---	268°

- progresser sur quelques centaines de mètres ou environ une minute. Attendre au moins que le bouton Arrêter passe au vert.

### Calibration actuelle

Coefficient 0.91

Date 22/02/2019 19:05:23

### Nouvelle calibration

Nombre de passages 2 ▼

	SOG	STW	Coeff	COG
<b>TERMINÉ</b>	5.5	5.8	0.87	88°
<b>ARRÊTER</b>	6.3	5.8	0.99	268°

- presser le bouton Arrêter

### Calibration actuelle

Coefficient 0.91

Date 22/02/2019 19:05:23

### Nouvelle calibration

Nombre de passages 2 ▼

	SOG	STW	Coeff	COG
<b>TERMINÉ</b>	5.5	5.8	0.87	88°
<b>TERMINÉ</b>	6.3	5.8	0.99	268°
<b>Nouveau coefficient 0.93</b>				

- le nouveau coefficient est affiché. Il a été calculé comme suit :  $\text{nouveau\_coeff} = (\text{SOG1} / \text{STW1} + \text{SOG2} / \text{STW2}) / 2 * \text{ancien\_coeff}$
- entrer le nouveau coefficient dans le loch.

- o si nous n'avons pas de courant, un simple passage devrait suffire.
  - avancer au moteur vers 5 nœuds
  - démarrer le module de calibration. Menu > Préférences > GPS Nmea Ais > Paramètres NMEA > Calibration du loch
  - rentrer éventuellement le coefficient de calibration actuel du loch s'il est différent de celui affiché par l'application.
  - choisir 1 passage
  - attendre que la vitesse fond soit bien stabilisée. Quand le bouton Démarrer passe au vert, le presser pour démarrer la procédure
  - progresser sur quelques centaines de mètres ou environ une minute. Attendre au moins que le bouton Arrêter passe au vert.
  - presser le bouton Arrêter
  - le nouveau coefficient est affiché. Il a été calculé comme suit :  $\text{nouveau\_coeff} = \text{SOG} / \text{STW} * \text{ancien\_coeff}$
  - entrer le nouveau coefficient dans le loch
- o Si nous avons un courant rapidement variable dans le temps, nous faisons 3 passages. Le deuxième aura un poids double pour annuler l'effet du courant.
  - avancer au moteur vers 5 nœuds contre ou avec le courant.

- démarrer le module de calibration. Menu > Préférences > GPS Nmea Ais > Paramètres NMEA > Calibration du loch
- rentrer éventuellement le coefficient de calibration actuel du loch s'il est différent de celui affiché par l'application.
- choisir 3 passages
- attendre que la vitesse fond soit bien stabilisée. Quand le bouton Démarrer passe au vert, le presser pour démarrer la procédure
- progresser sur quelques centaines de mètres ou environ une minute. Attendre au moins que le bouton Arrêter passe au vert.
- presser le bouton Arrêter
- faire demi tour. L'application vous indique quel sera le cap à suivre sur l'autre bord (COG2 = COG1 + 180°). Ne pas toucher au régime moteur pendant le demi tour.
- attendre que la vitesse fond soit bien stabilisée. Quand le bouton Démarrer passe au vert, le presser pour démarrer le second passage.
- progresser sur quelques centaines de mètres ou environ une minute. Attendre au moins que le bouton Arrêter passe au vert.
- presser le bouton Arrêter
- faire demi tour. L'application vous indique quel sera le cap à suivre sur l'autre bord (COG3 = COG1). Ne pas toucher au régime moteur pendant le demi tour.
- attendre que la vitesse fond soit bien stabilisée. Quand le bouton Démarrer passe au vert, le presser pour démarrer le second passage.
- progresser sur quelques centaines de mètres ou environ une minute. Attendre au moins que le bouton Arrêter passe au vert.
- presser le bouton Arrêter
- le nouveau coefficient est affiché. Il a été calculé comme suit :
 
$$\text{nouveau\_coeff} = (\text{SOG1} / \text{STW1} + 2 * \text{SOG2} / \text{STW2} + \text{SOG3} / \text{STW3}) / 4 * \text{précédent\_coeff}$$
- entrer le nouveau coefficient dans le loch.

## — Centrales NKE

SailGrib peut renvoyer des données calculées par l'application vers les afficheurs multifonctions NKE permettant à l'équipage d'avoir en temps réel des données de performance.

Une fois SailGrib WR configurée, n'oubliez pas de configurer la box wifi et vos afficheurs NKE afin de recevoir ces données.

Sur la box wifi, il vous faudra probablement faire une nouvelle initialisation NMEA en appuyant sur la touche Init pendant 6 secondes. Reportez-vous à la notice de la box wifi.

Sur vos afficheurs, il faudra de même refaire un initialisation NMEA, reportez-vous à la notice. Ces procédures ne sont à faire qu'une seule fois.

Le **MultiGraphic** peut recevoir des données de performance dans un format dynamique. Pour activer ce flux de données, allez dans les « Paramètres NMEA » puis les « Paramètres NKE » et cochez la case Données dynamiques du MuliGtraphic. Huit canaux dynamiques sont paramétrables. Pour chacun d'eux choisissez la donnée à publier dans la liste suivante :

Param	English	Français	Unit	Source En	Source Fr
STW_TGT	Speed Through Water Target	Vitesse Surface Cible	KT	Calculated	Calculé
STW_EFF	Speed Through Water Efficiency	Efficacité de la Vitesse Surface	%	Calculated	Calculé
VMG	Velocity Made Good	VMG	KT	Calculated	Calculé
VMG_TGT	Velocity Made Good Target	VMG Cible	KT	Calculated	Calculé
VMG_TGT_ANG	Velocity Made Good Angle Target	Angle Cible du VMG	°	Calculated	Calculé
VMG_EFF	Velocity Made Good Efficiency	Efficacité du VMG	%	Calculated	Calculé
GRIB_TWS	Grib True Wind Speed	Vitesse du Vent Réel prévue par le Grib	KT	Wind Grib	Grib vent
GRIB_TWD	Grib True Wind Direction	Direction du Vent Réel prévue par le Grib	°	Wind Grib	Grib vent
GRIB_CS	Grib Current Speed	Vitesse du Courant prévue par le Grib	KT	Current Grib	Grib courant
GRIB_CD	Grib Current Direction	Direction du Courant prévue par le Grib	°	Current Grib	Grib courant
ATLAS_CS	Atlas Current Speed	Vitesse du Courant prévue par l'Atlas	KT	Current Atlas	Atlas de courant
ATLAS_CD	Atlas Current Direction	Direction du Courant prévue par l'Atlas	°	Current Atlas	Atlas de courant
BTW	Bearing To Waypoint	Cap vers le Waypoint	°	Calculated	Calculé
DTW	Distance To Waypoint	Distance du Waypoint	NM	Calculated	Calculé
VMC	Velocity Made on Course	Vitesse de rapprochement vers le waypoint	KT	Calculated	Calculé
TTG	Time To Go	Temps de navigation restant	HMS	Calculated	Calculé
D2LL	Distance To Layline	Distance à la layline	NM	Calculated	Calculé
T2LL	Time To Layline	Temps de navigation pour atteindre la layline	HMS	Calculated	Calculé



Voici un exemple d'affichage sur un Multigraphic :



## — Lecture d'un fichier de Log NMEA

Comme nous l'avons vu plus haut, l'application peut sauvegarder un fichier de log au format texte contenant toutes les phrases NMEA 0183 reçues. Elle peut ensuite les rejouer. Les fichiers Log sont sauvegardés dans le répertoire sailgrib/nmea.

Lors de la lecture d'un fichier de Log, l'application se comportera comme si vous receviez les données en temps réel. Par exemple, les alarmes AIS se déclencheront. Attention, le fichier Log doit avoir des données de position NMEA pour que les cibles AIS s'affichent.

SailGrib WR sait lire et rejouer 2 formats de fichier de Log :

- le **format SailGrib** : fichier texte, chaque ligne est composée d'un champ d'horodatage au format ISO8601 suivi de la phrase NMEA 0183.

```
2016-03-16T16:45:19.140Z $$SDBT,38.0,f,11.6,M,06.3,F*3E
2016-03-16T16:45:19.145Z $$SDDPT,11.6,-1.0,99.0*7F
2016-03-16T16:45:19.150Z $HCHDG,331.3,00.0,E,00.0,E*40
2016-03-16T16:45:19.155Z $WIMWV,025.0,R,016.3,N,A*20
2016-03-16T16:45:19.177Z $VWVHW,129.0,T,129.0,M,07.7,N,14.3,K*52
2016-03-16T16:45:19.349Z
GPRMC,164517.59,A,4601.47709,N,00114.10553,W,0008.9,303.6,160316,0.0,W,A*05
2016-03-16T16:45:19.491Z
$GPGGA,164517.59,4601.47709,N,00114.10553,W,1,05,0.0,5,M,50.0,M,,*61
2016-03-16T16:45:19.594Z $GPGSA,A,3,02,03,14,23,31,,,,,,,,,5.5,0.0,6.7*34
2016-03-16T16:45:20.129Z !AIVDM,1,1,,A,18vAfjo1hvwqN6PJHD8jHQrT050I,0*08
```

- le **format NKE** : La Box USB datalog WiFi intègre un data logger qui enregistre tout le flux de données de la sortie NMEA sur une carte micro SD. Vous pouvez rejouer les données de ce fichier après l'avoir copié de la carte SD vers le répertoire sailgrib/nmea de votre appareil Android.

Le fichier aura une extension .nmea. La première ligne est un entête, la seconde ligne donne l'heure de démarrage des enregistrements, les lignes suivantes sont composées d'un horodatage depuis le début de l'enregistrement suivi de la phrase NMEA

-- nke Display --

- 14-07-11 10:55:54

105.230197 \$IIXDR,C,9.8,C,AirTemp\*17

105.264203 \$IIMTW,7.0,C\*24

105.529122 \$IIMWD,,T,167,M,16.1,N,8.3,M\*49

105.540801 \$IIMWV,56,T,16.1,N,A\*20

105.560855 \$IIVWT,56,R,16.1,N,8.3,M,29.8,K\*6C

105.577142 \$IIMWD,,T,160,M,16.1,N,8.3,M\*4E

105.920317 \$IIDPT,7.6,,\*43

105.922810 \$IIDBT,24.8,f,7.6,M,,\*46

105.977768 \$IIXDR,C,9.8,C,AirTemp\*17

106.008639 \$IIMTW,7.1,C\*25

106.098530 \$IIMWV,45,R,19.3,N,A\*29

Deux fichiers Log sont intégrés à l'application à titre d'exemple :

- format SailGrib : nmealog\_20160316.txt
- format NKE : 14-07-11 105554.nmea

Pour jouer un fichier Log :

- Activez l'option « Mode lecteur de Log » dans le menu « Paramètres NMEA »
- Choisissez le fichier de Log à jouer.
- Retournez dans l'écran principal. Un bandeau a été ajouté en bas de l'écran.



Le bouton de gauche vous permet de démarrer ou de mettre en pause la lecture.

La petite réglette vous permet d'ajuster la vitesse de lecture.

La grande réglette vous permet de sauter à un moment précis et vous montre où vous en êtes dans la lecture du fichier.

Le bouton « reset » de droite vous permet de revenir au mode temps réel.

## ▼ Afficher et utiliser les cibles AIS

SailGrib WR peut recevoir les données AIS (Automatic Identification System) à travers le flux NMEA ou par Internet (si votre appareil est connecté à Internet et si la zone est couverte par AISHub). L'application lira les phrases reçues, affichera les cibles AIS sur la carte, calculera pour chacune d'elle le point où elle sera la plus proche (CPA – Closest Point of Approach) et avertira en cas de risque.

Les cibles reçues et traitées par SailGrib WR sont les suivantes :

- **AIS de Classe A**: obligatoires depuis 2002 à bord de la plupart des navires de plus 300 tonneaux et depuis 2014 pour les navires de pêche de plus de 16 mètres. Ils émettent avec une puissance de 12.5 W. Si la propagation est bonne, il arrive de voir ces cibles à plus de 30 nm.
- **AIS de Classe B**: installés à bord des navires de plaisance. Ils ont une puissance de 2W pour une visibilité autour de 10 nm.
- **Aide à la Navigation** (AtoN – Aid to Navigation) : principalement utilisés pour donner la position de marques de balisage comme la bouée BXA à la sortie de la Gironde. Le transpondeur peut être physiquement installé sur la balise ou à terre et émettre en tant que balise virtuelle.
- **AIS MOB** ou AIS SART (Search And Rescue Transmitter) : introduites en 2010, les balises individuelles de secours SART AIS émettent un signal en cas d'homme à la mer. Ce sont les balises recommandées dès que l'on est plusieurs à bord. Elles sont maintenant parfois obligatoires pour les courses au large. Nous la recommandons vivement, elles sont idéalement fixées à l'intérieur du gilet.

Toute cible AIS est identifiée par son numéro MMSI (Maritime Mobile Service Identity).

Les AIS de Classe A et B émettent 2 types de message :

- des données « statiques » telles que le nom du navire, le type de navire, ses dimensions, sa destination, ...
- des données de positions avec entre autres les coordonnées du navire, sa vitesse, et son cap.

Les messages statiques sont émis toutes les 6 minutes. Il arrivera donc qu'une cible ne soit identifiée que par son numéro MMSI. SailGrib conserve le nom attaché à chaque MMSI pour pouvoir identifier plus rapidement par leur nom les navires dès que l'on capte leurs messages de position.

Les messages de positions sont émis :

- toutes les 2 à 10 secondes en fonction de la vitesse du navire de Classe A, et toutes les 3 minutes lorsqu'il est à l'ancre,
- toutes 30 secondes pour un navire de Classe B dont la vitesse est supérieure à 2 nœuds et toutes les 3 minutes en dessous.

Dès qu'un message de position est reçu, SailGrib calcule le CPA de la cible. Ce point peut être affiché sur la carte. Si la distance au CPA est inférieure à une limite fixée en temps et en distance, une alarme peut être émise.

Regarder une vidéo de l'affichage des cibles AIS dans le Solent

## — AIS local et AIS par Internet

Dans SailGrib WR, vous pouvez recevoir les données AIS soit grâce au récepteur installé sur votre bateau soit par Internet. Le flux local aura toujours la priorité sur celui provenant d'Internet.

- Si votre bateau est équipé d'un récepteur AIS et que le flux est disponible en WiFi, privilégiez ce flux.
- Si vous êtes connecté à Internet **et que la zone est couverte par le service AISHub** vous pourrez voir et utiliser en temps réel ce flux. AISHub est un réseau de partage de données AIS en temps réel auquel SailGrib contribue et est abonné. Attention, toutes les zones ne sont pas couvertes par AISHub.

Vous trouverez la carte de couverture de AISHub [ici](#)



Couverture AISHub de la France métropolitaine le 18 avril 2019

Nous vous encourageons à y contribuer en partageant les données de votre récepteur AIS en navigation. Vous deviendrez ainsi une station mobile.

- Les cibles reçues par le récepteur AIS de votre bateau seront affichées en vert, celles reçues par Internet en bleu.

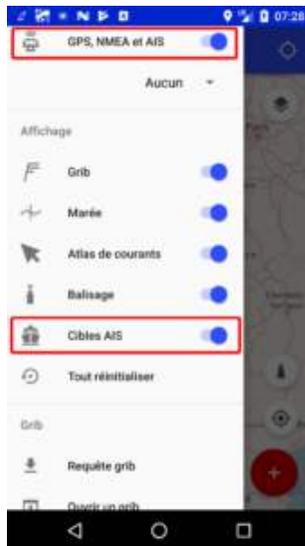


## — Affichage de l'AIS local

Les messages AIS sont reçus à travers le flux NMEA. Reportez-vous au chapitre précédent pour le paramétrer. Une fois démarré, le service NMEA traitera les messages AIS quelle que soit la position du bouton commandant l'affichage des cibles AIS.

Pour afficher les cibles AIS reçues par votre récepteur:

- connectez-vous au flux NMEA et AIS de votre centrale
- démarrez le service GPS dans le menu (Mode Navigation)
- activez l'affichage des cibles AIS dans le menu





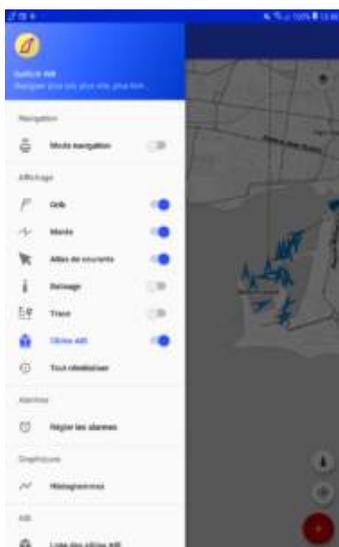
Les informations relatives à une cible AIS peuvent être affichées à l'écran en faisant un appui sur la cible.

Regarder une vidéo de l'affichage des cibles AIS dans le Solent

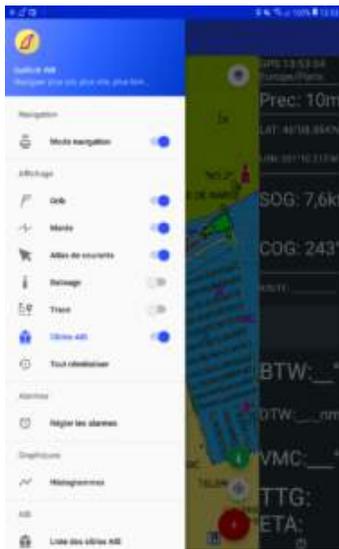
## — Affichage de l'AIS par Internet

- Hors navigation, si votre appareil est connecté à Internet et que vous êtes suffisamment zoomé, cochez "Cibles AIS", l'application souscrit alors au flux AIS de la zone couverte par la carte.
- En navigation, si votre appareil est connecté à Internet et que vous êtes suffisamment zoomé, cochez "Cibles AIS", l'application souscrit alors au flux AIS de la zone autour de votre position. Vous pouvez régler le rayon de la couverture AIS dans les Paramètres AIS.

**Important : la zone doit être couverte par AISHub pour que des cibles AIS s'affichent.**



Hors Navigation



En Navigation

## — Paramètres AIS

De nombreux paramètres peuvent être réglés dans le menu « Paramètres AIS » afin d'ajuster le traitement des messages AIS :

- **Général**

- **MMSI de votre bateau:** entrez ici votre MMSI pour éviter les alarmes de collision avec vous-même! Un numéro MMSI est un entier à 9 chiffres.
- **Période de filtre des données GPS:** afin de diminuer la vitesse de traitement des messages au cas où votre appareil Android n'arrive pas à suivre à cause d'une fréquence des phrases GPS trop rapide ou du nombre de cibles AIS trop important.
- **Afficher et traiter les AIS de classe B :** pour les départs de course au large type Transquadra, Fastnet, Sidney Hobart, on décochera cette case pour éviter des alarmes intempestives et un écran trop encombré.

- **CPA - Point le plus Proche**

- **Pas de calcul de CPA pour les cibles éloignées de plus de :** ces cibles ne représentent pas un danger dans un futur proche.
- **Dessiner le segment du CPA :** un segment de droite sera tracé entre les positions de notre bateau et de la cible AIS au CPA. Ce segment permet de voir d'un coup d'œil les positions relatives des 2 navires au CPA. On voit par exemple ici que la cible en rouge croisera devant nous.
- **Alarme si le CPA est inférieur à :** une alarme sera déclenchée si le CPA est inférieur à cette valeur. On ajustera cette valeur en fonction de la vitesse du bateau, de la densité du trafic maritime et de notre temps de réaction.

- **Alarme si le temps jusqu'au CPA (TCPA) est inférieur à** : une alarme sera déclenchée si le temps jusqu'au CPA est inférieure à cette valeur. Il est probablement inutile de nous prévenir par exemple si le CPA est de 0.5 NM mais le TCPA est d'une heure.
- **Alarme Sonore** : une alarme sonore retentira au niveau maximum de l'appareil Android même si le son est coupé et l'application fermée à condition que le service NMEA tourne.
- **Durée de l'alarme sonore**: l'alarme s'arrêtera après ce délai. Ceci évite que l'alarme sonne sans s'arrêter si nous sommes vissés à la barre. On augmentera cette durée en solitaire pendant les périodes de repos.
- **Acquitter l'alarme sonore pour une période de**: il n'y aura pas d'alarme pour cette cible pendant cette période. Si, à la fin de la période d'acquiescement, la cible est toujours en alarme, une nouvelle alarme sonore retentira.
- **Centrer sur la cible en cas d'alarme**: permet de voir immédiatement quelle est la cible à l'origine de l'alarme.
- **Affichage**
  - **Afficher le nom des navires**: affichera le nom à côté de la cible. Si le nom n'a pas encore été reçu et n'est pas dans la base de l'application, son MMSI s'affichera.
  - **Afficher la vitesse des navires** : affichera la vitesse à côté de la cible. Cette option est très pratique en régate pour « espionner » les camarades de jeu...
  - **Retirer les cibles dont le dernier message date de plus de** : les cibles s'estompent en fonction de l'âge du dernier message reçu et disparaissent à l'issue de la période définie par ce paramètre.
  - **Longueur de la ligne de foi** : un segment, la ligne de foi, est tracé devant chaque cible en fonction de sa vitesse et de son cap. Ce paramètre définit sa longueur en minutes. La longueur de la ligne de foi devant notre bateau est aussi définie par ce paramètre
  - **Longueur des traces AIS** : la trace de chaque cible est tracée derrière chaque cible. Ce paramètre définit sa longueur en minute.
- **Historique des messages de position AIS**
  - **Durée de conservation des positions AIS** : l'historique des traces est conservé dans l'application. Ce paramètre permet de supprimer les données anciennes afin de ne pas voir augmenter indéfiniment la taille des données de l'application.

#### — Partager ses données AIS

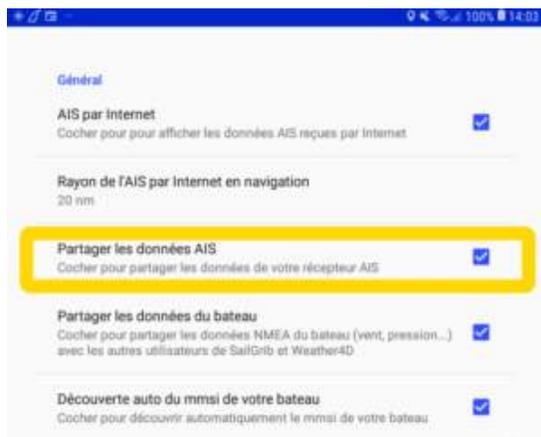
Si votre bateau est équipé d'un récepteur AIS et que vous êtes connecté à Internet, vous pouvez partager votre flux de données AIS sur AISHub.

Votre flux sera alors visible par tous les utilisateurs de SailGrib WR ou Weather4D ainsi que sur tous les sites comme Marine Traffic, Vessel Finder...

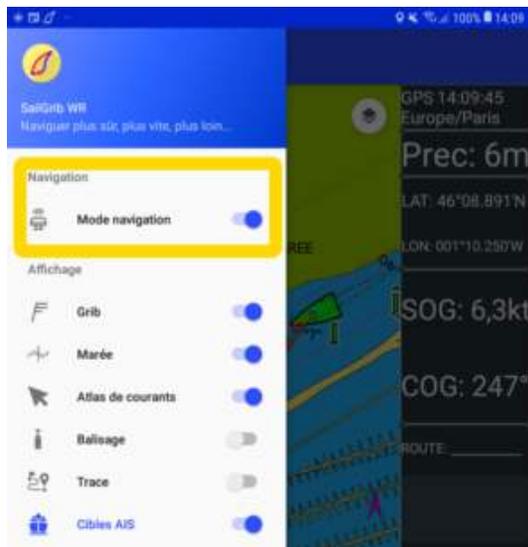
**Nous vous encourageons vivement à le faire** afin que tous les marins bénéficient de l'apport en terme de sécurité qu'apporte l'AIS.

Pour partager vos données AIS :

- Aller dans Préférences > GPS NMEA AIS > Paramètres AIS et cochez "Partager les données AIS"



- Activez le Mode navigation



— Partager ses données Météo

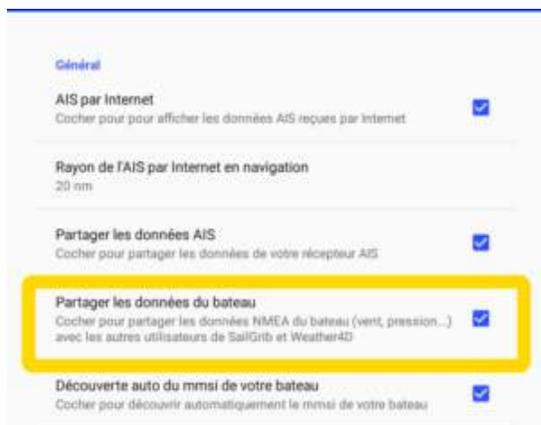
En plus de partager vos données AIS, vous pouvez partager les données météo de votre flux NMEA.

## Nous vous encourageons vivement à le faire.

Ces données seront visibles par les autres utilisateurs de SailGrib WR ou Weather4D.

Pour partager vos données AIS :

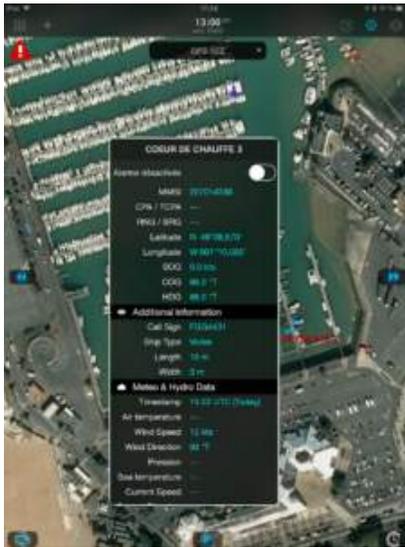
- Aller dans Préférences > GPS NMEA AIS > Paramètres AIS et cochez "Partager les données du bateau"



Si votre bateau partage ses données météo, il sera affiché en bleu clair sur les écrans des autres utilisateur de SailGrib WR et Weather4D



SailGrib WR : Voilier  
partageant ses  
données de vent



Weather4D : voilier partageant ses données de vent

## — Représentation des cibles AIS

D'une façon générale, les cibles reçues localement sont affichées en vert, celles reçues pas Internet en bleu.

1 - Les symboles suivants sont utilisés dans l'application pour afficher les cibles AIS reçues avec votre récepteur.

- **AIS de Classe A**: bateau de pêche, cargo, ferry,...

-  par défaut
-  en alarme CPA
-  à l'ancre
-  en pêche
-  capacité de manœuvre restreinte

- **AIS de Classe B** : navire de plaisance

-  par défaut
-  en alarme CPA

- **Aide à la navigation**

-  par défaut
-  position off
-  virtuelle
-  virtuelle, position off

- **SART**

-  balise SART AIS en alarme
-  balise SART AIS en test
-  avion ou hélicoptère SART

- **Base**

-  base au sol

2 - Les symboles suivants sont utilisés dans l'application pour afficher les cibles AIS reçues par Internet

- **AIS de Classe A**: bateau de pêche, cargo, ferry,...

-  par défaut
-  en alarme CPA
-  à l'ancre
-  en pêche
-  capacité de manœuvre restreinte

- **AIS de Classe B** : navire de plaisance

-  par défaut
-  avec des données météorologiques ou hydrologiques

-  en alarme CPA
- **Aide à la navigation**
  -  par défaut
  -  position off
  -  virtuelle
  -  virtuelle, position off
- **SART**
  -  balise SART AIS en alarme
  -  balise SART AIS en test
  -  avion ou hélicoptère SART
- **Base**
  -  base au sol
  -  base au sol avec des données météorologiques ou hydrologiques

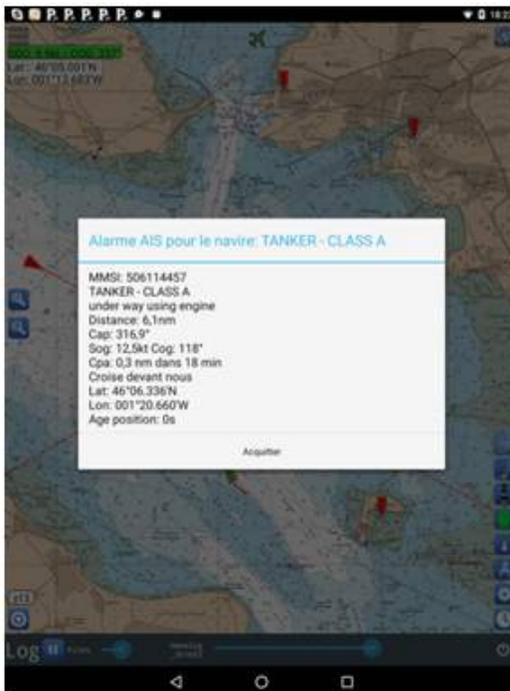
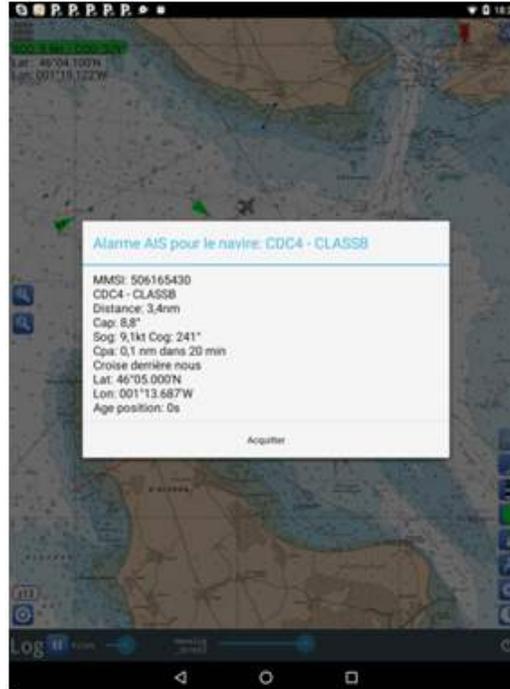
## — Alarmes AIS

Le service NMEA calcule en permanence si une cible AIS est en situation d'alarme.

Si c'est le cas, 3 types de notifications sont déclenchées en fonction des paramètres AIS.

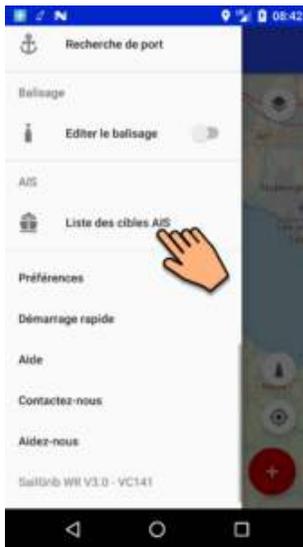
- La cible en alarme passe au rouge, la carte se centre éventuellement sur la cible
- une alarme sonore retentit si le paramètre « alarme sonore » est coché, le CPA et le TCPA de la cible respectent les conditions de distance et de temps, l'alarme n'a pas été acquittée récemment. Le son des alarmes sera différent pour chaque source de message.
- un message d'alarme apparaît à l'écran. Vous devez acquitter la réception de l'alarme en pressant le bouton sous le message. La cible reste en rouge et l'alarme sonore s'arrête. Le message indiquera entre autres le CPA, le TCPA et si la cible croise devant ou derrière nous.

Voici le déroulé d'une situation d'alarme : nous naviguons en baie de La Rochelle en direction de l'île de Ré. Nous voyons à l'AIS un voilier, AIS de classe B, à 14h00 et un pétrolier, AIS de classe A, à 11h00. Deux alarmes de CPA se déclenchent pour le voilier puis pour le pétrolier. Les deux croisent devant nous à une distance raisonnable. Nous n'infléchissons pas notre route pour le moment mais redoublons de vigilance.



## — Liste des cibles AIS

Lorsque l'AIS est activé ,allez dans le menu et pressez le bouton "Liste des cibles AIS .



La liste des cibles AIS est alors affichée. Les cibles seront classées par ordre décroissant de distance. La liste se rafraichira lorsque vous la consulterez.

MMSI	Cl	Statut	Cap	Distan	COG	SOG	CHL	TCRA	DR
Num	e			ce					
2316668	77	WIGHT A	moored	249°	1,4km	192,3°	0,1kt		
		RYDER 2							
23902158	8	JENNY #	not	10°	1,5km	255,0°	0,6kt	1,5km	1min
		M							
23011498			under						
		4 SCLONY A	way using	234°	1,8km	200,4°	0,0kt		
		FLYER	engine						
2350647	77	WIGHT A	under						
		SUN	way using	273°	2,0km	60,1°	12,1kt	1,0km	6min
			engine						
23423400	0	JAYNEE A	moored	77°	2,3km	148,6°	0,9kt	0,6km	22min
		W							
23009380	7	TALAVE S	not	4°	2,4km	360,0°	0,0kt		
		BA	defrad						
2306641	84	GRENE S	not	8°	2,5km	195,0°	0,1kt		
		YIS	defrad						
2350388	80	FLOA S	not	4°	2,5km	360,0°	0,0kt		
		TING	defrad						
		BRIST							
22000185	8	BALTIC S	not	4°	2,5km	64,4°	0,3kt		
		SWFT	defrad						
23007394	7	FLYING S	not	4°	2,5km	4,0°	0,0kt		
		BEACON	defrad						

## Recevoir l'AIS avec dAISy

Vous n'avez pas de récepteur AIS à bord ? Sachez qu'il est aujourd'hui possible de recevoir les données AIS grâce à un petit récepteur appelé dAISy.

dAISy est un récepteur AIS à bas coût qui se branche directement sur la prise USB de votre appareil avec un câble USB OTG. dAISy est disponible sur Internet pour un coût de \$59. Le modèle plus récent, dAISy 2+ pour \$89.



Sélectionnez dAISy comme source nmea et le tour est joué. Pensez à sélectionner votre GPS interne comme source de position.

Pour pouvoir utiliser l'application dans la durée au côté de SailGrib, il faudra assurer une alimentation électrique simultanée de votre tablette et de la clé USB avec un câble USB OTG qui en est capable. Vous en trouverez sur le site [www.dx.com](http://www.dx.com).

Avec, le dAISy 2+, vous pouvez aussi acheter une petite carte wifi (DT-06 TTL to Wifi) qui vous permettra de recevoir les données AIS en WiFi et d'alimenter le dAISy séparément. Vous pouvez acheter cette carte sur le site SmartArduino pour environ 5\$. Vous trouverez ici les instructions de configurations de la carte. Dans SailGrib, sélectionnez « Autres » comme source NMEA et ajustez vos paramètres.

Je vous rappelle que la distance théorique de réception peut être calculé grossièrement avec la formule suivante :  $Distance = 2,2 \times (\sqrt{H1} + \sqrt{H2})$  où H1 et H2 sont les hauteurs des deux antennes en mètres et D la distance théorique de réception en milles nautiques.



Ainsi, si votre antenne et celle de la cible sont placées à 10 mètres de haut, la distance théorique de réception est d'environ 14 nm. Si votre antenne n'est qu'à 1 m de haut, elle passera à 9 nm.

**Attention** : ces récepteurs n'auront pas la qualité d'un receveur AIS Marine, nous déclinons toute responsabilité liée à l'utilisation de ce dispositif.

▼ Activer une ou plusieurs alarmes

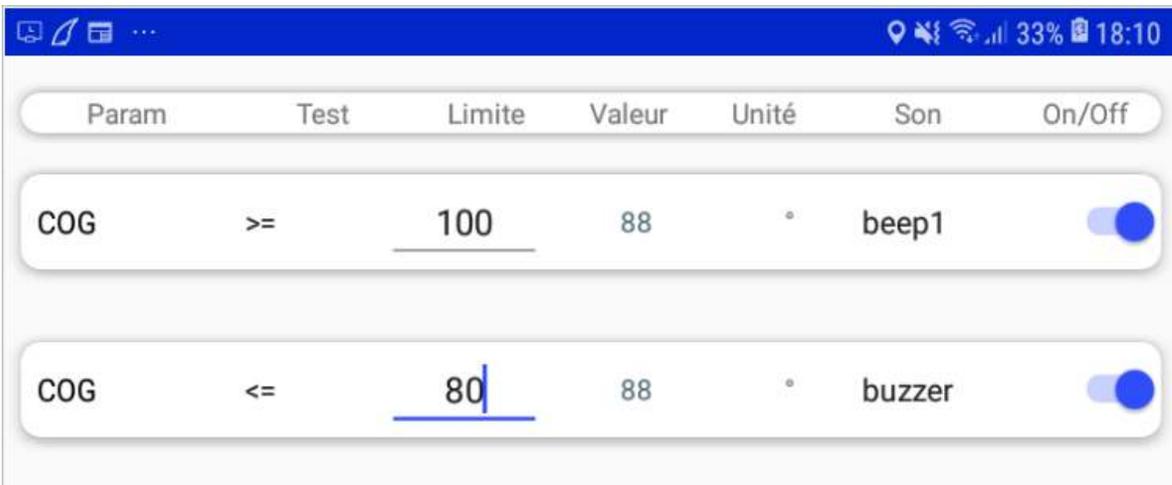
En navigation, il est souvent utile d'être prévenu en cas de changement des conditions de navigation.

Le module d'alarme peut être utilisé par exemple dans les cas suivants.

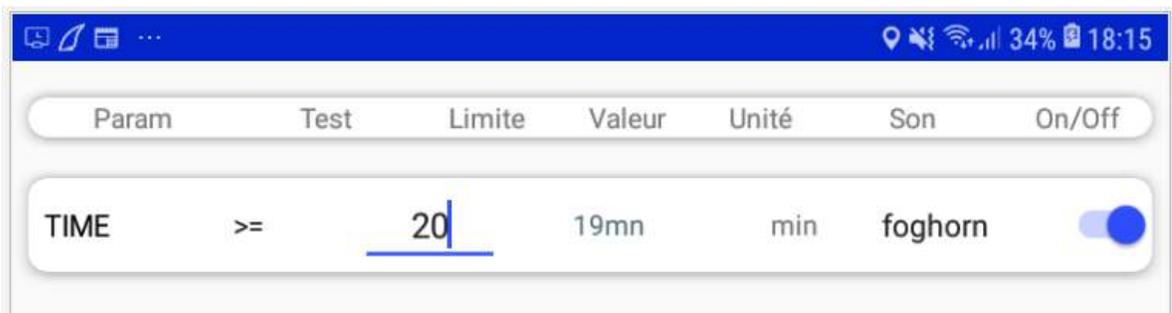
- je fais une sieste, si ma vitesse fond passe sous une certaine limite, je veux être réveillé



- si le vent tourne, que je suis sous pilote, en mode vent, je veux être prévenu si mon Cap fond s'écarte de mon cap cible. Je crée alors 2 alarmes:



- Je veux faire une sieste de 20 minutes.



On peut définir jusqu'à 6 alarmes.

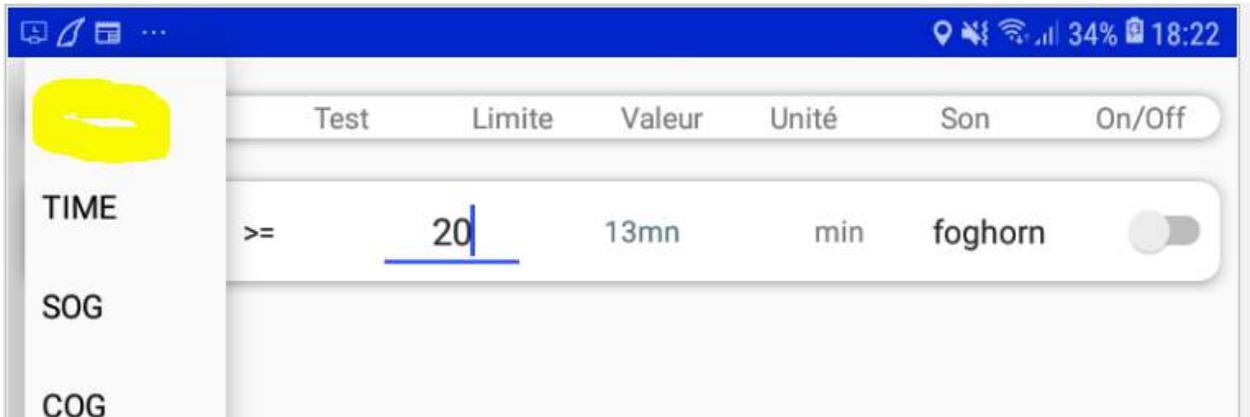
Si vous utilisez uniquement le GPS interne de votre appareil, vous pourrez choisir les paramètres:

- SOG, la vitesse fond
- COG, le cap fond
- TIME, le temps de repos

Si vous êtes connecté aux données NMEA du bord, vous pourrez choisir entre tous les paramètres NMEA.

Pour ajouter une alarme, presser le bouton  en bas à droite de l'écran.

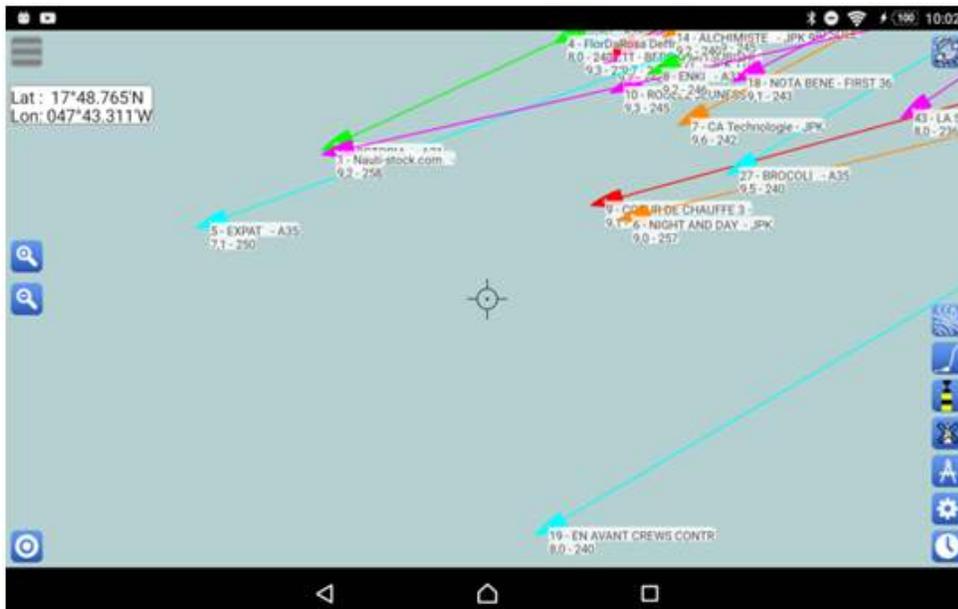
Pour supprimer une alarme, choisir le paramètre "vide" en tête de liste.

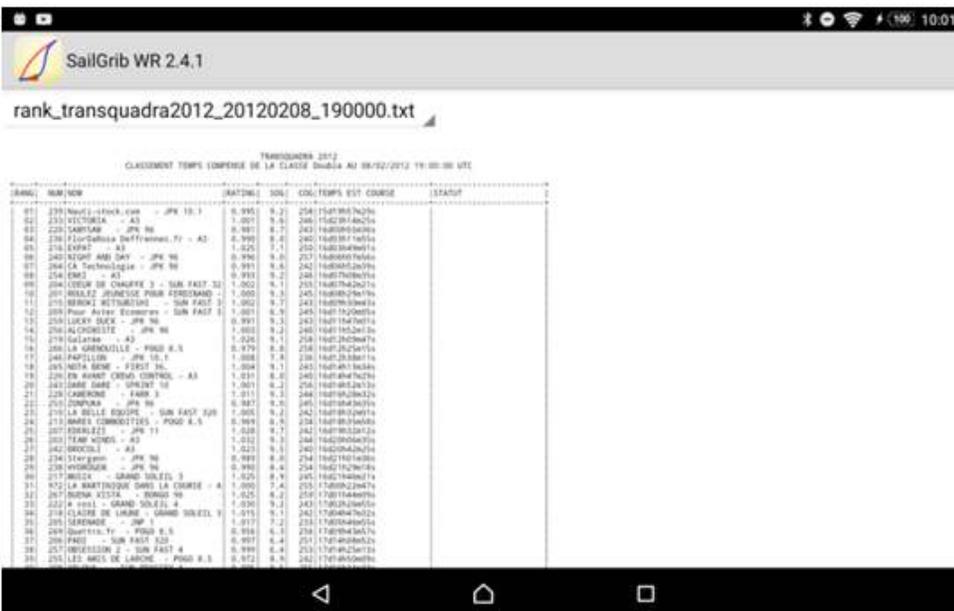


#### ▼ Suivre une course

Lorsque les bateaux d'une course sont suivis par des balises de positionnement (Argos, Yellowbrick, Dolink, ...), les organisateurs envoient des fichiers de positions par mail une ou deux fois par jour aux concurrents.

Ce module permet de charger ces fichiers de positions, d'afficher les concurrents sur la carte et de calculer les classements en temps réel et en temps compensés en utilisant la méthode de l'IRC.





## — Création d'un fichier course

Avant de pouvoir charger les positions, il faut définir la course dans l'application.

Pour cela, nous chargerons un « Fichier Course » fourni par l'organisateur, préparé par vos soins ou fourni par la société en charge du suivi de course.

Trois formats de fichier peuvent être chargés dans SailGrib ; le format Adrena, le format Expédition et le format Maxsea. Tous les 3 sont des fichiers texte très facilement éditables.

## — Adrena

Le fichier est un fichier texte d'extension .dcc dont les champs sont séparés par des points-virgules.

C'est le format le plus complet, vous pouvez notamment spécifier la Classe dans laquelle le bateau court et le rating IRC du bateau. C'est le format que nous privilégierons.

La première ligne contient des informations sur la course, viennent ensuite les caractéristiques de chaque bateau.

Prenons l'exemple de la Transquadra 2012. Les premières lignes du fichier sont les suivantes :

Adrena - descriptif des concurrents;1.3;28/01/12;Transquadra 2012;0;POSADRENA;  
 DIDGERI - TWO - A35;Solo;1;;;16776960;a35.pol;2;4;1.030;0;LUCET;0;1;  
 SWINHOE - JPK 10.10;Solo;1;;;16711935;jpk1010.pol;3;5;1.006;0;VICARIOT;0;1;  
 TORR-PENN - POGO 8.50;Solo;1;;;65535;pogo850.pol;4;6;0.969;0;RIBAU;0;1;  
 JUST A RABBIT - DEHLER 34;Solo;1;;;16711935;dehler34.pol;5;7;0.979;0;ROLLET;0;1;  
 BLUE JAWS - J109;Solo;1;;;16711935;j109.pol;6;8;1.013;0;TOURIN;0;1;  
 LULU LA NANTAISE - DEHLER 33;Solo;1;;;16711935;dehler33.pol;7;9;0.968;0;BONNAUDET;0;1;  
 COEUR DE CHAUFFE 3 - SUN FAST 32200;Double;1;;;255;sunfast3200.pol;204;35;1.002;1;LAURENT;0;1;

On ne modifiera sur la première ligne que la date de course et son nom. Ne pas modifier les autres champs.

Adrena - descriptif des concurrents;1.3;28/01/12;Transquadra 2012;0;POSADRENA;

Ensuite, chaque bateau a sa propre ligne :

COEUR DE CHAUFFE 3 - SUN FAST 32200;Double;1;;;255;sunfast3200.pol;204;35;1.002;1;LAURENT;0;1;

Name	COEUR DE CHAUFFE 3-SUN FAST 3200
Class	Double
Hull count	1
Length	
Width	
Display color	255
Polar	sunfast3200.pol
Id in the race	204
Free text 0	35
IRC rating	1.002
Display on map	1
Skipper	LAURENT
Free text 1	0
Free text 2	1

En pratique, on ne s'intéressera qu'aux champs en jaune.

## — Expedition

Le fichier est un fichier texte d'extension .txt, souvent nommé [nom\_course]\_boatids.txt.

Le format du fichier est très plus simple ; il ne contient que les noms des bateaux et leur numéro dans la course séparés par une virgule.

- 1,40 Love
- 2,A'Assifa
- 3,Adelaide Star
- 4,Alkaid III - Nautistock.com
- 5,Alphalink/xtreme Yachting
- 6,Altikhan
- 7,Amazing Grace
- 8,Anahita

## — Maxsea

Le fichier est un fichier texte d'extension .txt, souvent nommé [nom\_course]\_identifiant.txt.

Le format du fichier est très plus simple ; La première ligne contient des entêtes, les lignes suivantes les noms des bateaux et leurs numéros dans la course séparés par un blanc.

identifiant nom

1 869 - MAHI-MAHI  
2 624 - BLEEDING COWBOY  
3 879 - LES POUPOULES  
4 926 - LEOPARD

## — Outil Excel

Afin de vous faciliter la tâche, nous avons mis à disposition sur le site de l'application une feuille Excel qui permet de préparer ce fichier facilement.

Vous pouvez la télécharger ici.

Voici comment se présente la feuille Excel :

Race Name Nom de la course	RaceName	Export Race File / Exporter le fichier de course						
Classes	Class_1	Class_2	Class_3					
Class Classe	Boat Name Nom bateau	Type	Color Couleur	Polar Polaire	Id In race Ref. dans la course	IRC Rating	Display Afficher	Skipper
Class_1	Boat 1	A35	Red / Rouge	a35.pol	2	1.030	1	Skipper_1
Class_1	Boat 2	JPK 10.10	Blue / Bleu	jpk1010.pol	3	1.006	1	Skipper_2
Class_2	Boat 3	POGO 8.50	Cyan / Bleu clair	pogo850.pol	4	0.969	1	Skipper_3
Class_3	Boat 4	SUN FAST 3200	Green / Vert	sunfast3200.pol	5	1.002	0	Skipper_4

Il vous faudra :

- Remplir les cellules bleues
- Choisir une valeur dans un menu déroulant pour les cellules vertes
- Cliquer le bouton, « **Exporter le fichier de course** ». Un fichier racename.dcc sera créé dans le répertoire temp du disque C de votre PC

- Envoyez-vous ce fichier en pièce jointe d'un mail
- Ouvrez-le sur votre appareil Android et sauvez la pièce jointe

#### — Fichiers fournis par Yellowbrick

Si la société YellowBrick est en charge du suivi de course, vous trouverez sur leur site les fichiers de course au format Adrena, Expedition et Maxsea. Il manquera cependant le rating IRC au fichier Adrena. Vous pourrez ajouter le rating soit directement dans SailGrib WR, soit en éditant le fichier avec Excel en utilisant la feuille fournie sur le site de l'application que vous pouvez la télécharger ici.

Pour trouver ces fichiers sur Internet :

- Aller sur la page de suivi de course YellowBrick depuis le site internet de la course  
Notez l'adresse. Par exemple, pour la mini Fastnet 2017, l'adresse est <http://yb.tl/minifastnet2017>
- Copiez l'identifiant YellowBrick de la course : minifastnet2017
- Coller cet identifiant dans l'onglet YellowBrick de la feuille Excel fournie.
- Cliquez sur le bouton d'importation du fichier

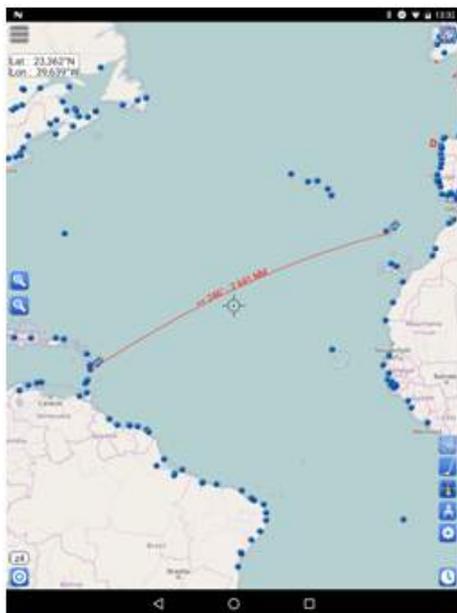
YB Race Id	<b>minifastnet2017</b>	
Default Boat Color	Green / Vert	
Import Race file Importer le fichier Course		

- Revenez à l'onglet Race de la feuille, complétez les données manquantes et exportez le fichier course minifastnet2017.dcc en cliquant sur le bouton d'exportation
- Envoyez-vous ce fichier en pièce jointe d'un mail
- Ouvrez-le sur votre appareil Android et sauvez la pièce jointe

#### — Chargement d'un fichier course

Vous êtes en possession d'un fichier course, envoyez-le à votre adresse Gmail, sauvegardez le sur votre appareil Android.

- Créer une route avec le parcours de la course. Ici, nous créons la route de la seconde étape de la Transquadra entre Madère et l'îlet Cabri à la pointe Sud de la Martinique. Nous l'appelons TQS2. Cette route nous servira à établir les classements pendant la course.



- Allez dans le menu **Préférences** puis **Suivi de course**
- Cochez **Suivre une course**
- Presser le menu **Charger un fichier de course**
- La liste des fichiers course trouvés dans les répertoires Download et SailGrib/race est affichée.  
Choisir le type de fichier à importer entre Adrena, expedition ou Maxsea. Si Adrena est choisi, les fichiers .dcc sont listés, sinon tous les fichiers .txt sont listés. On privilégiera le format Adrena, plus complet.
- Sélectionner le fichier à importer en pressant dessus.
- Presser le bouton **Activer une course**. Les bateaux de la course sont chargés et affichés.
- Presser le bouton **Définir les détails de la course**.
  - Sélectionnez la route créée pour définir le parcours.
  - Sélectionnez ensuite le waypoint qui servira à établir les classements.

- Sélectionnez enfin le jour et l'heure de départ. L'heure est à entrer en heure UTC.
- Choisissez le bateau de référence pour l'analyse de performances entre les classements.
- Presser le bouton Android **Retour** en bas à gauche pour sortir de l'écran.
- Pour sélectionner les bateaux que vous voulez afficher sur la carte, vous pouvez :
  - Cocher un a un les bateaux
  - Filtrer les bateaux en saisissant un texte dans la ligne « Filtre », puis en cliquant le bouton « Tous ». Tous les bateaux filtrés seront ajoutés à la liste des bateaux cochés.

## — Chargement d'un fichier de positions

En mer, l'organisation de course envoie des fichiers contenant la position des bateaux en course. Deux formats sont généralement utilisés, le format Maxsea ou Adrena et le format Expédition. Maxsea et Adrena utilisent le même format, seule la ligne d'entête change.

Chaque ligne comprend un numéro de ligne, l'identifiant du bateau dans la course, la latitude, la longitude et l'heure TU de la position.

<u>Maxsea</u>	POSMAXSEA 1;10;32.4443N;016.4286W;01/28/12 15:00; 2;256;32.4443N;016.4286W;01/28/12 15:00; 3;208;32.4443N;016.4286W;01/28/12 15:00;
<u>Adrena</u>	POSADRENA 1;10;32.4443N;016.4286W;01/28/12 15:00; 2;256;32.4443N;016.4286W;01/28/12 15:00; 3;208;32.4443N;016.4286W;01/28/12 15:00;
<u>Expédition</u>	1,50.35956,-4.12049,1508201719 2,50.35852,-4.12322,1508210500 3,50.35994,-4.12196,1508211930

Notez que l'entête du fichier Maxsea/Adrena peut aussi être POSREPORT

Là encore, nous privilégierons le format Maxsea ou Adrena, plus facile à lire à l'œil nu. Pour charger un fichier de Positions dans SailGrib, commencez par sauver la pièce jointe. Elle sera enregistrée dans le répertoire Download de votre appareil Android, puis :

- Pour charger un fichier de positions, pressez le menu **Charger un fichier de positions**. Notez que :
  - le nom de la course active est affichée sous le menu Modifier la course.

- La date de la position la plus récente est affichée sous le menu Charger un fichier de positions.
- Choisissez le type de fichier à charger et le format de date des positions
- 

Choisissez ensuite le fichier de positions à charger. Le fichier le plus récent est listé en haut.

Lors du chargement :

- le fichier de positions est déplacé du répertoire Download vers le répertoire sailgrib/race.
  - le nombre de positions trouvées est affiché. Il peut manquer des bateaux si la position n'a pas été transmise par la balise
  - les classements sont calculés. Attendez de voir le message
- avant de quitter l'écran.

Classements calculés

## — Affichage des bateaux sur la carte

- Assurez-vous d'avoir coché **Afficher les bateaux sur la carte** et éventuellement **Afficher les noms des bateaux**.
- Choisissez le type de classement à afficher sur la carte :
  - Général temps réel
  - Général temps compensé IRC
  - par Classe temps réel
  - par Classe temps compensé IRC
- Pressez le bouton Retour pour revenir à la carte.
- Les bateaux sélectionnés sont affichés avec:
  - leur trace
  - leur classement
  - le nom du bateau
  - la vitesse moyenne depuis le dernier classement
  - le cap moyen depuis le dernier classement



## — Consultation des classements

Les classements sont calculés à chaque chargement d'un fichier de positions.

Pressez le menu **Classements de la course**.

Tous les classements sont enregistrés dans des fichiers au format texte dans le répertoire sailgrib/race. Le nom des fichiers commencent par rank\_.

Choisissez le fichier dans le menu déroulant.

Les fichiers peuvent inclure plusieurs classements :

- Général temps réel – toujours
- Général en temps compensés IRC – si ratings IRC renseignés
- Par Classe temps réel – si plusieurs classes
- Par Classe en temps compensés IRC – si plusieurs classes et ratings renseignés

Vous trouverez à la fin du fichier un tableau de comparaison des performances d'un bateau de référence avec les autres bateaux pour les 4 derniers classements.

TRANSQUADRA 2012  
**CLASSEMENT TEMPS REEL TOUTES CLASSES AU 08/02/2012 19:00:00 UTC**

RANG	NUM NOM	LATITUDE	LONGITUDE	SOG	COG	DTF	DTL OU STATUT
01	216 EXPAT - A3	18°00.540'N	048°28.739'W	7.1	250	745.9	0.0
02	239 Nauti-stock.com - JPK 10.1	18°11.459'N	048°07.980'W	9.2	258	763.2	17.3
03	233 VICTORIA - A3	18°12.659'N	048°08.099'W	9.6	246	768.1	22.1
77	10 33 YACHTING SPORT - A3						Non positionné

**SOG** : Vitesse fond moyenne entre 2 classements

**COG** : Cap fond moyen entre 2 classements

**DTF** : Distance jusqu'au waypoint choisi pour le classement

**DTL OU STATUT** : Distance au premier / heure d'arrivée / Abandon / Non positionné

TRANSQUADRA 2012  
**CLASSEMENT TEMPS COMPENSE TOUTES CLASSES AU 08/02/2012 19:00:00 UTC**

RANG	NUM NOM	RATING	SOG	COG	TEMPS EST COURSE	STATUT
01	239 Nauti-stock.com - JPK 10.1	0.995	9.2	258	15d19h15m49s	
02	233 VICTORIA - A3	1.001	9.6	246	15d22h32m01s	
03	220 SAMYSAM - JPK 96	0.981	8.7	243	16d00h09m25s	

**TEMPS EST COURSE** : Temps estimé de course ajusté par le rating

TRANSQUADRA 2012  
**CLASSEMENT TEMPS REEL DE LA CLASSE Double AU 08/02/2012 19:00:00 UTC**

RANG	NUM NOM	LATITUDE	LONGITUDE	SOG	COG	DTF	DTL OU STATUT
01	216 EXPAT - A3	18°00.540'N	048°28.739'W	7.1	250	745.9	0.0
02	239 Nauti-stock.com - JPK 10.1	18°11.459'N	048°07.980'W	9.2	258	763.2	17.3
03	233 VICTORIA - A3	18°12.659'N	048°08.099'W	9.6	246	768.1	22.1
04	219 Galatée - A3	19°05.820'N	048°08.340'W	9.1	258	783.7	37.8
05	226 EN AVANT CREWS CONTROL - A3	17°13.500'N	047°33.119'W	8.0	240	787.2	41.2
06	204 COEUR DE CHAUFFE 3 - SUN FAST 32	18°03.779'N	047°23.819'W	9.1	255	806.5	60.6

TRANSQUADRA 2012  
**CLASSEMENT TEMPS REEL DE LA CLASSE Solo AU 08/02/2012 19:00:00 UTC**

RANG	NUM NOM	LATITUDE	LONGITUDE	SOG	COG	DTF	DTL OU STATUT
01	29 ONIRIS - JOD 3	19°13.320'N	048°05.759'W	8.8	259	788.5	0.0
02	15 FESTA - SUN FAST 320	17°04.740'N	047°22.680'W	9.6	240	795.4	6.9
03	3 SWINHOE - JPK 10.1	18°23.639'N	047°25.920'W	7.8	238	809.6	21.1

TRANSQUADRA 2012						
CLASSEMENT TEMPS COMPENSE DE LA CLASSE Double AU 08/02/2012 19:00:00 UTC						
RANG	NUM NOM	RATING	SOG	COG	TEMPS EST COURSE	STATUT
01	239 Nauti-stock.com - JPK 10.1	0.995	9.2	258	15d19h15m49s	
02	233 VICTORIA - A3	1.001	9.6	246	15d22h32m01s	
03	220 SAMYSAM - JPK 96	0.981	8.7	243	16d00h09m25s	
04	236 FlorDaRosa Deffrennes.fr - A3	0.990	8.0	240	16d02h25m59s	
05	216 EXPAT - A3	1.025	7.1	250	16d03h07m53s	
06	240 NIGHT AND DAY - JPK 96	0.996	9.0	257	16d05h22m03s	
07	264 CA Technologie - JPK 96	0.991	9.6	242	16d06h05m26s	
08	254 ENKI - A3	0.993	9.2	246	16d06h21m21s	
09	204 COEUR DE CHAUFFE 3 - SUN FAST 32	1.002	9.1	255	16d06h56m31s	

TRANSQUADRA 2012						
CLASSEMENT TEMPS COMPENSE DE LA CLASSE Solo AU 08/02/2012 19:00:00 UTC						
RANG	NUM NOM	RATING	SOG	COG	TEMPS EST COURSE	STATUT
01	7 LULU LA NANTAISE - DEHLER 3	0.968	8.9	244	16d02h37m51s	
02	15 FESTA - SUN FAST 320	1.001	9.6	240	16d04h12m14s	
03	18 Baleineblanche.fr - A3	0.987	9.3	242	16d04h41m55s	

TSQ2017 ATL							
GAINS ENTRE CLASSEMENTS AU 21/07/2017 12:04:00 UTC							
POUR LE BATEAU DE REFERENCE : SEVENTEAM - SUN FAST 3200							
RANG	NUM NOM	DTF	DTL	21/07 07:56	21/07 04:00	21/07 00:00	20/07 16:00
01	2 LEON - JPK 108	146.5	0.0	-2.0	-4.4	-7.3	-8.7
02	214 PASSE PARTOUT - JPK 108	160.5	14.2	1.4	1.0	-3.8	-6.0
03	217 BOUENIK - JPK 108	181.6	35.1	-1.9	-1.7	/	-6.3
04	244 GIVE ME FIVE 40 - SUN FAST 36	198.3	41.8	-1.2	-0.6	-1.3	-5.8
05	240 0 PAPILLON 4 - JPK 101	189.4	41.9	-2.6	-2.9	-4.2	-9.4
06	225 MALOUANE - A 3	191.9	45.4	0.2	-0.8	-2.7	-6.8
07	227 ANANAS - A 3	196.3	49.8	1.3	0.1	-1.4	-2.0
08	220 JATANA - J11	201.1	54.6	-0.0	1.0	3.5	2.3
09	210 HAMBAS - JPK 11	206.5	59.9	0.2	-0.3	-0.5	2.5
10	247 AILEAU (SH) - JPK 108	211.7	65.2	-1.1	-2.2	-5.1	-11.2
11	248 WALLY GO - A 3	218.0	71.8	1.0	1.3	1.4	1.8
12	200 ALEXIS 2 (SH) - JPK 101	221.3	74.8	0.0	-0.9	-1.6	-0.9
13	211 JULLIE - SUN FAST 320	223.2	76.7	0.4	0.3	0.7	-2.6
14	21 WASABI - JPK 101	225.2	79.8	-0.2	-1.9	-2.1	-1.4
15	220 GROUPE 8 - SUN FAST 320	226.9	80.4	-0.1	3.3	5.7	7.8
16	19 RAGING BEE - JPK 101	227.4	80.9	-0.3	0.0	0.8	1.8
17	7 SE HAPPY - SUN FAST 360	228.2	81.8	0.0	-0.8	-2.2	-1.8
18	201 SEVENTEAM - SUN FAST 320	228.8	82.3	0.0	0.0	0.0	0.0

Le SunFast 3200 SEVENTEAM est ici le bateau de référence

## Mise à jour des bateaux

Les bateaux peuvent être mis à jour pour :

- modifier leurs caractéristiques : nom, couleur, rating
- signaler un abandon
- mettre à jour leur heure d'arrivée

Pour mettre à jour un bateau :

- Appuyez sur le bouton **Modifier la course active**
- Sélectionnez le bateau soit directement dans la liste, soit en tapant un filtre.  
Par exemple, pour chercher le bateau « Cornouailles Nautic », il suffit de taper « Cor » dans le filtre.
- Appuyez ensuite sur le bouton **Edit**

- Pour signaler l'abandon du bateau, cochez la case **Abandon** puis pressez le bouton **Sauvegarder**.
- Pour entrer la date et l'heure d'arrivée :
  - Cochez **Arrivé**
  - Pressez le bouton **Date d'arrivée** et sélectionnez la date
  - Pressez le bouton **Heure d'arrivée UTC** et sélectionnez l'heure UTC
  - Pressez le bouton **Sauvegarder**

## — FAQ

### ▼ Installation et Matériel

#### ▼ Quel appareil recommandez-vous pour utiliser SailGrib WR ?

Tout appareil Android récent (Android 8.0 ou plus), de bonne qualité muni d'un GPS convient. L'application est compatible avec Android 5.0 ou plus. Android 5 est sorti fin 2014, il est recommandé d'acheter du matériel récent.

Android tourne sur des téléphones, des tablettes et les Chromebook.

Nous recommandons l'utilisation d'une tablette étanche si vous voulez vous en servir à l'extérieur ou d'un ordinateur Chromebook si l'appareil est destiné à la table à carte.

Voici 5 **tablettes** au bon rapport qualité prix :

- Samsung Galaxy Tab A 10.1 de 2019 aux alentours de 200€.

- Samsung Galaxy Tab A 10.5 de 2018 aux alentours de 220€. (notre second choix)
- Samsung Galaxy Tab Active 2 de 2017, 8 pouces étanche et lisible en plein soleil, aux alentours de 350€ (notre second choix et notre installation à bord).
- Samsung Galaxy TAB S3 aux alentours de 550€
- Samsung Galaxy Tab Active Pro de 2019. 10 pouces, étanche, GPS Galileo et lisible en plein soleil, aux alentours de 650€ (notre premier choix et notre prochaine tablette du bord).
- les tablettes récentes
  - les prochaines sorties: <http://tabletmonkeys.com/new-tablets/>
  - les dernières mises en vente : <http://tabletmonkeys.com/newest-tablets/>

Pour fixer votre tablette, nous recommandons Ram Mount.

A notre avis, les meilleurs **téléphones** Android de milieu de gamme sont :

- Moto G7 , sorti en 2019. Android pur, excellent rapport qualité/prix. Aux alentours de 230€ sur Amazon
- Pocofone f1 de Xiaomi, sorti fin 2018. Un téléphone ultra rapide, aux alentours de 360€. A commander sur le site de Xiaomi. (notre premier choix)
- Xiaomi MI9 de 2019 à 340€ environ

Les **Chromebook et Chromebox**, des ordinateurs tournant sous Chrome OS. SailGrib WR est extrêmement rapide sur ces appareils.

- la Chromebox Acer | Chromebox CX13 Intel® Core™ i3-8130U 8 Go – 64 Go très rapide, 500€ environ. Notre installation à bord.
- le Chromebook Acer | Chromebook 714 for Work CB714-1W-P502 avec son clavier étanche, 520€ environ.

#### ▼ J'ai la version gratuite, comment acheter la payante?

Vous avez 2 possibilités:

- Souscrire à l'option Premium dans l'application gratuite:
  - pour 1 mois (5 jours d'essai gratuits) - 14.99€ / mois
  - pour 1 an (7 jours d'essai gratuits) - 29.99€ / an
  - à vie - 59.99€
- Acheter l'application payante dans le Play Store
  - licence à vie - 59.99€

- Ouvrez l'application Google Play Store en suivant ce lien :  
[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sailgrib\\_wr.paid](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sailgrib_wr.paid)
- N'oubliez-pas de désinstaller la version gratuite après installation de la payante!

▼ Quelle est la différence entre la version payante et la version gratuite ?

La version gratuite est limitée à :

- l'accès à 2 jours de prévisions météo seulement
- l'accès au seul modèle GFS sur les serveurs SailGrib
- pas d'atlas de courants pour les côtes européennes
- des routages de moins de 50 nautiques
- 10 routages entre 50 et 150 nautiques
- pas de panneau de navigation
- pas de données NMEA ni AIS
- pas de cartes marines
- pas de suivi de course

▼ Puis-je acheter l'application en dehors du Play Store

Non, il n'est pas possible d'acheter l'appli en dehors du Google Play Store.

▼ J'ai acheté la version payante et je suis toujours bloqué à 2 jours de prévisions. Pourquoi ?

Le nombre de jours peut être changé dans les paramètres de la requête Grib.

**Si le nombre jours revient à 2 automatiquement c'est que vous utilisez encore la version gratuite.** Désinstallez cette version gratuite et utilisez la payante. Tout devrait fonctionner correctement.

▼ J'ai acheté un abonnement à l'option Premium, comment l'arrêter?

La procédure est semblable à tous les abonnements achetés sur le Play Store, voici la procédure issue de l'aide Google.

## Annuler un abonnement

La désinstallation de l'application n'entraînera pas l'annulation de votre abonnement.

1. Sur votre téléphone ou votre tablette Android, ouvrez l'application Google Play Store .
2. Vérifiez que vous êtes connecté au bon compte Google.
3. Appuyez sur Menu  > Abonnements.
4. Appuyez sur l'abonnement à annuler.
5. Appuyez sur Annuler l'abonnement.
6. Suivez les instructions.

### ▼ Comment installer l'application sur mon nouveau téléphone?

- Assurez-vous d'enregistrer votre nouveau téléphone Android auprès de Google avec la même adresse Gmail.
- Ouvrez l'application Play Store
- Cherchez SailGrib WR
- Installez l'application

### ▼ Puis-je installer SailGrib WR en même temps sur mon téléphone et ma tablette?

Oui, vous pouvez installer l'application sur autant d'appareils que vous voulez à condition qu'ils soient enregistrés auprès de Google avec la même adresse Gmail.

### ▼ Puis-je installer SailGrib sur mon iPhone ou mon iPad?

Non. Aujourd'hui, SailGrib WR tourne uniquement sous Android :

- téléphones et tablettes(Samsung, Sony, Motorola, Huawei, LG,...)
- Chromebooks supportant le Play Store. Vous trouverez la liste en suivant ce lien

### ▼ Puis-je installer SailGrib WR sur mon PC tournant sous Windows?

Non. Aujourd'hui, SailGrib tourne uniquement sous Android :

- téléphones et tablettes(Samsung, Sony, Motorola, Huawei, LG,...)
- Chromebooks supportant le Play Store. Vous trouverez la liste en suivant ce lien

Sur un PC, vous pouvez installer un émulateur Android qui vous permettra d'installer SailGrib mais vous aurez une expérience dégradée de l'application. Vous trouverez une liste des émulateurs Android en suivant ce lien.

#### ▼ Puis-je installer SailGrib WR sur mon Chromebook?

Probablement si votre Chromebook est récent. Vous pouvez installer SailGrib sur les Chromebooks supportant le Play Store. Vous trouverez la liste en suivant ce lien.

Attention, les Chromebooks n'ont, à ce jour, pas de GPS. Il est relativement compliqué de recevoir les données GPS (bluetooth ou WiFi) sur un Chromebook.

#### ▼ L'application est bloquée, comment puis-je la redémarrer?

Que faire si l'application ne démarre plus ou plante systématiquement?

- **Vous avez accès au menu principal de SailGrib WR**

Dans SailGrib WR, allez dans Menu > Général puis *Effacer les données de l'application* et confirmez.

Toutes les données (routes, routages, polaires, grib...) sont conservées. Vous aurez simplement à saisir à nouveau vos paramètres.

- **Vous n'avez pas accès au menu principal de SailGrib WR**

Ouvrez le menu Paramètres d'Android (l'engrenage) > Applications > SailGrib WR > Stockage puis *Effacer les données* et confirmez.

Toutes les données (routes, routages, polaires, grib...) sont conservées. Vous aurez simplement à saisir à nouveau vos paramètres.

Notez qu'à terre, le plus simple est bien souvent de désinstaller puis réinstaller l'application. Toutes les données (routes, routages, polaires, grib...) sont conservées. Vous aurez simplement à saisir à nouveau vos paramètres.

#### ▼ Comment faire une sauvegarde de l'application?

Si vous partez au large, il peut être prudent de faire une sauvegarde de l'application et des cartes afin de pouvoir la réinstaller après avoir réinitialisé son téléphone ou sa tablette. Le

mieux est de le faire sur une carte SD mais vous pouvez aussi faire les sauvegardes dans la mémoire principale de votre appareil.

## 1. Sauvegarde

### 1. Applications

- Installer l'application App Backup Restore
- Sauvegarder SailGrib WR et préciser de faire la sauvegarde localement.
- Sauvegarder éventuellement les applications Iridium Go, Iridium Mail & Web ou XGate
- Sauvegardez éventuellement un gestionnaire de fichiers comme ES explorateur de Fichiers
- Les applications sont sauvegardées dans le répertoire *Mobi\_Usage\_AppBackup* sous forme d'un fichier .apk (sailgrib\_wr.paid.apk)
- Copiez éventuellement les fichiers apk sur votre carte SD dans un répertoire comme *sailgrib\_apps\_backup*

### 2. Cartes offline

- Installez éventuellement un gestionnaire de fichiers comme ES explorateur de Fichiers
- Copiez vos cartes offline du répertoire sailgrib/custom-chart de la mémoire principale de votre appareil vers un répertoire de backup comme *sailgrib\_maps\_backup*

### 3. Cartes Navionics

- Installez éventuellement un gestionnaire de fichiers comme ES explorateur de Fichiers
- Copiez le répertoire *android/data/com.sailgrib\_WR.paid/files/com.sailgrib\_wr.paid/Navionics* vers un répertoire de backup comme *sailgrib\_maps\_navionics\_backup*

## 2. Restauration

### 1. Application SailGrib WR

- Si vous avez encore l'application App Backup Restore installée, ouvrez la et restaurez SailGrib WR et les autres applications
- Si l'application App Backup Restore n'est plus installée, allez dans le répertoire *Mobi\_Usage\_AppBackup* ou *sailgrib\_apps\_backup* restaurez les applications en faisant un appui long sur les fichiers .apk.

### 2. Cartes offline

- Copiez vos cartes offline du répertoire de backup *sailgrib\_maps\_backup* vers le répertoire sailgrib/custom-chart de la mémoire principale de l'application.

### 3. Cartes Navionics

- Copiez le répertoire *android/data/com.sailgrib\_WR.paid/files/com.sailgrib\_wr.paid/Navionics* du répertoire de backup vers le

répertoire *android/data/com.sailgrib\_WR*.  
*paid/files/com.sailgrib\_wr.paid/Navionics*

### 3. Test de la procédure de restauration

Il est très important de tester la procédure.

Pour le faire, procédez comme suit :

- Mettre l'appareil en mode avion
- Désinstaller SailGrib WR
- Restaurer les applications
- Restaurer les cartes

#### ▼ Publiez-vous d'autres applications aussi géniales?

Oui! Nous publions 3 autres applications pour les plaisanciers et les régatiers:

- SailGrib, notre application de météo et marées.
- SailGrib AA, notre application d'alarme de mouillage. Surveillez la position de votre bateau en permanence. En cas d'alarme confirmée, une alarme sonnera et vous recevrez un SMS. Laissez un téléphone branché dans votre bateau et vous avez une alarme anti-vol!
- SailGrib RS, notre application de départ de régates au design simplissime. Avec SailGrib RS vous saurez en temps réel où vous êtes positionné par rapport à la ligne et si vous êtes en avance ou en retard pour prendre le départ de la régates.

Rendez-vous sur notre page du Google Play Store pour les installer!

#### ▼ Impossible d'installer l'application déjà achetée ou de restaurer mes achats, pourquoi?

Si le Play Store vous propose d'acheter l'application ou des achats intégrés (option Premium, cartes, courants) alors que vous l'avez déjà fait dans le passé avec la même adresse Gmail, c'est probablement que les données de l'application Play Store sont corrompues. Pour réparer cela :

1. Ouvrez l'application Paramètres  de votre appareil.
2. Appuyez sur **Applications et notifications** > **Afficher toutes les applications**.
3. Faites défiler l'écran vers le bas et appuyez sur **Google Play Store** .

4. Appuyez sur **Stockage** > **Vider le cache**.
5. Appuyez sur **Effacer les données**.
6. Rouvrez le Play Store et réessayez de télécharger l'application souhaitée.

Si cela ne résout pas le problème, essayez de suivre les conseils de Google en cliquant sur ce lien.

▼ J'ai le message "Licence de l'application introuvable" quand je lance l'application. Que faire?

Si l'application affiche le message "Licence de l'application introuvable" au lancement alors que vous avez acheté l'application, c'est probablement que les données de l'application Play Store sont corrompues. Pour réparer cela :

1. Ouvrez l'application Paramètres  de votre appareil.
2. Appuyez sur **Applications et notifications** > **Afficher toutes les applications**.
3. Faites défiler l'écran vers le bas et appuyez sur **Google Play Store** .
4. Appuyez sur **Stockage** > **Vider le cache**.
5. Appuyez sur **Effacer les données**.
6. Rouvrez le Play Store et réessayez de télécharger l'application souhaitée.

Si cela ne résout pas le problème, essayez de suivre les conseils de Google en cliquant sur ce [lien](#).

▼ Version payante indisponible dans mon pays. Comment l'installer?

Vous n'êtes malheureusement pas le seul à être confronté à ce problème.

La meilleure solution que j'ai trouvée est de demander à un membre de votre famille ou un ami situé en métropole(ou dans un pays autorisé) de se connecter sur un PC à Google Play avec le compte gmail que vous avez utilisé pour enregistrer votre appareil Android et de lui demander d'acheter l'application. Celle ci s'installera alors automatiquement sur votre appareil Android quand vous serez connecté sur Wifi.

Voici le lien de l'application sur le Play store : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sailgrib.paid>

Et la liste des pays autorisés : <https://support.google.com/googleplay/answer/143779?hl=en>

Vous pouvez éventuellement réaliser cette procédure en prenant le contrôle du PC à distance en utilisant un service comme TeamViewer.

Sinon, voici 2 autres solutions:

- vous pouvez acheter une carte sim prépayée de métropole et l'utiliser quand vous voulez acheter des applis sur le Play Store.

- vous pouvez acheter l'application depuis un pc en passant par un proxy pour faire croire à Google que vous êtes en France. Voici un lien qui explique la manip.

<http://forum.frandroid.com/topic/123196-cet-article-nest-pas-disponible-dans-votre-pays-impossible-dacheter-une-application/?&gopid=2540107>

#### ▼ Avez-vous un guide de prise en main rapide ?

Oui!

- Directement dans l'appli, allez dans le menu et pressez Démarrage rapide
- En vidéo. Regardez le guide démarrage rapide et les autres vidéos sur notre chaîne YouTube.

#### ▼ Comment vous contacter?

Avant de nous contacter, merci de lire attentivement l'aide et les FAQs. La plupart du temps, vous trouverez la réponse à vos questions.

Si vous n'avez pas trouvé la réponse, envoyez nous un mail en utilisant le menu Contactez-nous de l'application.

Nous répondons en général très rapidement à vos questions. Si ce n'est pas le cas, nous sommes probablement en mer en train de tester les derniers développements! Merci de votre patience.

#### ▼ Météo

## ▼ Comment afficher les vagues?

**A terre avec une bonne connexion Internet**, choisir dans le menu de requête Grib :

Source : SailGrib

Modèle : WW3 Global (ww3\_glo)

Paramètres: cocher Vent et Vagues (hauteur significative, direction et période de la houle)

Une fois le grib chargé, les barbules de vent, les flèches pour direction de la houle et un dégradé de couleur pour les hauteurs significatives s'affichent. Vérifier en pressant en haut à droite que les paramètres de Vent et vagues sont cochés.

Noter que le modèle WW3 n'est pas utilisable pour faire un routage côtier car il manque les valeurs du vent près des cotes.

Pour la Méditerranée, utiliser un des fichiers dont le Source est OpenWRF.



**Au large avec l'Iridium Go**, choisir dans le menu de requête Grib :

Source : SailDocs

Modèle : GFS

Paramètres: cocher Vent, Pression et Vagues (uniquement la hauteur significative).

En fait, SailDocs ajoute les vagues du modèle WW3 au grib GFS.

Une fois le grib chargé, les barbules de vent et un dégradé de couleur pour les hauteurs significatives s'affichent.

ou

Source : SailDocs

Modèle : WW3

Paramètres: cocher Vent et Vagues ( hauteur significative, direction et période de la houle)

Une fois le grib chargé, les barbules de vent, les flèches pour direction de la houle et un dégradé de couleur pour les hauteurs significatives. s'affichent

Comme précédemment, il manque les valeurs du vent près des côtes et on ne peut donc utiliser ce grib pour un routage.

Pas de modèle pour la méditerranée.

#### ▼ Quelle est la différence entre la version payante et la version gratuite ?

La version gratuite est limitée à :

- l'accès à 2 jours de prévisions météo seulement
- l'accès au seul modèle GFS sur les serveurs SailGrib
- pas d'atlas de courants pour les côtes européennes
- des routages de moins de 50 nautiques
- 10 routages entre 50 et 150 nautiques
- pas de panneau de navigation
- pas de données NMEA ni AIS
- pas de cartes marines
- pas de suivi de course

#### ▼ J'ai acheté la version payante et je suis toujours bloqué à 2 jours. Pourquoi ?

Le nombre de jours peut être changé dans les paramètres de la requête Grib.

**Si le nombre jours revient à 2 automatiquement c'est que vous utilisez encore la version gratuite.** Désinstallez cette version gratuite et utilisez la payante. Tout devrait fonctionner correctement.

#### ▼ Comment aller au delà de 8 jours de prévisions?

Seul le modèle GFS fait des prévisions au delà de 8 jours.

Pour obtenir plus de 8 jours de prévisions, il faut faire choisir dans le menu de requête grib :

- Source **SailGrib** et un des modèles **GFS**
- Source **SailDocs** et le modèle **GFS**.

Et demander jusqu'à 16 jours.

### ▼ Comment modifier la zone à télécharger ?

Par défaut, la zone que l'appli récupérera et affichera correspond à la carte que vous avez à l'écran. Vous pouvez la déplacer et zoomer.

Vous pouvez aussi demander une zone ad-hoc en faisant un appui long sur l'écran, en pressant le menu **Sélectionner la zone grib** et en l'ajustant.

### ▼ Comment utiliser mon compte Squid Sailing - Great Circle?

Vous devez avoir un compte chez Great Circle pour profiter de cette interface.

Great Circle donne accès à des modèles gratuits ou payants en fonction du type d'abonnement que vous prenez. La création d'un compte sur Great-Circle est gratuite. Il vous suffit de vous enregistrer ici : [Inscription Great Circle](#)

Une fois votre compte créé, pour obtenir des données de Great Circle :

- Aller dans le menu REQUÊTE GRIB
- Choisir Great Circle comme Source
- Entrer son adresse mail et son mot de passe utilisés pour créer le compte Great Circle  
SailGrib interroge alors Great Circle et votre type d'abonnement est renseigné.
- Choisir le modèle, ajuster les paramètres et faire la requête.

### ▼ Puis-je utiliser les fichiers que je télécharge sur mon PC avec zygrib

Non, SailGrib ne peut pas lire les fichiers zygrib

### ▼ Puis-je ouvrir des fichiers au format grib2?

Non, SailGrib ne peut lire que les fichiers au format grib1.

### ▼ Les fichiers grib téléchargés ce matin ne correspondent pas à la météo observée. Que faire ?

Les données météo sont issues de modèles mathématiques. Ils ne sont pas toujours exacts ! De plus, il faut choisir le modèle approprié à sa navigation. Le modèle GFS couvre la terre entière avec une maille de 0.5° (30 NM environ). Il ne pourra pas prendre en compte des phénomènes locaux. Et même au large, le GFS pourra se tromper! Ce ne sont que des prévisions. Une des forces de SailGrib est que vous avez accès à plusieurs modèles! Pour une navigation côtière, vous pouvez par exemple choisir les modèles hautes résolutions de Météo France en accès gratuit.

▼ J'ai chargé un fichier grib et ai demandé à afficher les vagues mais je n'ai que le vent. Pourquoi?

Vous n'avez probablement pas choisi le bon modèle.

- Choisissez **SailGrib** comme source et le modèle **ww3\_global** ou **SailDocs** et le modèle **GFS**.
- Cochez dans les 2 cas le paramètre « vagues ».
- Dans le menu d'affichage du grib, pensez à également cocher une des options « vagues ».

▼ Comment utiliser l'Iridium Go ! avec SailGrib WR?

Vous obtiendrez les fichiers GRIB avec un échange d'emails. Voici comment procéder :

- installez l'application Iridium Go! sur votre appareil Android :  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iridiumgo>
- installez l'application Iridium Mail and Web sur votre appareil Android :  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iridium.mailandweb>
- enregistrez-vous auprès d'Iridium pour obtenir une adresse mail spécifique «Iridium» en @myiridium.net :  
<https://www.iridium.com/mailandweb/>
- dans SailGrib WR  
Vous obtiendrez le fichier GRIB par un échange de mail.  
Vous devez utiliser SailDocs (ou Great Circle) comme la Source de vos fichiers météo.  
La Source est définie dans le menu « Requête GRIB »

Dans la pratique, pour demander un grib:

- Définir votre source : SailDocs
- Définir votre modèle, généralement GFS
- En bas de l'écran, cochez la case "Faire la requête grib avec Iridium Mail" et entrez votre adresse iridium.
- Pressez sur le bouton « Requête GRIB ». Un e-mail est préparé et envoyé à l'application « iridium Mail & Web »
- Dans iridium Mail & Web, envoyez l'e-mail via le réseau Iridium
  - Attendre 5 minutes
  - Récupérez vos mails, vous devriez avoir reçu un mail de SailDocs avec un fichier grib en pièce jointe.
  - Enregistrez le fichier GRIB
- Ouvrez le fichier dans SailGrib WR.

La taille maximale raisonnable d'un grib obtenu par iridium est d'environ 70 kb, ajustez vos paramètres en en tenant compte. Par exemple, pour obtenir l'ensemble de l'Atlantique, réglez la résolution de la grille à 2,5 ° avec un pas de 3 heures ou 1° avec un pas de 12 heures.

Mais surtout, **entraînez-vous à terre avant de partir**. D'abord en 3G ou Wifi pour vous assurer que vous définissez les paramètres correctement pour obtenir une taille de fichier GRIB de 50kb ou moins. Ensuite, avec l'iridium Go!, pour obtenir un fichier en conditions presque réelles. Il est préférable d'utiliser une antenne externe avec l'iridium Go ! Si vous n'en n'avez pas mettez le Go! à l'extérieur, cela fonctionnera mieux.

## ▼ Routage

### ▼ J'utilise la version gratuite. Comment avoir accès aux atlas de courants fournis par SailGrib ?

L'accès aux atlas de courants, qui permettent d'intégrer les courants de marée le long de toutes les côtes européennes est réservé à la version payante de SailGrib WR.

### ▼ J'utilise la version gratuite. Comment avoir accès aux fichiers de courant Mercator Ocean ?

L'accès aux courants Mercator Ocean , qui permettent d'intégrer les courants de marée le long des côtes Européennes et les courants océaniques partout dans le monde, est réservé à la version payante de SailGrib WR.

❏ Impossible de faire un routage Toulon-Ajaccio. Il plante à la fin du routage et me demande de recommencer. Que dois-je faire ?

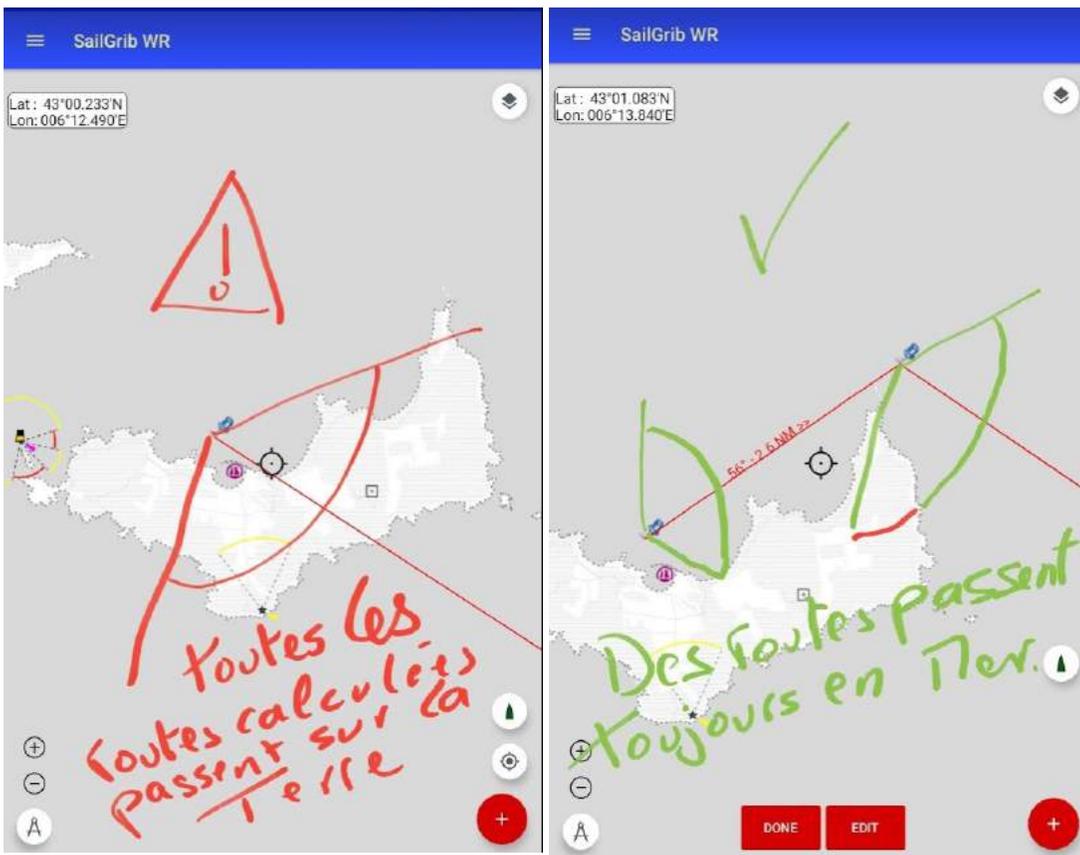
Quand vous faites un routage, ne partez pas, et ne finissez pas, du fond d'une baie. Si vous tenez à faire un routage avec la baie d'Ajaccio, ajoutez un waypoint à l'entrée de la baie au sud des Iles Sanguinaires et le routage devrait aboutir.

❏ Le routage échoue et j'ai le message "Calcul du routage impossible: echec du calcul...", que dois-je faire?

A la fin du routage, vous avez le message "Échec du calcul, vous pouvez modifier vos paramètres et essayer à nouveau. La solution la plus probable est qu'il faille écarter un point de la côte ou ajouter un waypoint intermédiaire", que faire?

Ce message indique que le calcul du routage n'arrive pas à converger vers le waypoint. Plusieurs raisons peuvent provoquer cela:

- La route n'est pas adaptée. Par exemple, vous êtes au port de Porquerolles et vous faite un routage vers Ajaccio?  
Si votre point de départ est la sortie du port, l'application cherchera une route mais toutes les routes calculées passeront sur Porquerolles. L'application ne calcule en effet que les routes les plus probables sur un angle de 160° environ.  
Il faut donc rajouter un point intermédiaire comme le montre les copies d'écran suivantes.



- La route est adaptée mais le calcul ne converge pas.  
C'est une instabilité numérique, il suffit alors de changer un paramètre de calcul.  
On peut choisir de :
  - modifier un des waypoints en le bougeant légèrement
  - décocher l'option "Paramètres Auto"
    - Pas de Temps : 60 minutes dans notre cas - Cherchez à avoir **au moins 20** isochrones dans le calcul. Ici, la route fait 126 NM, si je fais du 6 noeuds de moyenne, je mettrai 21 heures. Un pas de temps de 1 heure est raisonnable.
    - Angle de balayage : 160° à 180°
    - Pas angulaire : 2°
  - Refaites le calcul, si ça ne converge toujours pas, essayez par exemple de diviser le Pas de temps par 2, ici on mettrait 30 minutes.
- Les contraintes imposées sont trop fortes. Le plus fréquemment, le problème vient des limites de vent. Supprimez les ou faites en sorte qu'elles ne soient pas trop contraignantes. N'imposez pas de naviguer au près par plus de 5 noeuds et moins de 20 noeuds de vent. Il n'y aura probablement pas de solution!

▼ il y a un écart significatif entre le routage et ma navigation. Pourquoi?

Vaste question... avec de nombreuses réponses potentielles.

Voici les plus probables:

- Le vent ne correspond pas aux prévisions.
- La vitesse du bateau ne correspond pas à la polaire : polaire optimiste, navigation en mode « croisière", coque sale, voiles usées, état de la mer,... : vous pouvez jouer avec les 2 paramètres d'efficacité de la polaire pour rapidement corriger cela.
- il ne faut pas oublier les temps de manœuvres à la sortie et à l'entrée du port ou du mouillage; Je rajoute typiquement 1 heure.
- présence de courant : avez-vous chargé un grib de courant?

#### ▼ Comment peut-on bouger un waypoint sur une route ?

Vous avez 2 possibilités :

- bouger le waypoint directement à l'écran ;
  - Faites un appui long sur l'écran et choisissez **Gérer les routes** puis **Mode édition de route**
  - Restez appuyé sur un waypoint et bougez le.
- en mode édition de route, éditez la route puis le waypoint et modifiez ses coordonnées.

#### ▼ Comment effacer un routage de l'écran?

Vous avez 3 possibilités:

- Faites un appui long sur le petit carré résumant le routage en haut à gauche. Un menu apparaît, déchargez le routage.
- Allez dans le menu, pressez Charger un routage. Sélectionnez celui ou ceux que vous voulez afficher.

Vous pouvez **Tout réinitialiser** pour décharger le grib, la route et les routages en faisant un appui long sur l'écran et en choisissant ce menu.

#### ▼ Est-il possible d'importer les routes depuis l'application Navionics ?

Oui depuis la mise à jour de l'application Boating en juillet 2019.

- Exportez la route depuis l'application Boating, une liste d'applications vous est proposée

- Choisissez votre gestionnaire de fichiers et sauvez la route dans le répertoire download de votre appareil Android.

Si vous n'avez pas de gestionnaire de fichier, installez Mi File Manager

Renommez éventuellement le fichier.

- Dans SailGrib WR, faites un Appui long sur l'écran > Gérer les routes > Importer une route au format GPX et choisissez le fichier à importer.

#### ▼ Est-il possible d'exporter les routages vers Navionics

Non, Navionics n'autorise pas l'importation de route.

#### ▼ Utilisez-vous les vagues dans le routage?

Non.

Ce serait assez compliqué à faire quelque chose de satisfaisant.

Ce que je recommande :

- faire un routage et si on s'aperçoit que le routage passe par une zone où le vent sera potentiellement fort.
- charger un fichier de vagues (modèle ww3) et étudier les prévisions de vagues.
- si les vagues sont trop fortes, vous pouvez, soit :
  - mettre des limites sur la force maximum du vent
  - créer des zones interdites.

#### ▼ Comment créer et utiliser une SailChart?

Une SailChart dans SailGrib WR est un tableau qui indique quelle est la voile optimale pour une vitesse de vent (TWS) et un angle de vent (TWA) donné.

La voile optimum est ensuite affichée dans:

- le routage
- l'outil de mesure pour par exemple déterminer la meilleure voile sur le prochain bord
- l'outil de mesure rapide

## — Créer une SailChart

Le tableau représentant la SailChart est sauvegardé dans un fichier texte d'extension .sail dont les données sont séparées par des tabulations.

La première ligne commence par `TWA\TWS` puis continue par une liste de vitesses de vent réel (TWS)

Les lignes suivantes commencent par un angle de vent réel (TWA) et continuent par la liste des voiles optimales pour ce TWA

```
TWA\TWS 4 6 8 10 12 14 16 20 25 30 35 CRLF
32 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CRLF
36 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CRLF
40 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CRLF
45 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CRLF
52 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CRLF
60 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CRLF
70 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 J4 CRLF
80 C5 C5 C5 J2 J2 J2 J2 J2 J2 J3 J3 CRLF
90 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 J2 J3 J3 CRLF
100 S2 S2 C5 C5 C5 C5 C5 C5 J2 J3 J3 CRLF
110 S2 S2 S2 C5 C5 C5 C5 C5 J2 J3 J3 CRLF
120 S2 S2 S2 S2 S2 C5 C5 C5 C5 J3 J3 CRLF
130 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 C5 C5 J3 CRLF
140 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S3 C5 J3 CRLF
150 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S3 S3 S4 CRLF
160 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S3 S3 S4 CRLF
170 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S2 S3 S3 S4 CRLF
```

Il est relativement facile de modifier une SailChart en utilisant un éditeur de texte.

Nous avons fait une feuille Excel qui vous permet de créer votre propre SailChart.

Vous pouvez la télécharger [ici](#).

### 1/ Créer une SailChart

La couleur de police des cellules à remplir est bleu marine

- Entrez la liste de vos voiles d'avant ou spinnakers dans la plage bleue [N3:N18].

La voile dans la cellule 45°/10 nœuds représente la voile optimale à partir de 45° de TWA et 10 nœuds de TWS.

- Choisissez la voile optimale pour chaque case de la plage[B4:L21].

- Entrez le nom de la sailchart dans la cellule[C1].

- Entrez le répertoire où la sailchart sera sauvegardé dans la cellule[C26].

- Cliquez sur le bouton[Cliquez pour créer le fichier SailChart SailGrib WR SailChart]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Boat type :		My Boat Nom de la sailchart													
2	SAIL CHART															
3	TWA\TWS	4	6	8	10	12	14	16	20	25	30	35				
4	32	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4				
5	36	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4				
6	40	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4				
7	45	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4				
8	52	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4				
9	60	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4				
10	70	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3	J4				
11	80	C5	C5	C5	J2	J2	J2	J2	J2	J2	J3	J3				
12	90	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	C5	J2	J3	J3				
13	100	S2	Choisissez la meilleure voile										J3	J3		
14	110	S2	S2	S2	C5	C5	C5	C5	C5	J2	J3	J3				
15	120	S2	S2	S2	S2	S2	C5	C5	C5	C5	J3	J3				
16	130	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	C5	C5	J3				
17	140	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S3	C5	J3				
18	150	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S4				
19	160	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S4				
20	170	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S3	S3	S4				
21	180															
22																
23	TWA True Wind Angle															
24	TWS True Wind Speed															
25																
26	SailChart file path:	C:\Temp\ répertoire de sauvegarde														
27	SailChart file name:	myboat.sail														

Click to create the SailGrib SailChart file  
Sauver

SAILS
J2
J3
J4
C5
S2
S3
S4

Liste des voile

## 2/Activer la SailChart dans SailGrib WR

- Envoyez-vous par mail le fichier SailChart que vous venez de créer
- Sur votre appareil Android, ouvrez le mail et sauvez la pièce jointe
- SailGrib WR le copiera automatiquement dans le répertoire sailgrib, sous répertoire sailchart de votre appareil.
- Sélectionnez la SailChart dans le menu Routage

09:57 100%

**LANCER LE ROUTAGE**

Polaire:  
sunfast3200.pol

Efficacité de la polaire en dessous de 10 noeuds :  
100%

Efficacité de la polaire au-dessus 20 noeuds:  
100%

Perte d'efficacité de la polaire de nuit :  
0%

Angle de remontée au vent minimum  
0°

Angle de portant maximum  
180°

**Sailchart**   
Cocher pour afficher le nom de la voile d'avant optimum en fonction du vent

**Fichier sailchart**  
sunfast3200.sail

**Paramètres Auto**   
Pas de temps et paramètres d'angle automatiques

**Eviter la terre**   
Ne pas calculer de route sur terre

Trait de cote :  
Auto(Monde)

**Zones interdites**   
Ne pas naviguer dans les zones interdites actives

— Visualiser la voile optimale dans le routage

- Dans le menu de routage, cochez **SailChart** et choisissez votre SailChart
- Calculez le routage

- Pressez le bouton bleu du Tableau de marche en bas à droite de l'écran
- La meilleure voile est affichée sur chaque ligne du tableau de marche.

19:31 100%

**SailGrib WR**

wr\_Pornic\_Baiona\_20190917\_173016.kml  
 mer. 25 sept. 2019 - 09:42 - 2j 19h 42mn  
 sunlegend41.pol - 100.0% 100.0% 0.0%  
 gfs\_050\_sg\_20190917\_141537.grb 100%  
 Current: atlases - 100%  
 Fuseau horaire: +0200 - Europe/Paris

mar. 24 sept.	Vent Vrai	TWS kts	TWD	TWA	SOG kts	COG	DTF nm	Voile	AV
01:42		21,6	228°	> 36°	6,7	264°	216,7	J2	27
03:24		21,6	228°	36°<	6,7	192°	211,0	J2	27
03:42		23,0	231°	36°<	6,7	195°	209,0	J2	28
05:32		23,0	231°	> 36°	6,7	267°	196,9	J2	28
05:42		21,9	236°	36°<	6,7	200°	196,4	J2	27
07:42		22,8	240°	42°<	7,1	198°	182,9	J2	28
09:42		14,2	262°	46°<	7,2	215°	168,7	J2	19
11:42		10,1	307°	91°<	7,3	216°	154,7	C5	12
13:42		9,1	319°	107°<	6,9	211°	140,6	C5	9
15:42		9,7	336°	104°<	7,2	231°	127,0	C5	10
17:42		10,1	336°	104°<	7,3	231°	115,1	C5	10
19:42		8,3	355°	124°<	6,3	231°	103,8	S2	7
21:42		8,2	11°	139°<	5,5	232°	94,9	S2	5

— Visualiser la voile optimale avec le compas à pointe sèche

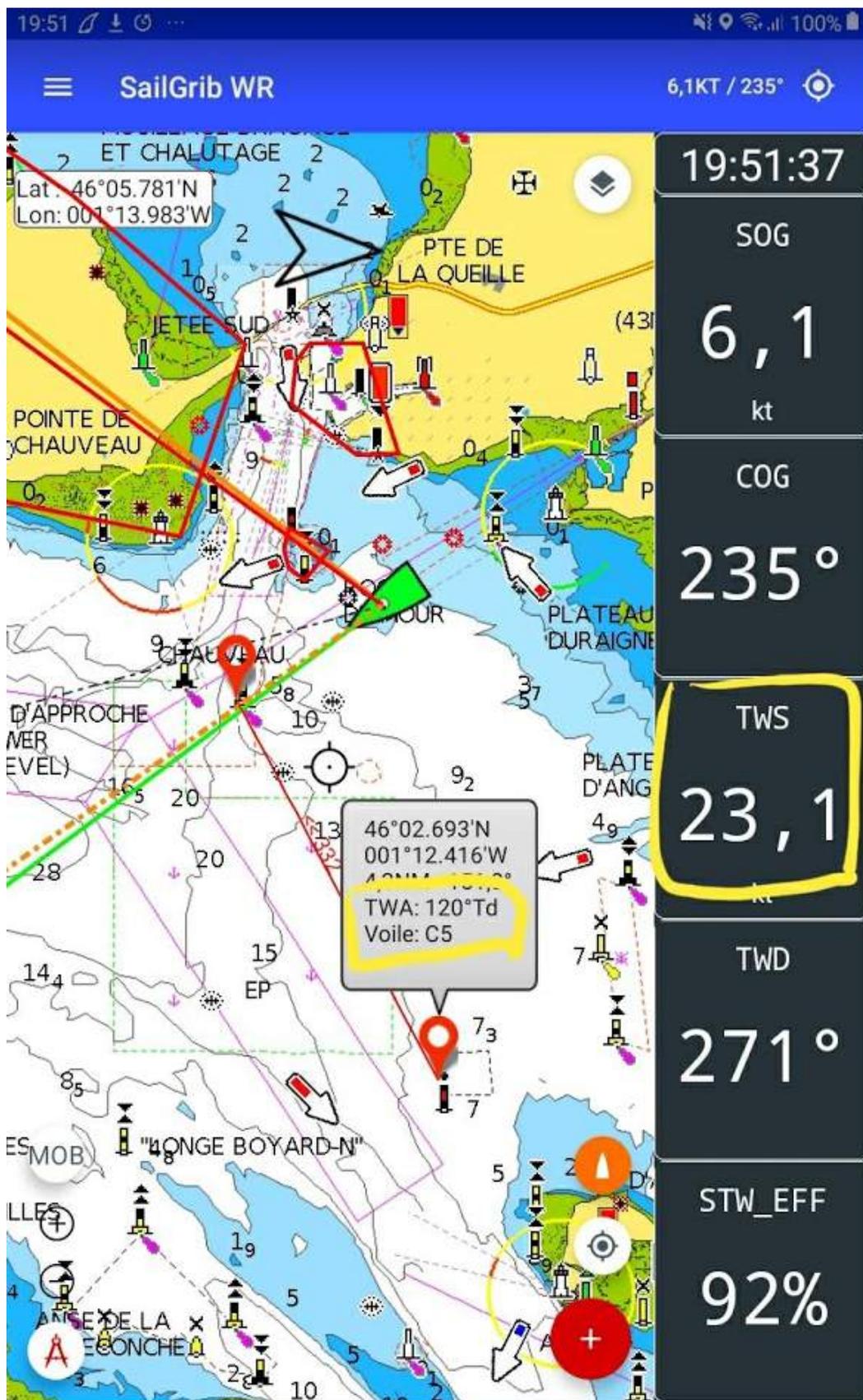
Cette fonction utilise la mesure du vent instantané (TWD et TWA) provenant du flux NMEA.

La SailChart utilisée est celle sélectionnée dans le menu de routage.

Activez le compas à pointe sèche, la meilleure voile est affichée dans la bulle d'information.

Cette fonction est à utiliser pour anticiper la voile à utiliser sur le prochain bord.

Dans l'exemple ci dessous, je suis au près en direction de la bouée "Roche du Sud".  
Quelle sera notre allure et la voile à utiliser sur le prochain bord entre "Roche du Sud" et Aix NW?



Nous serons Tribord amure à 120° du vent réel, sous **Code 5**

— Visualiser la voile optimale avec l'outil de mesure rapide

Cette fonction utilise la mesure du vent instantané (TWD et TWA) provenant du flux NMEA.

La SailChart utilisée est celle sélectionnée dans le menu de routage.

Si l'option "Ligne Bateau vers le centre de l'écran" est cochée dans le menu Préférences > GPS NMEA AIS, les indications de distance, cap, TWA et voile optimale sont affichées.

Dans cet exemple, si nous abattons vers la bouée AIXNW située à 5.6Nm dans le 184°, nous serons à 87° du vent réel et la voile optimale sera le J2.



▼ Je traverse l'Atlantique, comment tenir compte des sargasses dans les routages?

### 1/ Image satellite des bancs de sargasses

=====

Le Laboratoire d'Océanographie Optique de l'Université de Floride du Sud a créé un système de surveillance par satellite des sargasses (SaWS). Ce système publie des images satellites retraitées pour tenter de positionner et suivre les bancs de sargasses. Ces images, gratuites et publiques, sont accessibles en cliquant sur le bouton [SaWS Clickable Map] de cette page : <http://optics.marine.usf.edu/projects/saws.html>

A partir de ces images satellites, Pierrick Penven (Ifremer) a écrit un script pour faire une image de synthèse des bancs de sargasse dans l'Atlantique Ouest. Nous avons repris et automatisé ce script et publions tous les jours une image. Cette image est publique, gratuite et accessible à tous sur les serveurs de SailGrib à l'adresse suivante :

[http://gribserver.sailgrib.com/sat/fai\\_most\\_recent.png](http://gribserver.sailgrib.com/sat/fai_most_recent.png)

L'historique est accessible ici :

<http://gribserver.sailgrib.com/sat/>

Cette image est suffisamment petite, aux alentours de 50kb, pour être téléchargeable avec un Iridium par mail.

destinataire : [query@saildocs.com](mailto:query@saildocs.com)

sujet [libre] par exemple : "Sargasses"

corps : send [http://gribserver.sailgrib.com/sat/fai\\_most\\_recent.png](http://gribserver.sailgrib.com/sat/fai_most_recent.png)

### 2/ Téléchargement dans SailGrib WR

=====

Dans SailGrib WR, vous pouvez facilement télécharger et visualiser ces images.

Pour les télécharger : Menu / Carte météo / Charger une carte Météo puis choisir Tropical Atlantic / USF / satellite image / most current sargassum. La requête peut se faire par téléchargement direct ou par email.

La carte s'ouvre et s'affiche. Ne tenez pas compte de la synchronisation et laissez les valeurs par défaut.

Pour les ouvrir à nouveau : Menu / Carte météo / Ouvrir une carte Météo puis choisir l'image sat.

### 3/ Routage avec bancs de sargasses

=====

Pour faire un routage avec des bancs de sargasses, on définit les zones de sargasses et on dégrade la polaire dans ces zones.

Nous avons intégré ce nouveau concept dans SailGrib WR. Ce concept a ensuite été copié dans des logiciels comme Adrena.

Après avoir téléchargé et affiché l'image sat des sargasses :

- créer des "zones lentes" simplement en dessinant le contour des bancs de sargasses

- assigner un coefficient d'efficacité de la polaire dans ces zones, typiquement entre 75% et 90% qui viendra multiplier la vitesse fond du bateau dans ces zones.
- faire le routage

## ▼ Cartographie

### ▼ Puis-je sauvegarder mes cartes au format MBTiles sur une carte SD?

Oui, vous pouvez choisir le répertoire des cartes au format MBTiles, y compris sur une carte SD externe.

### ▼ J'ai la version gratuite de SailGrib WR, puis-je afficher mes cartes Navionics?

Non, il vous faut soit:

- la version gratuite de SailGrib WR avec l'option Premium
- la version payante de SailGrib WR

Il vous faut aussi une licence Navionics Boating valide avec un abonnement en cours sur votre appareil Android.

### ▼ J'ai acheté des cartes Navionics pour mon traceur. Puis-je les utiliser dans SailGrib WR?

Non, il vous faut une licence Navionics Boating valide avec un abonnement en cours sur votre appareil Android.

De plus, il vous faut soit:

- la version gratuite de SailGrib WR avec l'option Premium

- la version payante de SailGrib WR

▼ Puis je stocker mes cartes Navionics sur la carte SD de mon appareil?

Non, les cartes Navionics pour SailGrib WR sont stockées dans un répertoire protégé de SailGrib WR dans la mémoire principale de l'application. Vous n'y avez pas accès.

▼ Pourquoi télécharger à nouveau les cartes Navionics si je les ai déjà dans l'application Navionics Boating?

Les cartes Navionics pour SailGrib WR sont stockées dans un répertoire protégé de SailGrib WR dans la mémoire principale de l'application. Ce n'est peut-être pas optimum, mais c'est ainsi que le sdk Navionics a été codé.

▼ Comment faire pour changer de compte Navionics ?

A ce jour le sdk Navionics ne propose pas de fonction de déconnexion afin de pouvoir changer de compte.

La seule solution que nous avons trouvée est de supprimer les données et le cache de l'application pour ensuite pouvoir se connecter à Navionics avec un autre compte.

Pour effacer les données et le cache de SailGrib WR, procédez comme suit :

1. Ouvrez l'application Paramètres  de votre appareil.
2. Appuyez sur **Applications**
3. Allez sur SailGrib WR et appuyez sur **Stockage**.
4. Appuyez sur **Effacer les données** et **Vider le cache**. (Si l'option "Effacer les données" ne s'affiche pas, appuyez sur **Gérer l'espace**.)

▼ Puis-je afficher les cartes Navionics SonarChart dans SailGrib WR?

Oui, c'est possible.

Voici, par exemple, l'entrée du Golfe du Morbihan avec les cartes Navionics et les SonarChart.



▼ Comment changer l'unité de profondeur des cartes Navionics?

Aller dans Préférences > Cartes et changez l'unité de profondeur entre :

- mètres
- pieds
- brasses

▼ Comment changer la limite de la zone bleue sur les cartes Navionics?

Aller dans Paramètres > Cartes > Seuil de visibilité des zones de profondeur.

C'est très pratique pour l'aide à la navigation. Par exemple, si le tirant d'eau de votre bateau est de 1.90m, réglez le seuil à 2 mètres.

Maintenant, si la carte est blanche, vous avez toujours assez d'eau, si elle est bleue, prudence, il faut calculer la marée.

Voici par exemple, la baie de la Rochelle avec un seuil à 5 mètres puis un seuil à 2 mètres.



# SailGrib WR



Lat : 46°08.131'N  
Lon : 001°11.737'W



# SailGrib WR

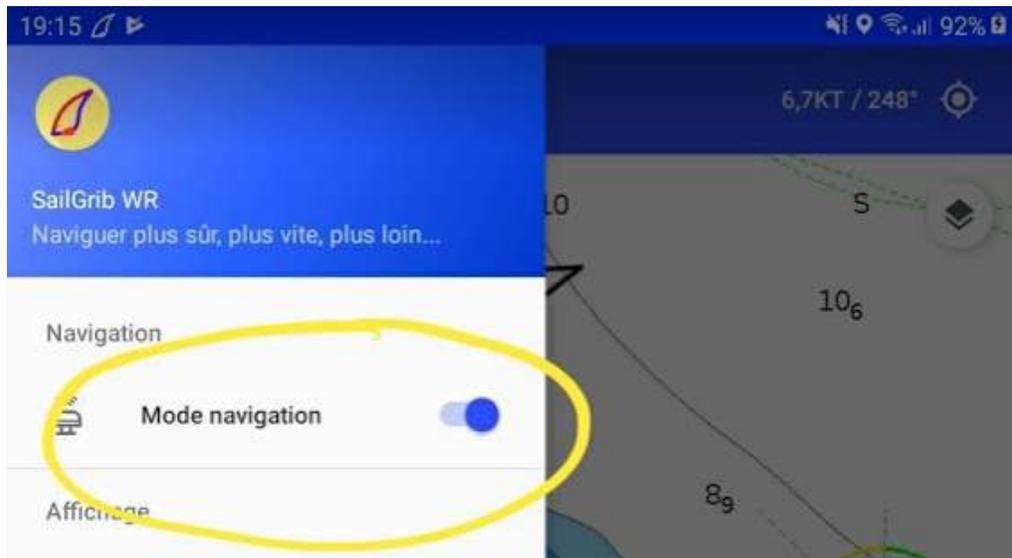
Lat : 46°08.131'N  
Lon : 001°11.737'W



▼ Mode navigation, NMEA et AIS

▼ Comment voir le bateau sur la carte?

Pour voir le bateau sur la carte, il faut activer le mode Navigation dans le menu Principal.



▼ Puis je me connecter en Bluetooth pour recevoir les données NMEA ?

Non, ce n'est pas possible, vous devez être connecté en WiFi

▼ Puis je me utiliser un GPS Bluetooth?

Oui, il faut alors installer une application du type Bluetooth GPS et la désigner comme étant le fournisseur de positions fictives dans Android.

Cela marche parfaitement et permet d'économiser la batterie du téléphone portable.

Vous pouvez utiliser un GPS bluetooth ultra précis captant les satellites Galileo et supportant la technologie EGNOS en Europe et WAAS aux Etats Unis. Vous devriez obtenir une précision inférieure au mètre. Le meilleur aujourd'hui est le **GNS2000 Plus** que vous trouverez sur le site iTabNav pour environ 100€.

Pour l'utiliser, il vous faut :

- charger une application du type Bluetooth GPS
- autoriser le mode développeur : dans le menu Android, aller dans : Système / Paramètres généraux / À propos de l'appareil / tapoter jusqu'à sept fois le Numéro de build pour débloquer les Options pour les développeurs.
- dans le menu Options pour les développeurs, choisir Bluetooth GPS comme "fournisseur de positions fictives".
- puis comme tout appareil bluetooth, appairer le GPS et le téléphone.

▼ Je n'arrive pas à me connecter aux données NMEA sur mon téléphone alors que j'y arrive depuis ma tablette. Que faire ?

Il vous faut décocher les données mobiles de votre téléphone.

▼ Je n'arrive pas à me connecter aux données NMEA sur mon téléphone ou ma tablette. Que faire ?

Vérifiez les points suivants :

- Vous êtes connecté au réseau WiFi diffusant les données NMEA
- Les données mobiles sont coupées si vous utilisez un téléphone
- Vous avez activé la « Connexion NMEA et AIS » dans « Paramètres NMEA »
- Vous avez sélectionné la bonne source de données NMEA. Si votre appareil n'est pas référencé, vous avez renseigné les 3 champs : protocole, adresse IP et port.
- Stoppez puis redémarrez le service NMEA dans « Paramètres NMEA ». Vous devriez voir les 10 derniers messages NMEA reçus.

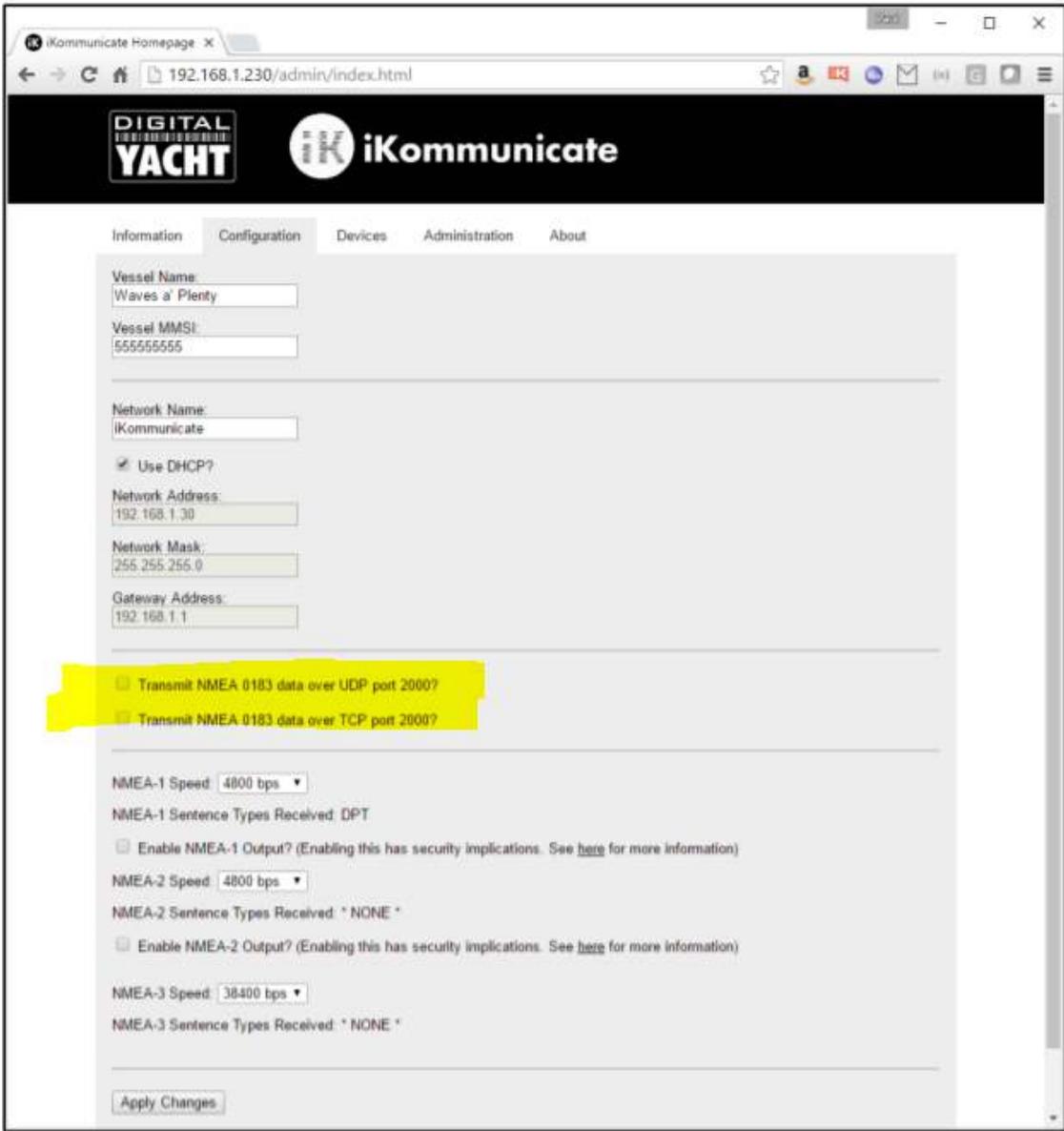
▼ J'ai une installation Digital Yacht avec un iKommunicate et 4GConnect ou WLN10, je ne vois pas les données NMEA. Que faire ?

Par défaut, le iKommunicate n'est pas configuré pour diffuser les données NMEA en UDP ni en TCP.

Il faut cocher ces paramètres dans l'interface Web du iKommunicate.

Référez-vous à la documentation du iKommunicate pour savoir comment accéder à l'interface Web du iKommunicate.

SailGrib WR lira les données avec le protocole UDP, sur le port 2000.



The screenshot shows the iKommunicate web interface in a browser window. The address bar shows the URL 192.168.1.230/admin/index.html. The page has a navigation menu with tabs for Information, Configuration, Devices, Administration, and About. The Configuration tab is active, showing various settings for the vessel and network. Two checkboxes are highlighted in yellow:

- Transmit NMEA 0183 data over UDP port 2000?
- Transmit NMEA 0183 data over TCP port 2000?

Other visible settings include:

- Vessel Name: Waves a' Plenty
- Vessel MMSI: 55555555
- Network Name: iKommunicate
- Use DHCP? (checked)
- Network Address: 192.168.1.30
- Network Mask: 255.255.255.0
- Gateway Address: 192.168.1.1
- NMEA-1 Speed: 4800 bps
- NMEA-1 Sentence Types Received: DPT
- Enable NMEA-1 Output? (unchecked)
- NMEA-2 Speed: 4800 bps
- NMEA-2 Sentence Types Received: \* NONE \*
- Enable NMEA-2 Output? (unchecked)
- NMEA-3 Speed: 38400 bps
- NMEA-3 Sentence Types Received: \* NONE \*

An "Apply Changes" button is located at the bottom of the configuration form.

✓ J'ai un Miniplex 3 et n'arrive pas à me connecter aux données NMEA. Que faire?

- **S'assurer que le firmware du Miniplex est bien le dernier.**

Vous pouvez le télécharger sur le site de Shipmodul, dans l'onglet Download:

<http://www.shipmodul.com/en/index.html>

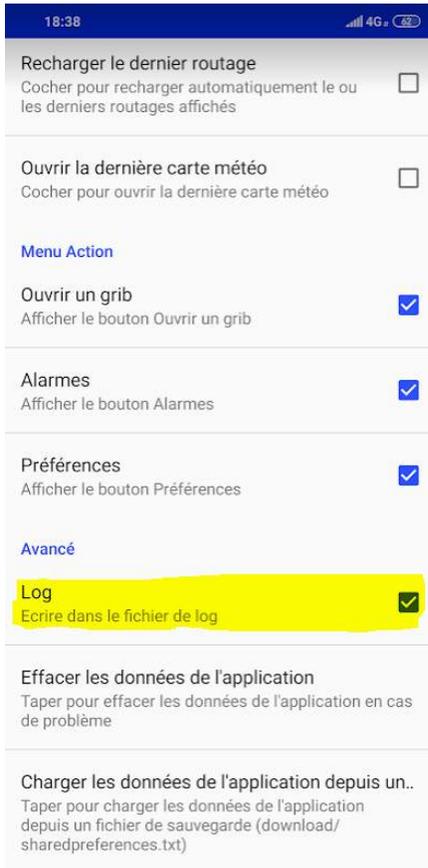
- **Arrêter le Miniplex. Le redémarrer après avoir attendu 20 secondes.**

- S'assurer qu'aucun autre appareil n'est connecté au WiFi du Miniplex.

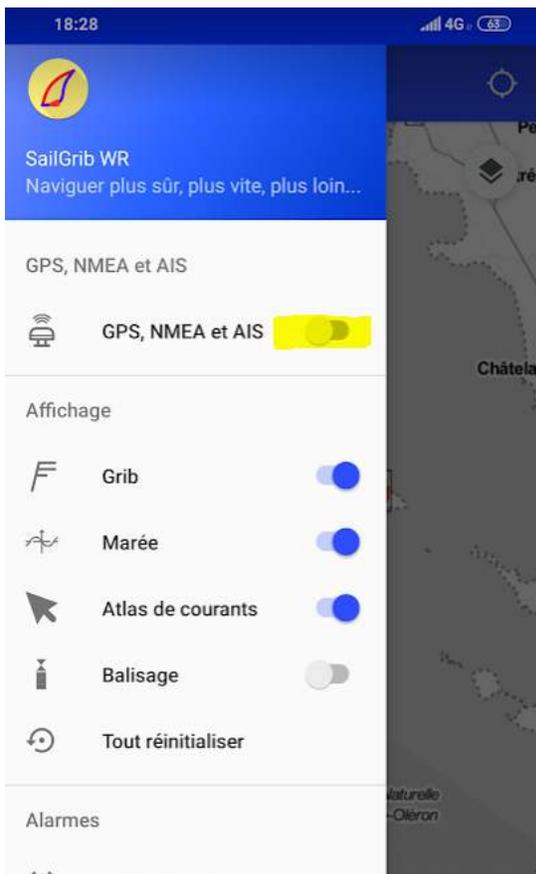
- Arrêter puis redémarrer votre tablette

- Connecter la tablette au réseau WiFi du Miniplex

- Couper les données mobiles du téléphone ou de la tablette si elle a un carte SIM
- Démarrer SailGrib WR
- Aller dans Menu >Général > Cocher Log en bas de l'écran

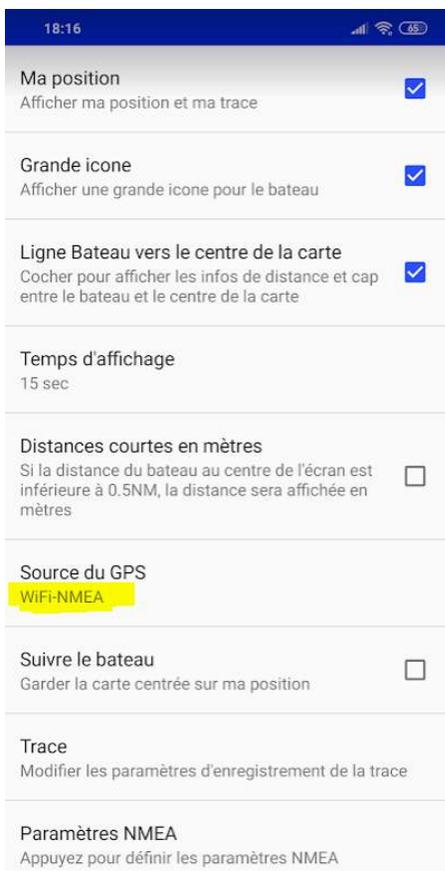


- Revenir à l'écran principal
- Ouvrir le menu et s'assurer que le GPS, NMEA et AIS n'est pas démarré



- Aller dans Menu >Préférences > GPS Nmea AIS

Si vous avez les données GPS dans votre flux NMEA, sélectionner **WiFi NMEA** comme source du GPS, sinon, le laisser sur **Interne**.



- Aller dans Menu > Préférences > GPS Nmea AIS > Paramètres NMEA
- Sélectionner d'abord **Miniplex** come Source NMEA pour avoir la bonne adresse IP et le bon port. Le protocole par défaut est TCP, nous allons le changer en UDP. (ce sera le défaut dans les versions futures de SailGrib WR).
- Sélectionner ensuite **Autre** come Source NMEA en bas de la liste et modifier le protocole de TCP vers **UDP**.

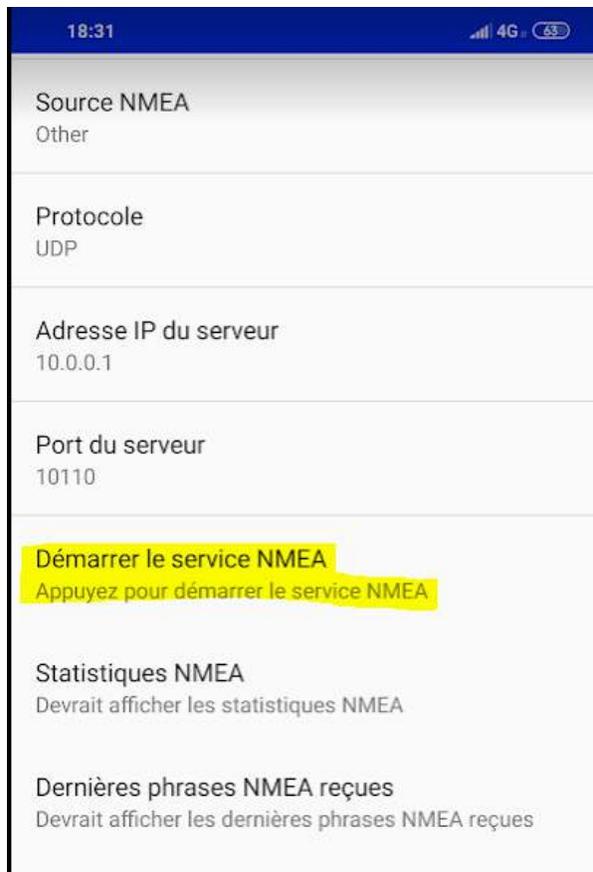
Vous devez donc avoir:

Protocole : **UDP**

IP Address : **10.0.0.1**

Port: **10110**

- Démarrer le Service NMEA.



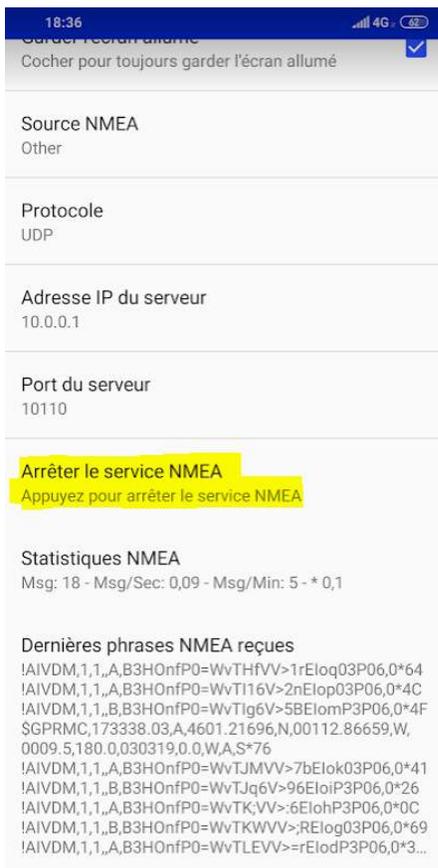
Voyez-vous des trames NMEA?

L'écran devrait ressembler à:



On y voit des phrases AIS (!AIVDM) et des phrases GPS (\$GPRMC)

#### - Arrêter le service NMEA

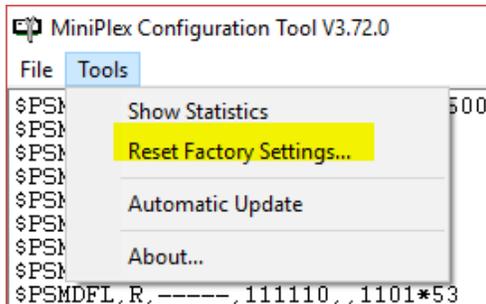


- Si vous n'avez pas de trame, installez la petite application UDP Sender/Receiver.

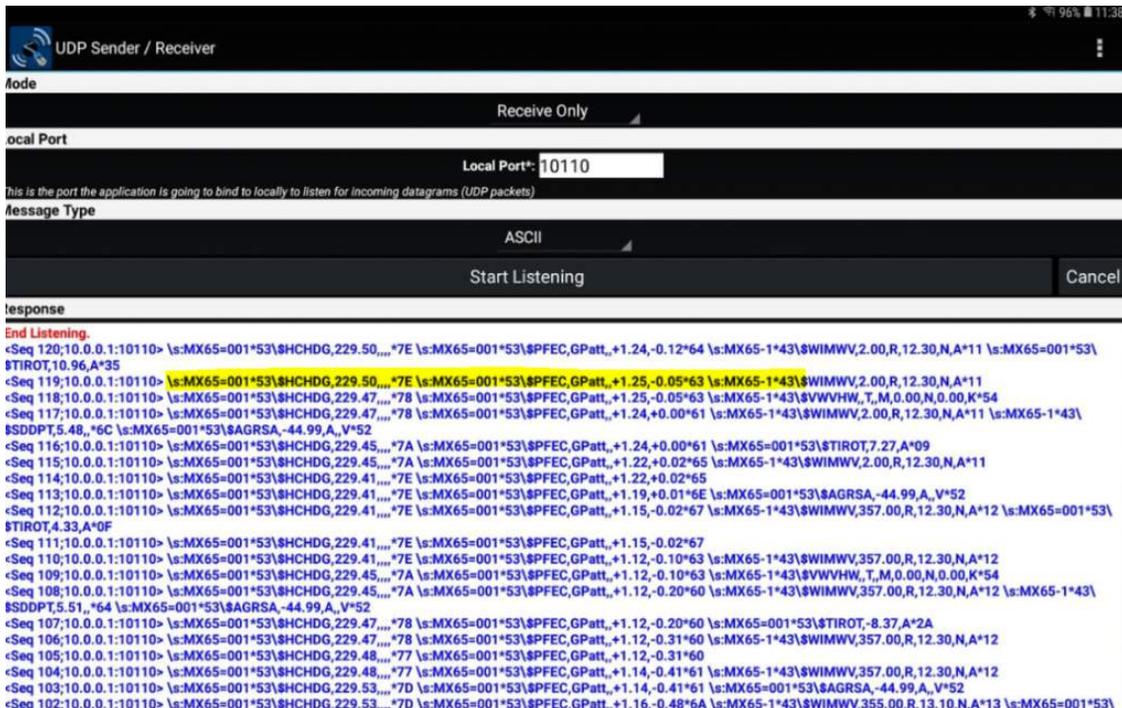
Choisissez le mode "Receive only", entrez 10110 pour le "Local Port" et démarrez l'écoute.



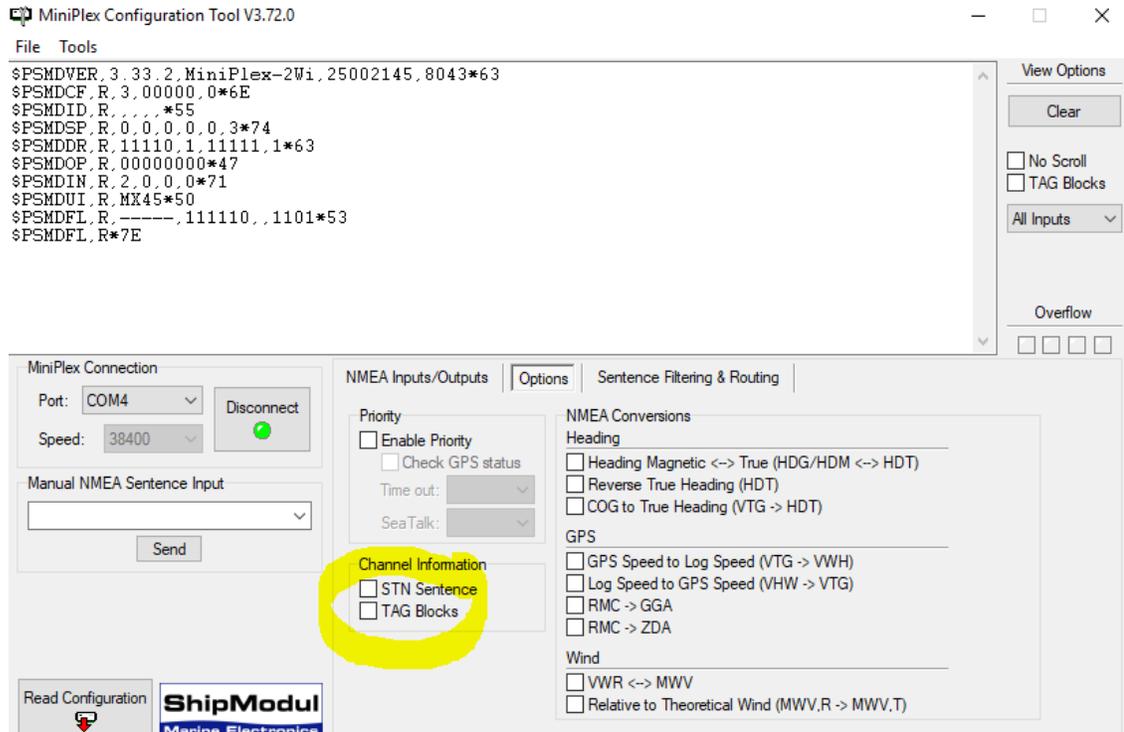
- Si vous ne voyez pas de trame, c'est que le Miniplex ne les envoie pas. Vérifiez sa configuration. Si la configuration vous semble bonne mais que ça ne marche toujours pas, je vous conseille de rétablir la configuration d'usine du Miniplex. Utilisez MPX-Config pour le faire.



- Si vous voyez des trames mais que ces trames sont précédées par des **Tags block** comme dans la copie d'écran ci dessous, assurez-vous d'avoir la dernière version de SailGrib WR (vc282 ou plus) qui les supporte.

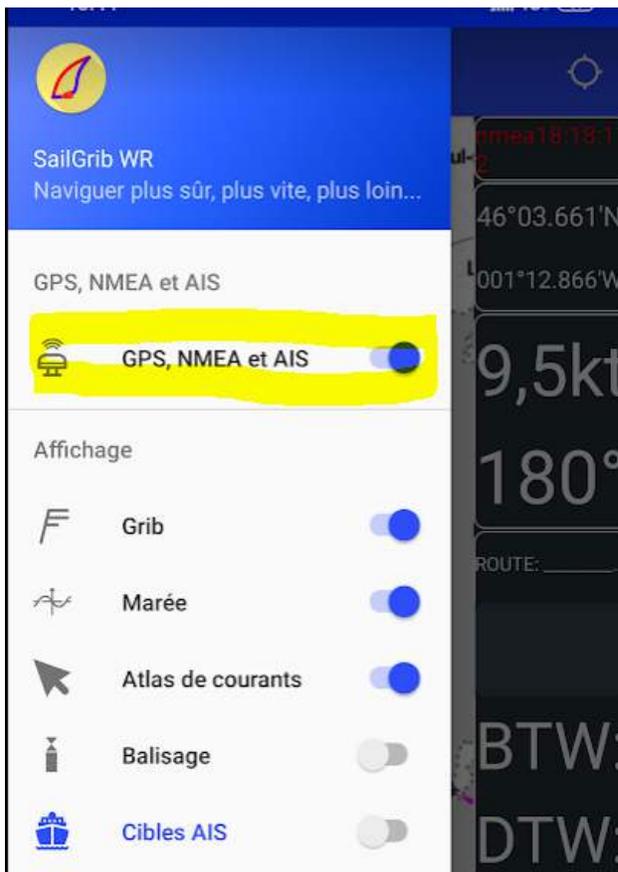


## L'option TAG blocks se gère depuis l'onglet Options.

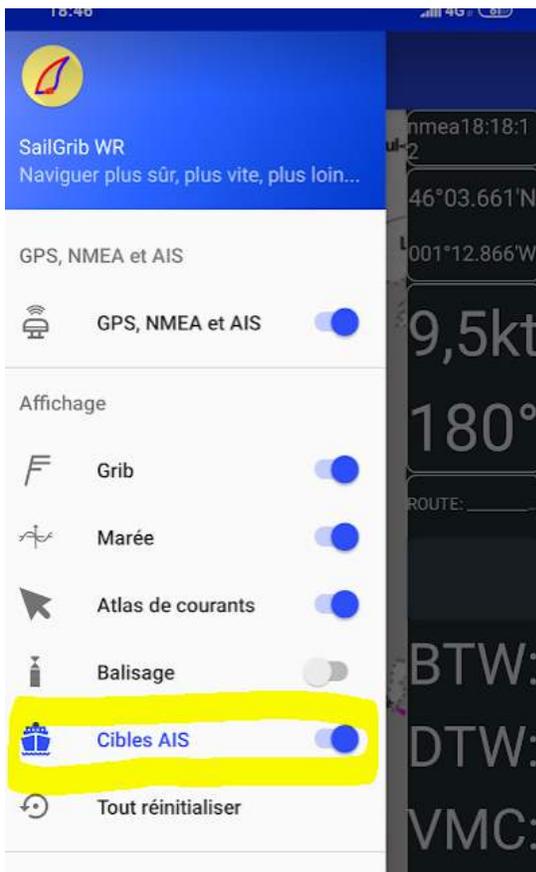


- Si vous n'y arrivez toujours pas, rétablissez la configuration d'usine du Miniplex comme expliqué précédemment.
- si ça ne marche toujours pas et que vous avez vérifié que toutes les étapes précédentes ont été faites correctement, ouvrez le menu Contactez nous et envoyez nous un mail. Assurez-vous que le fichier logcat.txt est bien attaché, s'il ne l'est pas, recommencez l'envoi.

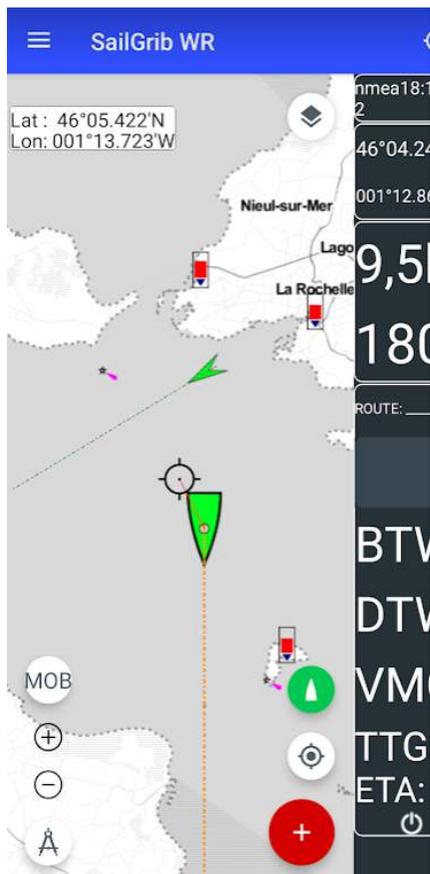
- Si vous voyez des trames, retournez sur l'écran principal.
- Démarrer le service NMEA



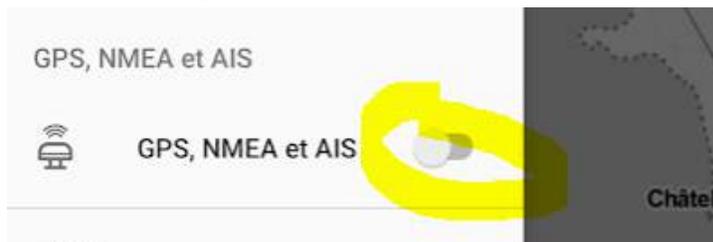
- Cocher **Cible AIS**



-Revenir à l'écran principal, vous devriez avoir:



- Si vous ne voyez pas de cible, Stopper puis Redémarrer le service GPS NMEA et AIS



✓ Je dois supprimer mes données mobiles pour recevoir mes données NMEA et AIS. Comment éviter cela?

Si vous avez des difficultés pour vous connecter au flux NMEA + AIS en WiFi et en même temps rester connecter en 4G à Internet, il faut supprimer la "route par défaut" (default Gateway) vers votre multiplexeur NMEA + AIS

- Ouvrez l'application Paramètres  de votre appareil.
- Allez dans les paramètres WiFi
- Sélectionnez le réseau WiFi du multiplexeur auquel vous êtes connecté et affichez ses paramètres.
- Dans les paramètres IP, changez **Protocole DHCP** en **Statique**
- Supprimez la route par défaut ou passerelle (souvent du genre 192.168.86.1)
- Appuyez sur le bouton **Modifiez le réseau**

Vous devriez maintenant pouvoir recevoir vos données NMEA et AIS tout en restant connecté au 4G. Nous vous invitons alors à partager votre flux AIS sur AISHub et les données NMEA avec les utilisateurs de SailGrib WR et Weather4D.

Attention, cette procédure ne marche pas avec tous les multiplexeurs. Certains, comme le vYacht, refusent la suppression de la "route par défaut".

▼ Vous nous encouragez à partager notre flux AIS et les données météo du bord, comment procéder?

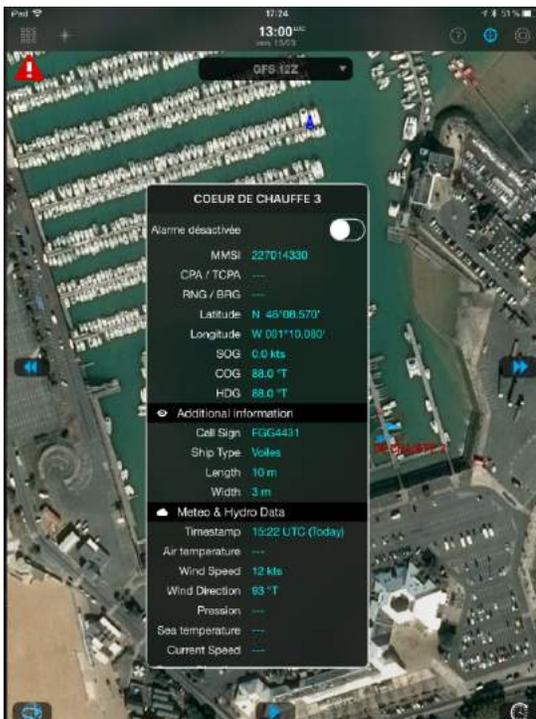
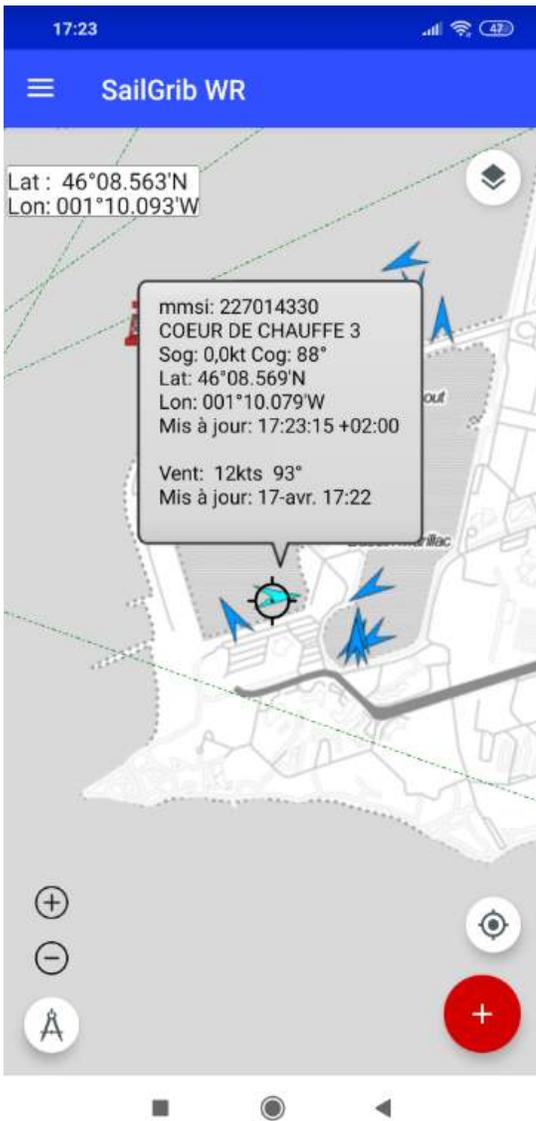
SailGrib WR affiche les cibles AIS reçues par Internet grâce au service AISHub.

Nous vous encourageons à y contribuer en partageant les données de votre récepteur AIS en navigation. Vous deviendrez ainsi une station mobile. Les cibles reçues par le récepteur AIS de votre bateau seront affichées en vert, celles reçues par Internet en bleu.



Voici la procédure à suivre :

- Aller dans me menu GPS NMEA AIS > Paramètres AIS
- Cocher **Partager les données AIS**. Ces données seront diffusées sur AISHub. Elles seront accessibles sur SailGrib WR, Weather4D et tous les sites comme MarineTraffic, VesselFinder....
- Cocher **Partager les données du bateau**. Les données météorologiques ou hydrologiques du bateau comme la force et la direction du vent moyen, les rafales, la pression atmosphérique seront partagées avec tous les utilisateurs de SailGrib WR et Weather4D. Les cibles apparaîtront en bleu clair à l'écran.



Si vous avez des difficultés pour vous connecter au flux NMEA + AIS en WiFi et en même temps rester connecter en 4G à Internet, il faut supprimer la "route par défaut" (default Gateway) vers votre multiplexeur NMEA + AIS

- Ouvrez l'application Paramètres  de votre appareil.
- Allez dans les paramètres WiFi
- Sélectionnez le réseau WiFi du multiplexeur auquel vous êtes connecté et affichez ses paramètres.
- Dans les paramètres IP, changez **Protocole DHCP** en **Statique**
- Supprimez la route par défaut ou passerelle (souvent du genre 192.168.86.1)
- Appuyez sur le bouton **Modifiez le réseau**

Vous devriez maintenant pouvoir recevoir vos données NMEA et AIS tout en restant connecté au 4G.

Attention, cette procédure ne marche pas avec tous les multiplexeurs. Certains, comme le vYacht, refusent la suppression de la "route par défaut".

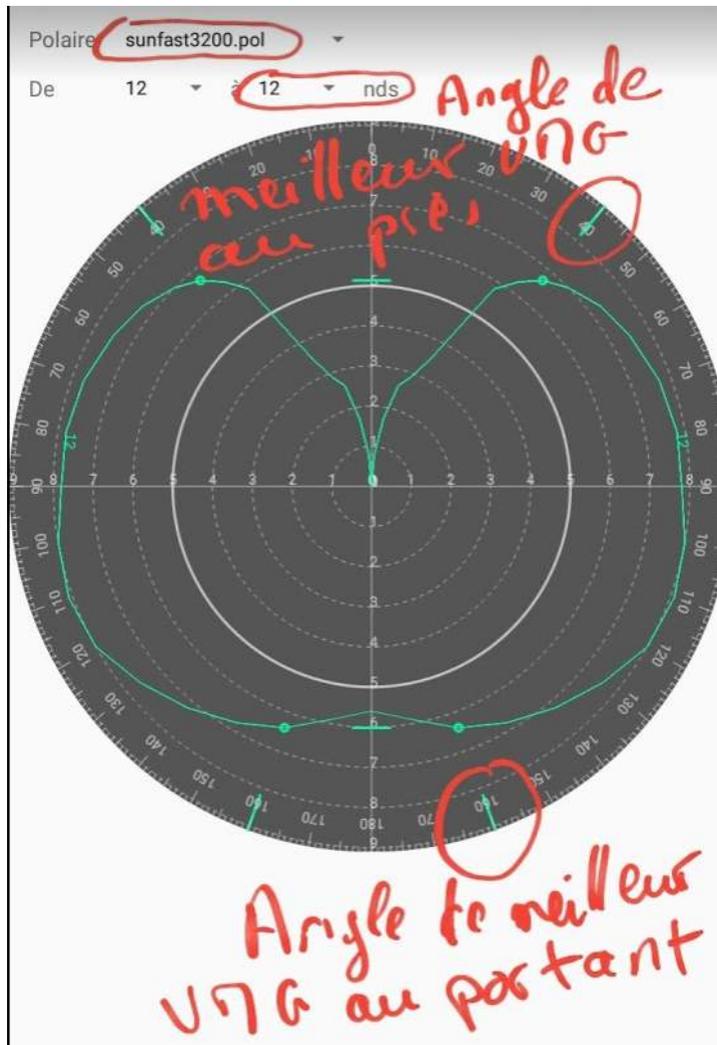
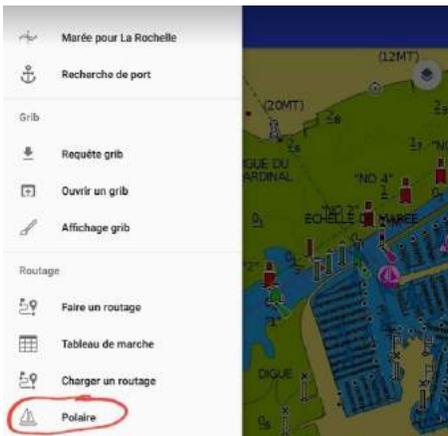
## — Conseils et astuces

### — Ajustez la polaire de votre bateau en fonction de vos navigations

La bibliothèque de polaires de SailGrib WR inclut plus de 400 bateaux. La plupart de ces polaires sont théoriques et issues de logiciels appelés VPP (Velocity Prediction Program).

Elles sont souvent optimistes et il faut les ajuster en fonction de votre façon de naviguer.

Pour afficher une polaire, allez dans le menu de gauche et choisissez "polaire"



Regardez bien les vitesses indiquées par ces polaires à différents angles de vent réel et posez-vous la question : est-ce bien raisonnable pour un routage?

Ici, par exemple, pour un Sun Fast 3200 par 12 noeuds de vent.

- au près, une vitesse surface de 6.8 noeuds à 40° du vent, est-ce bien raisonnable pour un routage? Ma réponse est Non, je serai plutôt à 6.2 noeuds à 45° du vent. La vitesse de la polaire à 45° du vent est de 7.1 noeuds. Je naviguerai donc à 87% de la polaire avec une butée à 45°.
- au travers, une vitesse surface de 7.8 noeuds à 90° du vent, est-ce bien raisonnable pour un

routage? Ma réponse est Non, je serai plutôt à 7.2 noeuds soit 92% de la polaire.

- au portant, une vitesse surface de 6.2 noeuds à 160° du vent, est-ce bien raisonnable pour un routage? Ma réponse est Non, je serai plutôt à 5.8 noeuds soit 93% de la polaire.

En première approche, je navigue donc vers 90% de la polaire à 12 noeuds avec une butée à 45°.

Dans l'application, vous pouvez facilement modifier une polaire dans le menu routage grace aux paramètres suivants:

- un angle de remontée au vent minimum : si, comme dans l'exemple ci dessus, la polaire théorique indique un angle de remontée au vent de 40° par 12 noeuds de vent réel, c'est probablement irréalisable en navigation. Entrez par exemple 45° pour ce paramètre.

- un angle de descente au vent maximum : là, c'est plus pour une question de sécurité. Si la polaire théorique indique un angle de descente au vent de 175° par 12 noeuds, c'est probablement dangereux en navigation et vous ne voulez pas que le routage vous propose cela. Entrez par exemple 165° pour ce paramètre. Un pilote pourra probablement barrer en mode vent réel à 165° sans risquer d'empanner. Dans le cas ci dessus, le meilleur angle de descente à 12 noeuds est de 160°, la polaire à 12 noeuds ne sera pas impactée par ce paramètre.

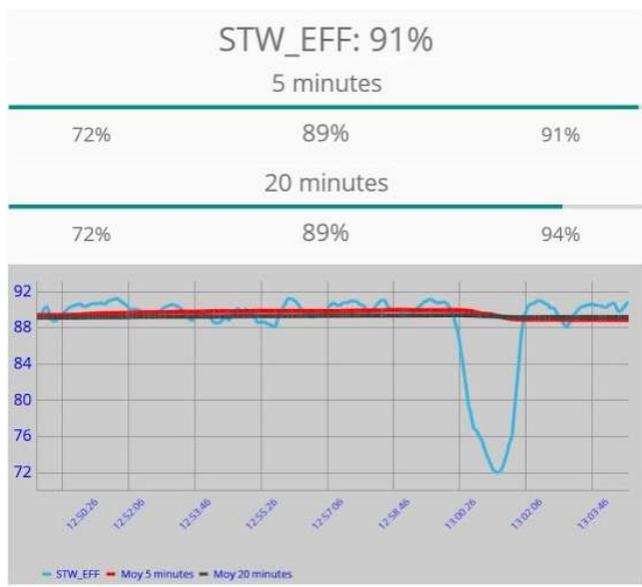
- 2 coefficients d'efficacité de la polaire. Un en dessous de 10 noeuds de vent réel, l'autre au dessus de 20 noeuds. Pour assurer une continuité, l'application interpolera linéairement le coefficient entre 10 et 20 noeuds. En croisière, on constate souvent que l'on navigue entre 70% et 75% de la polaire théorique par vent faible et entre 75% et 80% au dessus de 20 noeuds. Pour des voiliers de course on constate que l'on est généralement vers 90% de la polaire théorique et parfois vers 85% dans le petit temps.

Si vous avez relié l'application au flux NMEA du bateau, ce rendement peut être affiché en permanence. Mieux encore, vous pouvez afficher le graphique de ce rendement avec le module Histogrammes. Utilisez ces indications pour ajuster les coefficients dans le menu de routage.

Ici, nous naviguons à 91% de la polaire du Sun Fast 3200 par 16 noeuds au travers, la mer est plate.



Le rendement est très stable autour de 90%. Nous prenons un ris pour voir comment le bateau se comporte. Pas de changement significatif du rendement. La prise de ris a duré 2 minutes et le rendement a baissé à 72% pendant ce temps. En course, à 7.7 noeuds, on aurait perdu environ 85 mètres soit 8 longueurs...



— Activez une marque de balisage pour naviguer vers elle

Quand vous naviguez vers un point donné, créez une marque vers ce waypoint et activez-la.

L'application vous donnera les données de navigation de base :

BTW : Cap vers le waypoint

DTW : Distance au waypoint

VMC : Vitesse de rapprochement vers le waypoint

TTG : Temps de navigation vers ce waypoint à cette VMC

ETA : Heure estimée d'arrivée au waypoint

#### 1/ Créer une marque:

- si vous avez coché l'option "Waypoint au centre":

- \* centrer la carte sur le point désiré
- \* faire un appui long n'importe où sur la carte

si vous n'avez pas coché l'option "Waypoint au centre":

- \* faire un appui long à l'endroit où vous voulez créer un waypoint
- choisir le menu **Gérer les Marques**
- choisir l'option **Créer une marque**
- entrer un nom et choisir une icône pour cette marque
- presser le bouton **Sauver**

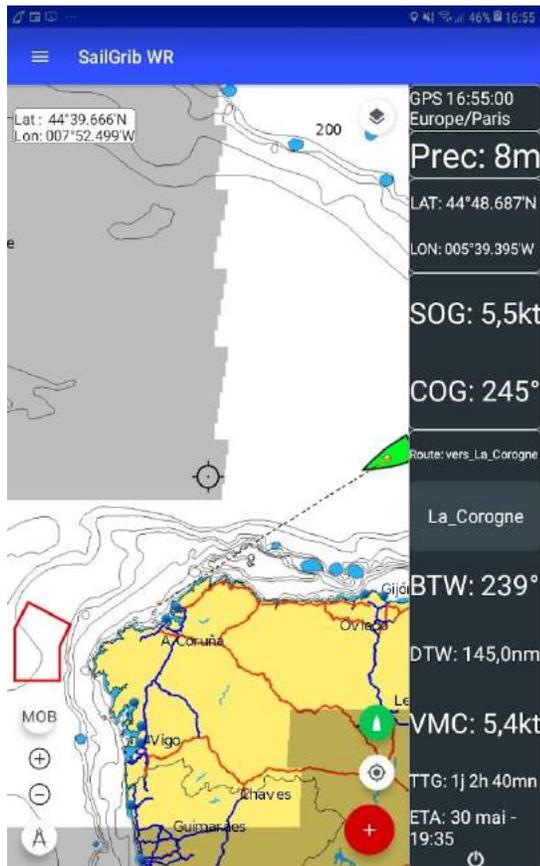
#### 2/ Activer une marque:

- si vous avez coché l'option "Waypoint au centre":

- \* centrer la carte sur le point désiré
- \* faire un appui long n'importe où sur la carte

si vous n'avez pas coché l'option "Waypoint au centre":

- \* faire un appui long à l'endroit où vous voulez activer un waypoint
- choisir le menu **Gérer les Marques**
- choisir l'option **Activer la marque [nom de la marque]**



## — Sauvegardez l'application sur votre appareil Android

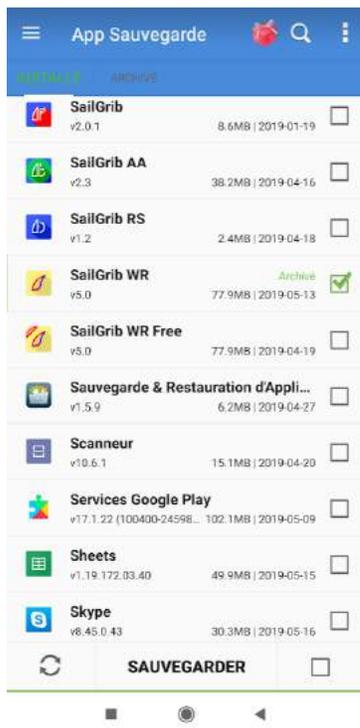
Si vous partez au large, pensez à sauvegarder l'application sur votre appareil, vous pourrez alors la réinstaller sans connexion Internet.

Le plus simple pour cela est d'installer l'application **App Backup & Restore** et de faire une sauvegarde locale du fichier apk d'installation.



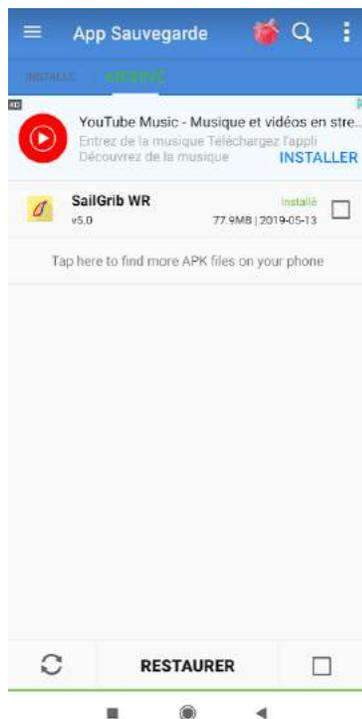
### Faire une sauvegarde

- Cliquer sur l'onglet "**Installées**"
- Sélectionner l'application à sauvegarder
- Cliquer sur le bouton **Sauvegarder les applis sélectionnées**



## Restaurer une application archivée

- Cliquer sur l'onglet "**Archivées**"
- Sélectionner l'application à restaurer
- Cliquer sur le bouton **Restaurer les applis sélectionnées**



## — Sauvegardez votre balisage

Si vous avez entré des marques de balisage dans l'application comme des mouillages ou des bouées de régates, pensez à le sauvegarder.

Le balisage est stocké dans une base de données dans l'application. En cas de désinstallation puis réinstallation de l'application, elle est effacée et votre balisage avec.

Il faut donc sauvegarder le balisage dans un fichier texte (csv) en suivant cette procédure :

- Aller dans le menu **Préférences > Balisage**
- Appuyer sur **Sauvegarder les marques dans 1 fichier csv et 2 fichiers gpx**
- Sélectionner les marques à sauvegarder
- Editer éventuellement le nom du fichier de sauvegarde
- Appuyer sur le bouton **Enregistrer**.

Un fichier csv sera sauvegardé dans le répertoire sailgrib/marks.

Vous pourrez ensuite le recharger avec le menu Charger des marques depuis un fichier csd

## — Sauvegardez vos cartes Navionics sur votre appareil Android

Si vous partez au large, pensez à sauvegarder vos cartes Navionics sur votre appareil, vous pourrez alors la réinstaller sans connexion Internet.

Pour cela :

- Dans SailGrib WR, aller dans le menu Préférences > Cartes
- Presser le bouton **Sauvegarder vos cartes Navionics**
- Confirmer la sauvegarde

Si vous "perdez" vos cartes Navionics au large ou que vous devez réinstaller l'application, vous pourrez alors les récupérer avec la procédure suivante :

- Aller dans le menu Préférences > Cartes
- Presser le bouton **Restaurez vos cartes Navionics**
- Confirmer la restauration

Nota: Vous pouvez faire cette sauvegarde manuellement à l'aide d'un gestionnaire de fichiers.

Copiez l'intégralité du répertoire

*Android/Data/com.sailgrib\_wr.paid/files/com.sailgrib\_wr.paid/Navionics*

dans le répertoire

## *Sauvegarde de voileure/navionics\_backup*

de la mémoire principale de votre appareil (éventuellement créer le répertoire).

### — Apprenez à débloquer l'application

Nous faisons tout pour que cela n'arrive pas mais, si pour une raison quelconque, l'application plante systématiquement au démarrage, vous pouvez la débloquent en réinitialisant tous les paramètres de l'application à leur valeur par défaut. Il vous faudra pour cela effacer toutes les données de l'application.

**ATTENTION** : ceci effacera vos cartes Navionics utilisées dans l'application. Faites d'abord une sauvegarde de ces fichiers.

- soit dans l'application si vous pouvez encore y accéder. Paramètres > Cartes > Sauvegarde des cartes Navionics

- à l'aide d'un gestionnaire de fichiers, copiez l'intégralité du répertoire *Android/Data/com.sailgrib\_wr.paid/files/com.sailgrib\_wr.paid/Navionics* dans le répertoire

*sailgrib/navionics\_backup*

sur la mémoire principale de votre appareil (éventuellement le créer).

Une fois que vous avez effacé les données de l'application SailGrib, restaurez vos cartes Navionics :

Paramètres>Graphiques > Restaurer les cartes Navionics.

Voici la procédure à suivre:

- Ouvrez l'application Paramètres  de votre appareil.
- Appuyez sur Applications et notifications.
- Appuyez sur Afficher les applications
- Choisissez l'application SailGrib WR
- Appuyez sur Stockage
- Appuyez sur Effacer les données. Si l'option "Effacer les données" ne s'affiche pas, appuyez sur Gérer l'espace et effacez les données

### — Vous recevez l'AIS à bord, partagez vos données sur AISHub

SailGrib WR affiche les cibles AIS reçues par Internet grâce au service AISHub.

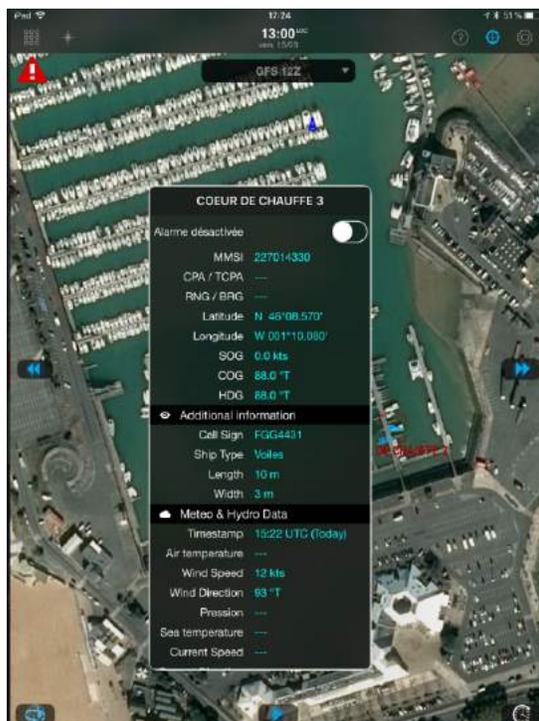
Nous vous encourageons à y contribuer en partageant les données de votre récepteur AIS en navigation. Vous deviendrez ainsi une station mobile. Les cibles reçues par le récepteur AIS de

vosre bateau seront affichées en vert, celles reçues par Internet en bleu.



Voici la procédure à suivre :

- Aller dans le menu GPS NMEA AIS > Paramètres AIS
- Cocher **Partager les données AIS**. Ces données seront diffusées sur AISHub. Elles seront accessibles sur SailGrib WR, Weather4D et tous les sites comme MarineTraffic, VesselFinder....
- Cocher **Partager les données du bateau**. Les données météorologiques ou hydrologiques du bateau comme la force et la direction du vent moyen, les rafales, la pression atmosphérique seront partagées avec tous les utilisateurs de SailGrib WR et Weather4D. Les cibles apparaîtront en bleu clair à l'écran.



Si vous avez des difficultés pour vous connecter au flux NMEA + AIS en WiFi et en même temps rester connecté en 4G à Internet, il faut supprimer la "route par défaut" (default Gateway) vers votre multiplexeur NMEA + AIS

- Ouvrez l'application Paramètres  de votre appareil.
- Allez dans les paramètres WiFi
- Sélectionnez le réseau WiFi du multiplexeur auquel vous êtes connecté et affichez ses paramètres.
- Dans les paramètres IP, changez **Protocole DHCP** en **Statique**
- Supprimez la route par défaut ou passerelle (souvent du genre 192.168.86.1)
- Appuyez sur le bouton **Modifiez le réseau**

Vous devriez maintenant pouvoir recevoir vos données NMEA et AIS tout en restant connecté au 4G.

Attention, cette procédure ne marche pas avec tous les multiplexeurs. Certains, comme le vYacht, refusent la suppression de la "route par défaut".

#### — Vous habitez en bord de mer, participez au réseau AISHub

AISHub est un réseau de partage de données AIS en temps réel auquel SailGrib contribue et est abonné.

Vous pouvez grâce à cela afficher les données AIS du réseau AISHub dans SailGrib WR.

Malheureusement, toutes les zones ne sont pas couvertes par AISHub. Nous vous encourageons à y contribuer en installant une station AIS chez vous. Vous trouverez la carte de couverture en temps réel de AISHub [ici](#).

Voici la couverture AISHub de la France métropolitaine le 18 avril 2019



**Comment installer une station AIS fixe et partager ses données?**

- être en bord de mer et avoir une vue relativement dégagée.
- se fabriquer sa station pour environ 250€
  - récepteur AIS : dAISy 2+ (90€ port compris)
  - antenne VHF avec support (60€ environ) ou antenne "home-made"
  - Cable USB de 20m auto alimenté (20€ sur Amazon)
  - Raspberry Pi3 starter kit (75€ sur Amazon)
  - Logiciel rPiAIS (gratuit sur AISHub)
- Mettre le récepteur dans un boîtier électrique étanche, et l'installer sur un mat avec l'antenne AIS. Installer et configurer rPiAIS (c'est très simple).
- Connecter le Raspberry à sa box Internet et au récepteur AIS avec le câble USB.
- Brancher, c'est prêt.



