



# INTRODUCTION À WINLINK

## Le Réseau du Capitaine

Préparé par : André Fleury (VA2AF)

Responsable de la CONAM : Nycole Gaudreault (VE2KOU)

V:13

# 1 - Le Réseau du Capitaine et Winlink

## Winlink

Winlink est un réseau de communication international, dédié aux navigateurs qui offre une multitude de services. Fidèles à la tradition, tous les services offerts sont disponibles gratuitement et exclusivement aux détenteurs d'un certificat radioamateur qualifiés\* (voir **Note**). Les stations Winlink HF couvrent le monde entier et sont facilement accessibles par radio ou via Internet. Le réseau Winlink ne donne pas l'accès direct à Internet avec un fureteur; il est entièrement basé sur l'échange de courriels en utilisant le logiciel AirMail qui sera installé sur votre ordinateur. Donc, vous faites une demande sous forme de courriel et vous recevez la réponse par retour du courrier. Il peut s'agir de textes, d'images ou de cartes météo attachés. Voici un aperçu des services qui sont disponibles sur Winlink :

**Courriel** : Winlink est parfaitement intégré au réseau de messagerie Internet mondial. On peut donc y échanger des courriels, incluant les fichiers joints, photos ou autres (limite pratique de 90 ko). L'opération s'apparente au fonctionnement de Outlook. En plus de l'accès par radio, le réseau Winlink peut aussi être accédé d'un café Internet ou via tout autre accès Internet. <http://www.winlink.org/wm/login.aspx>

**Réacheminement** : Lorsque vous vous absentez de votre bateau, vous pouvez réacheminer vos courriels adressés sur Winlink vers une adresse de courriel de votre choix (Alternate adress).

**Positions** : Cette fonction vous permet de faire connaître votre position accompagnée d'un court message à vos parents et amis. Votre position sera relayée sur le site du **Réseau du Capitaine** et s'affichera sur une carte ou sur une vue satellitaire à l'échelle désirée. On y montre un tracé de votre route sur la carte appropriée ainsi que le détail des points rapportés. On peut aussi voir une photo satellite du lieu où vous êtes. Vous pourrez aussi localiser les autres bateaux qui utilisent Winlink.

Voir : <http://lereseauducapitaine.qc.ca/voiliers.html>

\* **Note** : Si vous ne détenez pas de certificat de radioamateur, SailMail pourrait vous intéresser. C'est la version commerciale de Winlink. Le service SailMail n'est pas gratuit et les contraintes d'utilisation sont sensiblement plus grandes. <http://www.sailmail.com/smprimer.htm>

**Météo** : Une multitude de bulletins et de cartes météo venant de tous les coins du monde sont disponibles dans le catalogue de Airmail. On peut aussi y obtenir automatiquement des bulletins (Spot) et même des cartes météo (Grib files) personnalisés pour une période pouvant aller à plus de 15 jours. Ces fichiers ou cartes seront placés dans votre boîte aux lettres à intervalle prédéterminé. Il s'agit là d'un service très apprécié des navigateurs. Tout est accessible dans la section Catalogue de AirMail. (voir à l'ANNEXE-A)

**Propagation** : Un logiciel intégré vous permet de choisir la station et la fréquence la plus propice en fonction des conditions de propagation et de votre distance de la station à connecter pour échanger vos messages.

**Le catalogue** : En plus des infos météo mentionnées plus haut, on y trouve une foule de renseignements, tels les données du golf Stream, les détails sur les tempêtes tropicales, les ouragans et autre information d'intérêt pour les navigateurs sans compter les fichiers de mises à jour du système.

## **2 - INFORMATIONS GÉNÉRALES**

### **2.1 - DÉFINITIONS**

**AIRMAIL** : Le logiciel qui est utilisé pour accéder au système Winlink, quel que soit le mode de connexion (Radio HF, ou via Telnet sur l'internet).

**CMS (Central Message Server)** : Les serveurs centraux, qui sont situés en Amérique du Nord et en Australie (Halifax, Washington, San Diego et Perth), desservent toutes les stations RMS autour du globe.

**PACKET** : Mode de communication numérique utilisé particulièrement sur les ondes VHF pour les échanges numériques.

**FACTOR** : Contraction des mots Packet et TOR (Teletype Over Radio). Mode de communication combinant les avantages du « Packet » et du TOR pour les communications textuelles sans erreurs sur les bandes HF. Le mode a été développé par un groupe de radioamateurs qui ont ensuite formé la compagnie SCS. Le mode Factor a été amélioré pour créer le Factor 2 et maintenant, le Factor 3 et le Factor4.

**RMS Pactor (Radio Message Server)** : La station HF qui dessert les utilisateurs via les ondes hertziennes. Elle fait le lien entre le réseau Winlink, Internet et l'utilisateur. Chaque station possède un indicatif unique (ex. : VE2AFQ) et balaye une gamme de fréquences prédéterminées sur les bandes HF. Les stations RMS sont établies partout dans le monde et sont disponibles pour tous les usagers en fonction de leur position et des conditions de propagation. On peut facilement affirmer qu'il y a toujours une station Winlink disponible et accessible où que vous soyez dans le monde. (<http://www.winlink.org/RMSHFPositions>).

**TNC (Terminal Node Controller)** : C'est un appareil (MODEM) contenant le progiciel qui sert de pont entre l'ordinateur et la radio. Il possède aussi l'encodage des protocoles de communication HF qui nous concernent tels : Pactor, Packet et Fax.

## **2.2 - COMMENT ACCÉDER AU RÉSEAU WINLINK :**

Le logiciel AirMail est de loin le mieux adapté pour accéder au réseau Winlink. Il est disponible gratuitement, facile à installer et permet d'accéder à tous les modes de raccordement et d'utilisation du réseau Winlink. Les principaux modes d'accès à Winlink sont : A) avec AirMail sur les bandes HF via les stations RMS Pactor, B) avec AirMail via Internet en mode TCP/IP, C) via Internet avec un fureteur (<http://www.winlink.org/wm/login.aspx>).

## **2.3 - MODE PACTOR AVEC UNE STATION RADIO HF**

En plus d'un ordinateur, il vous suffit d'installer une station radioamateur (HF) à bord (voir RADIO plus bas). Il vous faudra également un modem (TNC), de la gamme PCT II fabriqué par la compagnie SCS. Les autres TNC, tels les Kam+ et PK-232, sont utilisables, mais non recommandés et non supportés. Seuls les modèles de SCS permettent les transferts de données à haute vitesse (Pactor 2, Pactor 3 ou Pactor 4). Notez que les connexions sont limitées à 30 minutes par jour par station RMS sur l'ensemble du réseau : donc la vitesse est de mise!

## 2.4 - RADIO

La plupart des radios de fabrication récentes sont parfaitement compatibles avec Winlink dans la mesure où ils possèdent une prise dédiée au branchement d'un TNC ainsi qu'une prise servant au contrôle des fréquences. Il va de soi, évidemment, que l'installation doit inclure son syntoniseur d'antenne et une bonne antenne (voir plus bas : ANTENNE).

Voici les modèles recommandés :

YAESU FT-857D : Tête détachable, compact, couplé à un Tuner SCG-23x;  
ICOM-7000 : Excellent, mais dispendieux, remplace ICOM IC-706 MKIIg qui n'est plus disponible; ICOM IC-718 : Modèle de table. Les modèles ICOM-710 et 802 (radio marine) sont aussi un bon choix ainsi que les modèles récents de Yaesu et de Kenwood qui permettent le raccordement d'un TNC sans autre modification. Les modèles de radio plus anciens (TS-50, FT-840 et autres) ne disposent pas de raccordements TNC et ne sont ni recommandés ni supportés.

Les diagrammes de branchements recommandés pour la plupart des radios et des TNC sont disponibles dans la section « HELP » de AirMail sous « Reference informations » ainsi que sur le site Web du Réseau, sous l'onglet Winlink.

Les deux câbles de raccordement entre la radio et le TNC devraient être achetés lors de l'acquisition du TNC. Il s'agit du câble audio et du câble de contrôle. Ces câbles sont propres au modèle de la radio et au TNC que vous utiliserez. (Vérifier avec Nycole, VE2KOU, la disponibilité selon le matériel.)

## 2.5 - ANTENNE

L'antenne est la partie la moins onéreuse, la plus importante et la plus négligée de tout le système de communication; c'est la mal-aimée des composantes de la station radio. Le soin à apporter à sa conception est d'une importance primordiale tout comme la mise à la masse (ground). Une antenne pouvant être utilisée sur toutes les bandes (radioamateur et marine) est préférable, car elle facilite grandement les communications sur toutes les bandes de fréquences en fonction des conditions de propagation et de la distance impliquée.

Les stations RMS de Winlink utilisent plusieurs fréquences dans les bandes de 80, 40, 30, 20, et 15 mètres. Une bonne antenne toutes bandes consiste à utiliser le pataras (préférentiellement avec isolateurs) en guise d'antenne dite « long fil ». Une antenne verticale (en général 23 pi) de type marine est également un très bon choix, car elle possède l'avantage d'être toujours opérationnelle même en cas de démâtage. Un coupleur d'antenne (Smartuner) est indispensable pour utiliser avec ces types d'antennes. Il permet un couplage optimum de l'antenne de façon rapide et automatique. Une bonne prise de masse est essentielle avec ce type d'antenne.

Une autre antenne pratique est la « dipôle », de fabrication simple et peu coûteuse. Très efficace, elle ne nécessite pas de syntoniseur d'antenne et la prise à la masse (ground) est peu ou pas critique. Elle pourrait donc servir en cas de dépannage. Elle devrait être coupée pour la fréquence d'utilisation sur la bande de 20 mètres à 14,118 MHz. Malheureusement, comme elle résonne sur une seule fréquence, elle ne peut être utilisée sur d'autres bandes que celle pour laquelle elle est coupée.

Dans tous les cas, l'adjonction d'une bonne prise à la masse (ground ou contrepoids) est de première importance. Il ne faut pas oublier non plus que les interférences locales causées par les appareils de bord tels onduleurs, réfrigérateurs, alimentation d'appareils électriques, etc. peuvent oblitérer complètement la réception des signaux et rendre impossible toute communication radio.

Pour plus de détails sur l'antenne, veuillez consulter le document « Installation d'une radio BLU/HF sur un voilier » préparé par le Réseau du Capitaine disponible sur notre site Web, sous l'onglet Winlink.

## **2.6 - CONTRÔLE DE LA FRÉQUENCE**

La fréquence d'opération est choisie en fonction de la distance entre votre station et la station Winlink à joindre et surtout par l'état de la propagation du moment. La liste des fréquences est incluse dans le logiciel AirMail et doit être mise à jour de façon ponctuelle.

Sans contrôle des fréquences automatique, il vous faudra régler la fréquence de votre radio manuellement en fonction de la station RMS Winlink choisie. Bien que non essentiel au bon fonctionnement de la station, le contrôle

automatique des fréquences place automatiquement la radio sur la fréquence et en mode désirés. Le logiciel AirMail en fait la gestion.

Le modem plus récent tel PTC-II USB de SCS dispose d'une sortie pour brancher un câble qui se connecte directement à la radio pour en contrôler le mode et la fréquence. Assurez-vous de commander les câbles adéquats pour les raccords entre la radio et le TNC.

## **2.7 - CHOIX DU MODEM (TNC)**

Seule la compagnie SCS fabrique les modems conçus pour les modes Pactor-1, 2 , 3 et 4 compatibles avec Winlink. Voici les modèles courants :

**P4 dragon DR-7800** - Dernier-né des TNC de SCS. Haute technologie plus dispendieuse, optimisé pour Winlink, câblage et caractéristiques semblables au PTC-II-USB (plus bas), sauf que la vitesse de transfert peut atteindre le double du Pactor-3. Peu de stations RMS en sont équipées et son utilisation n'est pas encore autorisée sur le territoire américain.

**PTC-II USB** ou **BlueTooth** -Incluant l'option Pactor-3, compatible avec le logiciel GETFAX pour recevoir les WX FAX. Il est parfaitement adapté à l'opération de toutes les options de AirMail. Il inclut le contrôle des fréquences, reçoit les données GPS et possède une interface USB (ne nécessite pas de port série). **C'est le TNC que nous recommandons.**

**PTC-IIex** (remplace le **PTC-IIe** qui n'est plus disponible) - Caractéristiques semblables au PTC-II USB, sauf qu'il ne possède pas de port pour le contrôle de la radio. Nécessite un adaptateur ou un port série à l'ordinateur.

**PTC-II / PTC-IIe** - Premières générations de TNC Pactor-2 ou 3. Caractéristiques semblables aux autres PTC. Ces modèles ne sont plus fabriqués, mais sont encore supportés par SCS.

## **2.8 - L'ORDINATEUR**

Un ordinateur portatif de puissance moyenne est suffisant pour l'opération du logiciel AirMail. Le minimum requis est un Pentium-4 de 400 MHz,

stockage de 10 Go et un port série (RS-232) ou USB selon le TNC que vous utiliserez. N'oubliez pas non plus que l'addition de logiciels de navigation, d'images et d'autres utilitaires impose une charge de travail importante à votre ordinateur de bord!

Note : Les utilisateurs de Mac peuvent utiliser un émulateur de Windows, tel que Virtual PC.

## **2.9 - PREMIÈRE CONNEXION ET ADHÉSION AU SYSTÈME**

La première connexion au système Winlink se fait en utilisant votre indicatif radioamateur avec AirMail et vous donne l'accès complet au réseau. Dès lors, votre adresse de messagerie Winlink sera : [votreindicatif@winlink.org](mailto:votreindicatif@winlink.org).

Vous pourrez alors utiliser le système pour 30 jours (le temps de vérifier la validité de votre indicatif). Si vous ne recevez aucun avis, c'est que vous êtes accepté. Autrement, votre demande sera annulée.

## **3 - LES COURRIELS**

La transmission de messages par HF comporte ses limites. En pratique, les fichiers joints ne devraient pas excéder 90 ko. Vos correspondants NE DOIVENT PAS utiliser la fonction « RÉPONDRE » (REPLY), car cette fonction retourne la série des messages précédents, ce qui utilise inutilement votre espace et votre temps de connexion. Pour la même raison, il est préférable que le logiciel de courrier de vos correspondants soit aussi réglé de façon à envoyer le format « texte seul » et non pas le format HTML qui comporte des données de formatages lourds et inutiles pour Winlink. Enfin, le système ne doit pas servir à des fins commerciales ni à véhiculer des messages contraires aux bonnes mœurs. N'oubliez pas non plus que les échanges via radioamateur doivent toujours être de nature publique et non commerciale. Donc, pas de commerce et surtout pas de communications qui contiennent des renseignements confidentiels (mots de passe, cartes de crédit, etc.) et pas non plus de messages à caractère offensif.

Le système Winlink n'est pas exempt de problèmes causés par les pourriels (spams) sur Internet. Le temps de connexion et l'énergie consommée sont précieux à bord. À cet effet, Winlink a mis au point une procédure qui s'est



avérée très efficace pour bloquer les courriels indésirables (WhiteList). Donc, il est TRÈS important de ne pas laisser votre adresse de courriel Winlink apparaître n'importe où, au risque de recevoir du courrier non sollicité, soit des POURRIELS (junk mail ou Spams).

S'il y a abus de ce genre de courriels, vous pourriez vous faire restreindre le volume de vos messages ou même vous faire retirer le service. N'oubliez pas qu'il vous sera impossible de changer votre adresse Winlink. Pour des communications « à risque », choisissez toujours une adresse jetable du genre « hotmail , gmail ou yahoo» que vous utilisez dans un café Internet.

### **3.1 - PARAMÈTRES DE CONNEXION SUR WINLINK**

Deux paramètres importants :

- 1- Chaque usager a accès au réseau Winlink pour un temps prédéterminé par la station RMS que vous connecterez. En général, il est de 30 minutes par jour sur chacune des stations RMS. Le compteur de minutes se remet à 00:00 h TU chaque jour. Au début de votre connexion, le temps restant est affiché sur AirMail dans la fenêtre TERMINAL au moment de la connexion.
- 2- Si, à cause de la propagation défective ou de trop d'interférences, la connexion est sans échange de données durant plus de 90 secondes, la connexion se fermera, sans préavis. On évite ainsi de consommer vos minutes inutilement et surtout de consommer l'énergie de bord. Il vous faudra alors réessayer à un autre moment ou sur une autre station RMS où la propagation sera plus favorable.

Notez que, si vous êtes 3 mois sans prendre vos messages sur Winlink, votre service sera mis en veille et vos correspondants se verront retourner leur message avec la mention que vous n'avez pas communiqué sur Winlink depuis 3 mois. Le simple fait que VOUS envoyez un message par Winlink « réveille » votre service.

Par contre, vous pouvez toujours réacheminer vos courriels à une adresse de terre de votre choix, ce qui maintiendra votre compte Winlink actif. (Voir 3.2.3 dans le document 'AIRMAIL' de VE2AEY)

## 3.2 - WHITELIST : CONTRÔLE DES POURRIELS (SPAMS)

Le système Winlink n'est pas non plus exempt des problèmes causés par les pourriels (spams) sur Internet. Le problème prend d'autant plus d'importance que les pourriels consomment beaucoup de temps d'antenne en plus d'utiliser inutilement l'énergie du bord. Le système contrôle la majorité des pourriels arrivant de l'Internet. Il s'agit de votre « WHITELIST ». Cette liste est activée dès l'ouverture de votre compte de messagerie et ne peut pas être désactivée, mais vous pouvez vous-même en gérer le contenu. Voici son fonctionnement :

**IMPORTANT :** La WHITELIST n'a pas d'effet sur les messages adressés de l'intérieur du réseau soit entre les stations Winlink. Donc, en n'utilisant que l'indicatif comme adresse, votre message ne circule qu'à l'intérieur du réseau Winlink et ne passe donc pas par les filtres WHITELIST des stations à qui elles sont adressées.

Votre liste se forme à partir des adresses de tous les courriels que VOUS adresserez à l'extérieur du réseau. Donc toutes les adresses des messages que vous adressez sur le Web (xyz@sypmatico.ca) seront ajoutées dans votre liste et porteront la notion : **ACCEPTÉ**. Chaque entrée demeure valable pour 400 jours après son dernier usage. De là l'importance d'envoyer un message à tous vos correspondants (carnet d'adresses) au départ de votre système.

Donc tous ceux à qui vous aurez envoyé un courriel pourront vous répondre sans problème. Pour les autres, lorsqu'un message vous est adressé et dont l'adresse n'est pas placée dans votre WHITELIST, cet expéditeur recevra un avis de rejet de son message tout en lui indiquant que, s'il désire vous rejoindre, de réexpédier son message en ajoutant //WL2K au tout début de sa ligne Sujet. (Subject://WL2K (sujet...)). Ainsi, son message vous sera acheminé et, si vous lui répondez, il sera désormais **ACCEPTÉ**.

Vous pouvez gérer vous-même votre WHITELIST. Vous n'avez qu'à envoyer un message sous cette forme au système. Voici des exemples de messages à utiliser pour le contrôle de votre WHITELIST :

To: SYSTEM

Subject: WHITELIST

Voici les commandes valables à insérer dans le message :

Accept: lereseauducapitaine.qc.ca (accepte TOUS les courriels du Réseau)

Accept : sympatico.ca (accepte TOUS les courriels venant de sympatico.ca)

Accept: xyz@sympatico.ca (seul, xyz sera accepté)

Delete : emmerdeur@sympatico.ca (emmerdeur sera éliminé de votre liste)

LIST (pour recevoir la copie complète de votre WHITELIST)

(Chacune des commandes doit être placée sur une seule ligne).

Ainsi, on peut accepter ou rejeter les messages venant d'un domaine au complet comme dans les deux premiers exemples ou d'une seule adresse.

À votre prochaine connexion, vous recevrez une réponse ou une confirmation.

Nous espérons que ce document vous aura été utile.

Bonne chance et à bientôt sur le Réseau!

Le Réseau du Capitaine, tous les matins à 7 h (heure de Montréal), sur 14,118 MHz.

Animateurs (indicatifs) :

André (VA2AF), Pierre (VE2VO), Jean-Marie (VE2AEY),

Marcel (VE2MLB), Nycole (VE2KOU), Roger (VA2AML),

Jean-Claude (F1EWN) (Arcachon, France et Atlantique)

**Adresse commune** : [capitaine@lereseauducapitaine.qc.ca](mailto:capitaine@lereseauducapitaine.qc.ca)

(Tous les animateurs reçoivent les messages)

**Adresses individuelles** : [indicatif@lereseauducapitaine.qc.ca](mailto:indicatif@lereseauducapitaine.qc.ca)

**Site Web du Réseau** : <http://lereseauducapitaine.qc.ca/>

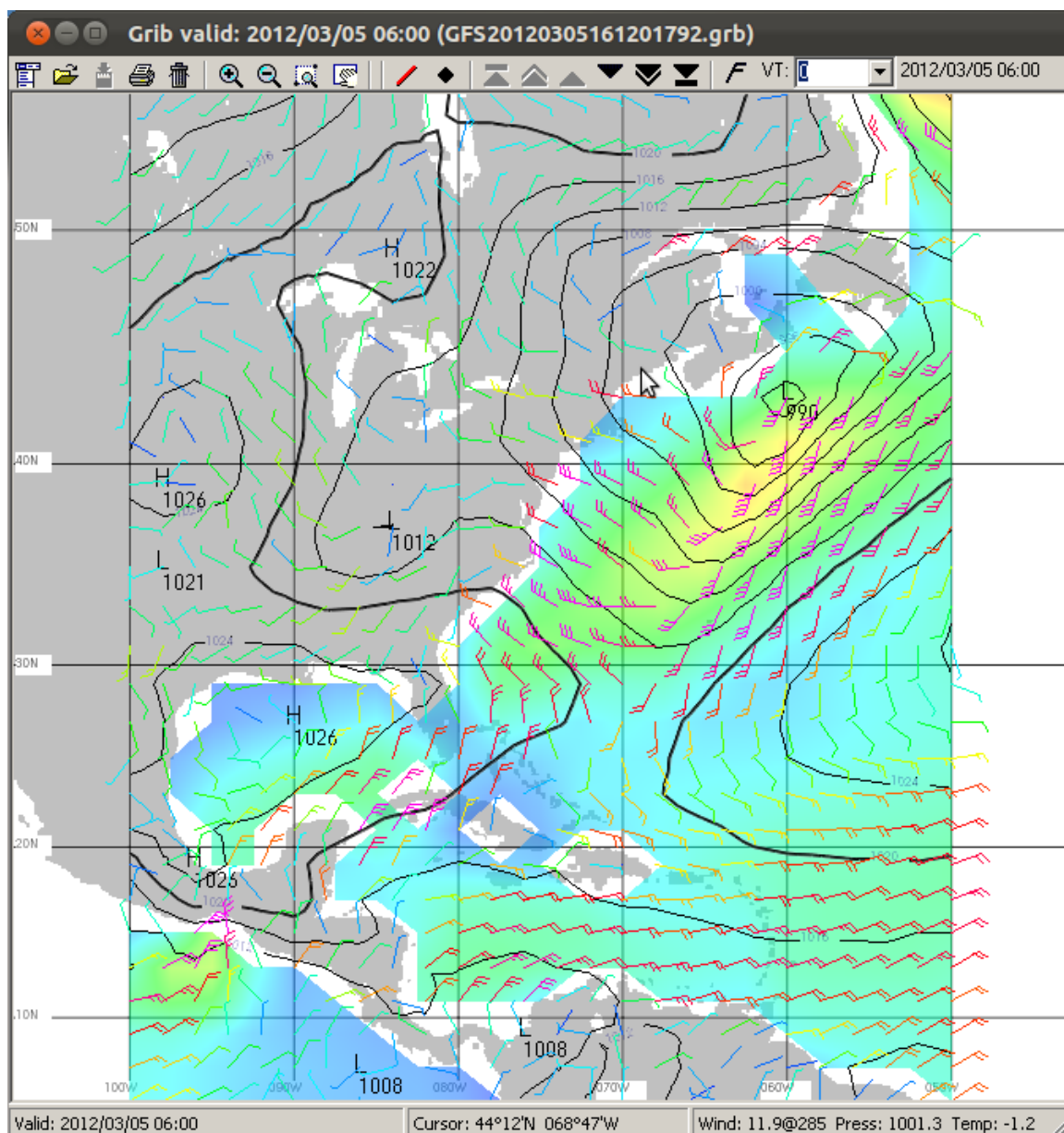
**Blogue** : <http://reseauducapitaineconam.blogspot.com/>

## ANNEXE-A (MÉTÉO)

### MÉTÉO-WINLINK:

Winlink offre un excellent service de météo interactif sous la forme de fichiers « GRIB » et de fichiers « SPOT » totallement gratuits et disponibles dans le répertoire CATALOGUE /GRIB FILES du logiciel AirMail. Pour plus de détails, veuillez consulter les sections 3.2.1.2 et 3.2.1.3 dans le document « Installation, configuration et utilisation, de AIRMAIL » de VE2AEY. Ce document a été placé dans votre messagerie « IN BOX » de AirMail au moment de son installation et dans le répertoire « DOCUMENTS » du CD.

Voici un exemple de carte « GRIB » de AirMail :



Notez que la carte peut être demandée animée pour 24, 48, 60 ou 72 heures.  
Voici un exemple de fichier « SPOT » par AirMail.

Data extracted from file gfs120305-06z.grb dated 2012/03/05 10:50:28 Data  
extracted from file ww3-20120305-06z.grb dated 2012/03/05 10:48:40 request  
code: Spot:24.4N,076.6W|5,6|PRMSL,WIND,SFCTMP,WAVES,RAIN,LFTX

Forecast for 24°24N 076°36W (see notes below)

Date	Time	PRESS	WIND	DIR	SfcTMP	WAVES	DIR	PER	RAIN	LFTX
	utc	hPa	kts	deg	°C	mtrs	deg	sec	mm/h	°C
03-05	18:00	1022.5	20.1	051	25.1	1.8	34	5.6	0.0	2.3
03-06	00:00	1022.7	22.8	038	25.0	2.0	34	5.8	0.1	1.0
03-06	06:00	1023.3	22.3	043	25.0	2.1	39	5.8	0.0	-0.1
03-06	12:00	1023.5	26.9	046	25.0	2.3	42	5.9	0.0	2.1

03-06	18:00	1024.5	26.7	059	25.0	2.6	50	6.2	0.0	1.6
03-07	00:00	1023.5	27.4	069	25.0	2.8	61	6.5	0.0	0.1
03-07	06:00	1023.5	25.9	077	25.0	2.9	70	6.8	0.2	-1.8
03-07	12:00	1023.6	24.6	079	25.0	2.9	75	6.9	0.4	-1.3
03-07	18:00	1023.6	24.5	086	25.0	2.9	79	7.1	0.3	-1.2
03-08	00:00	1022.9	23.6	086	25.1	2.9	82	7.2	0.3	-1.9
03-08	06:00	1022.4	23.3	085	25.0	2.8	83	7.2	0.2	-1.0
03-08	12:00	1022.9	23.9	083	25.0	2.8	82	7.3	0.1	-0.8
03-08	18:00	1022.3	23.1	084	25.0	2.8	82	7.3	0.1	-1.1
03-09	00:00	1021.7	21.7	079	25.1	2.6	82	7.3	0.1	-1.3
03-09	06:00	1021.1	19.2	078	25.1	2.5	81	7.2	0.0	-1.1
03-09	12:00	1021.6	18.8	073	25.0	2.3	79	7.2	0.0	0.2
03-09	18:00	1020.8	17.2	077	25.1	2.1	80	7.2	0.0	0.4
03-10	00:00	1020.7	18.8	074	25.0	2.1	79	7.1	0.0	-0.5
03-10	06:00	1020.5	20.6	076	25.1	2.1	78	6.9	0.1	0.1
03-10	12:00	1021.3	20.9	079	25.0	2.2	79	6.8	0.0	0.4

Refer to notice & warnings sent 2012/02/05 01:38:47, for another copy send a (blank) email to: [SpotWarning@saildocs.com](mailto:SpotWarning@saildocs.com)

Thanks for using Saildocs, provided without charge by Sailmail.  
For more info send a blank email to: [info@saildocs.com](mailto:info@saildocs.com)

### Voici un « 'MOVING SPOT » (avec heure et position corrigées en fonction du cap et de la vitesse) par AirMail

-----  
Data extracted from file gfs120305-12z.grb dated 2012/03/05 16:45:56 Data extracted from file ww3-20120305-12z.grb dated 2012/03/05 16:48:00 request code: Spot:15.0N,033.8W|5,6|PRMSL,WIND,SFCTMP,WAVES,RAIN,LFTX|6.0,270

Forecast for 15°00N 033°48W (see notes below)

Date	Time	Lat	Lon	PRESS	WIND	DIR	SfcTMP	WAVES	DIR	PER	RAIN	LFTX
	utc			hPa	kts	deg	°C	mtrs	deg	sec	mm/h	°C
03-05	18:00	15°00N	033°55W	1015.5	20.9	050	23.3	3.1	44	8.0	0.0	2.9
03-06	00:00	15°00N	034°31W	1016.9	20.9	054	23.5	3.1	46	7.9	0.0	2.6
03-06	06:00	15°00N	035°07W	1015.0	18.9	058	23.7	3.1	49	7.8	0.0	1.6
03-06	12:00	15°00N	035°43W	1016.6	17.6	060	23.8	2.9	50	7.8	0.0	1.5
03-06	18:00	15°00N	036°19W	1014.1	15.6	052	24.0	2.8	48	7.9	0.0	0.0
03-07	00:00	15°00N	036°55W	1016.4	14.0	056	24.1	2.7	45	8.0	0.0	0.0
03-07	06:00	15°00N	037°31W	1014.4	12.6	053	24.3	2.5	43	8.1	0.0	-0.1
03-07	12:00	15°00N	038°07W	1017.3	10.2	047	24.4	2.4	42	8.2	0.0	0.1
03-07	18:00	15°00N	038°43W	1014.5	8.5	065	24.5	2.2	41	8.2	0.1	0.6
03-08	00:00	15°00N	039°19W	1017.7	9.7	085	24.6	2.0	41	8.2	0.2	-0.6
03-08	06:00	15°00N	039°55W	1014.3	8.2	074	24.6	1.9	40	8.2	0.0	-0.2
03-08	12:00	15°00N	040°31W	1016.8	15.4	050	24.7	1.8	40	7.9	0.0	-0.5
03-08	18:00	15°00N	041°07W	1014.0	16.1	052	24.7	1.8	42	7.3	0.0	0.3
03-09	00:00	15°00N	041°43W	1017.0	16.7	061	24.7	1.8	46	6.8	0.0	2.3
03-09	06:00	15°00N	042°19W	1014.0	17.1	062	24.9	1.9	52	6.4	0.0	2.4
03-09	12:00	15°00N	042°55W	1017.0	16.7	069	24.9	2.0	56	6.3	0.0	1.9
03-09	18:00	15°00N	043°31W	1013.9	15.7	060	25.0	1.9	57	6.3	0.0	1.9
03-10	00:00	15°00N	044°07W	1016.5	17.6	063	25.1	2.0	54	6.8	0.0	1.8

03-10 06:00 15°00N 044°43W 1014.1 17.3 066 25.1 2.2 47 7.6 0.0 1.6  
03-10 12:00 15°00N 045°19W 1016.6 17.7 070 25.2 2.4 37 8.4 0.0 1.4

Refer to notice & warnings sent 2012/02/05 01:38:47, for another copy send a (blank) email to: [SpotWarning@saildocs.com](mailto:SpotWarning@saildocs.com)

Thanks for using Saildocs, provided without charge by Sailmail.  
For more info send a blank email to: [info@saildocs.com](mailto:info@saildocs.com)

**Notez que l'interface des demandes est entièrement graphique et très facile à exécuter.**

---

## MÉTÉO-BUOYWEATHER

Buoyweather est un système commercial qui fournit des messages de météo marine sous forme de courriels. Il est apprécié des navigateurs qui utilisent Winlink, car il fonctionne à l'aide de demandes via courriels. Le coût annuel du service est de moins de 100 \$ US pour 365 messages par année, selon la première échéance.

Ce fournisseur de météo offre une multitude de services de cartes et de graphiques via une connexion Internet. Mais par messagerie, seuls les tableaux chiffrés sont disponibles sous la forme de requêtes par courriels.

Il existe plusieurs autres services disponibles sur le site de Buoyweather, tels alertes en cas d'avis de coups de vent ou de vagues importantes, messages quotidiens automatiques, etc.

Vous trouverez l'information complète sur leur site :

<http://buoyweather.com/buoyweather/userguide.html>

Voici un modèle de météo, tel que reçu par courriel de Buoyweather :

BUOYWEATHER.COM Virtual Buoy Forecast

Location : 19.0N 62.5W

Cycle : 20060302 t06z

UTC - 4 Hours

		WIND		SEAS	
DATE	HR	dir/deg	range (kt)	dir/per	range (ft)
3/2	02	ESE 126	8 - 11	ESE 7sec	5 - 8
3/2	08	SE 146	8 - 11	ESE 7sec	5 - 8
3/2	14	SSE 156	6 - 9	ESE 7sec	4 - 7
3/2	20	SE 146	2 - 3	ESE 7sec	4 - 7
3/3	02	SSE 163	5 - 6	NE 13sec	4 - 7
3/3	08	SSE 154	4 - 5	NE 12sec	4 - 7
3/3	14	SSE 167	5 - 7	NE 12sec	4 - 7
3/3	20	ESE 110	3 - 5	NNE 12sec	5 - 8



3/4	02	ESE	105	4 - 6	NNW	12sec	6 - 10
3/4	08	ESE	123	8 - 11	NNW	11sec	7 - 11
3/4	14	SE	143	9 - 13	NNW	11sec	6 - 10
3/4	20	SE	146	7 - 10	NW	10sec	6 - 10
3/5	02	SSE	158	5 - 7	NW	9sec	6 - 9
3/5	08	S	178	8 - 11	NW	9sec	6 - 10
3/5	14	SW	213	7 - 9	NNW	12sec	6 - 10
3/5	20	WNW	303	6 - 9	NNW	11sec	6 - 9
3/6	02	N	354	4 - 6	NNW	11sec	5 - 9
3/6	08	NE	35	3 - 5	NNW	10sec	5 - 9
3/6	14	NNE	29	4 - 6	NNW	9sec	5 - 9
3/6	20	NNE	28	10 - 13	NNW	9sec	5 - 9
3/7	02	NE	38	10 - 14	NNW	8sec	6 - 9
3/7	08	NE	37	10 - 14	NNW	8sec	6 - 9
3/7	14	NE	30	9 - 13	NNW	8sec	6 - 9
3/7	20	NNE	27	12 - 16	NNW	8sec	6 - 9
3/8	02	NE	33	12 - 16	NNE	10sec	6 - 9
3/8	08	NE	48	12 - 16	N	10sec	6 - 10
3/8	14	ENE	59	11 - 15	NNW	10sec	7 - 11
3/8	20	ENE	61	11 - 15	NNW	10sec	7 - 11
3/9	02	ENE	73	12 - 16	NNW	9sec	7 - 11

---