

Saut quantique: Première installation WINMOR en Suisse

HB9XQ: QRV comme WINLINK Server pour PACTOR et WINMOR

par Viktor Colombo HB9MF

La station télécommandée HB9XQ, mise en place par Viktor Colombo pour les collègues radioamateurs, est maintenant aussi une station de base pour le service WINLINK établi en réseau à l'échelon mondial.

Le service WINLINK-2000 (WL2K), voir www.winlink.org, permet aux radioamateurs la retransmission d'e-mails ondes courtes via Internet. La transmission s'effectue avec PACTOR ou WINMOR, tous deux développés en mode ARQ spécialement pour les OC. Il y a plus de 50 serveurs PACTOR en service de par le monde, alors que les installations WINMOR en sont encore au début.

PACTOR est une marque déposée par la maison SCS GmbH (Spezielle Communications-Systeme, Röntgenstrasse 36, D-63454 Hanau) et demande d'utiliser un modem PTC. Le modem n'est pas un appareil bon marché, mais il fonctionne encore bien et avec sécurité avec des signaux reçus à -18 dB sous le bruit de fond. Le modem SCS est avant tout utilisé par les services commerciaux.

WINMOR signifie **WINLINK Message Over Radio** et c'est un nouveau protocole de transmission de Rick Muething, KN6KB, membre du team de développement WINLINK. WINMOR a été présenté du 26-28 septembre 2008 à Chicago, lors de la conférence ARRL Digital Communications. Contrairement au PACTOR il n'est pas nécessaire d'avoir un modem particulier, la carte son du computer suffit. WINMOR n'atteint pas les performances de PACTOR-2 ou -3, mais il est plus rapide et fiable que PACTOR-1. Et il est avantageux puisqu'il n'est pas nécessaire d'acquérir un modem cher.

Pour utiliser WINLINK2000 (et aussi pour les liaisons en direct) il faut télécharger le **Software «RMS Express»** (**RMS = Radio Message Server**) depuis Internet. Le logiciel «RMS Express» permet à choix l'exploitation Winmor ou Pactor. Les indications pour la configuration de WINMOR et PACTOR se trouvent sur le site www.hb9xq.ch.

Le Team: Le constructeur et l'exploitant de l'installation HB9XQ est HB9MF, Viktor Colombo. Pour la liaison avec Internet et la mise en service du serveur WINLINK de HB9AUR, Martin Spreng, il a été assisté par HB9CZV, Werner Büchli.

Information pour l'utilisation de HB9XQ

Les TRX individuels travaillent avec 100W et des antennes dipôles à large bande et multibandes; actuellement il y a les fréquences suivantes (Dial frequencies, USB):

- PACTOR HB9XQ: 3'613 kHz, 7'054 kHz, 14'119 kHz
- WINMOR HB9XQ-5: 3'617,5 kHz
- Install. REMOTE-AMATEUR: 160 à 10m. (fréquence remote réglable) (pour les membres du Experimental Amateur Telecommunications Club, XATC)

A l'emplacement de HB9XQ les installations expérimentales sur ondes courtes restent en service.

Directives RMS Express pour WINLINK2000 (avec WINMOR et PACTOR)

- Prendre le logiciel «RMS Express» sur Internet:
- Dans le butineur demander: www.winlink.org
- Clic sur Software du menu, puis sur le sous-menu User Software
- Puis clic dans RMS Express sur le lien «Please go to the Winlink FTP site»
- Clic et mise en mémoire des données RMS Express setup xxxx.zip.

Installer RMS Express:

- Double clic sur les données d'installation mises en mémoire sur le PC
- Le contenu des données ZIP est affiché. Exécuter RMS-Express -Setup, puis fermer la fenêtre.

Configurer RMS Express:

- Ouvrir le programme RMS-Express par un double clic sur l'icône.
- Dans le menu «Files» clic sur le sous-menu «RMS Express Setup ...».
- Compléter les champs «My call-sign» et «My Grid square»- Clic sur «Update».

Configurer Winmor TNC:

- Dans la ligne supérieure «Open Session» ouvrir et dérouler le menu et sélectionner «Winmor WL2K».
- Clic sur «Open Session». Trois (3 !) nouvelles fenêtres s'ouvrent.

- Expédier la fenêtre «Registration reminder» avec clic sur «Remind me later».
- Dans la fenêtre «Winmor Winlink 2000 Session - clic sur menu (call) «Setup» et choisir le sous-menu «WINMORTNC Setup».
- Dans les deux champs «WINMOR Capture Device» et «WINMOR Playback Device» indiquer la sortie audio adéquate («micro», respectivement «haut-parleur»).
- Laisser: Virtual TNC host address/name: 127.0.0.1 / Virtual TNC Command Port: 8500
- Inbound Session Bandwidth(Hz): 1600 / Drive level: 90
- Clic sur «Update».

Régler la commande du Transceivers pour WINMOR:

- Dans la fenêtre «Winmor Winlink 2000 Session - (call)» clic sur le menu «Setup» et choisir le sous-menu «Radio Setup...». Sous «Select Radio Model» choisir le modèle correspondant (ou laisser sur Manual). Indiquer la sortie COM utilisée, ainsi qu'en option le port pour la commutation PTT. Clic sur «Update».
- Pour contrôle indiquer une Center Frequency dans le champ correspondant, et vérifier qu'elle soit transmise au transceiver (convertie en Dial Frequency).
- Ajustage de l'émetteur: sous «Setup» clic sur «Transmit Level Test». Régler MIC Gain pour que l'ALC bouge tout juste, et revenir doucement en arrière pour que l'affichage ALC ne bouge plus.

Etablissement d'une liaison avec WINMOR:

- Sous «Channel Selection» choisir une station WINMOR RMS adéquate (par ex. HB9XQ-5) et double clic.
- Clic sur «Start». Le RMS (espérons-le) répond, la liaison est établie, et le SW constitue le protocole pour l'échange de la traffic-list. Fermer la fenêtre «Session».

Configurer Pactor:

- Dans la ligne supérieure ouvrir le menu déroulant «Open Session» et choisir «Pactor WL2K».
- Clic sur «Open Session». Une nouvelle fenêtre s'ouvre.
- Dans la nouvelle fenêtre, clic sur «Pactor Winlink 2000 Session -

(call)», clic sur menu «Setup» et choisir le sous-menu «TNC Setup».

- Indiquer le type de TNC, le port et indiquer la vitesse (baud rate 57600). Laisser PSK Level et FSK Level sur 150 par défaut.
- Clic sur «Update».

Régler la commande du transceiver pour PACTOR:

- Dans la fenêtre «Pactor Winlink 2000 Session - (call)» clic sur le menu «Setup» et choisir le sous-menu «Radio Setup...». Sous «Select Radio Model» chercher le modèle utilisé (ou laisser sur Manual). Indiquer la sortie COM utilisée.
- Clic sur «Update».
- Pour contrôle indiquer une Center Frequency dans le champ correspondant, et vérifier si elle est bien transmise au transceiver (convertie en Dial Frequency, USB -1,5kHz).
- Ajuster le niveau sur l'émetteur: Clic sur «Setup» «FSK Transmit LevelTest». Augmenter MIC Gain pour que l'ALC bouge légèrement, puis revenir finement en arrière pour que le témoin ALC ne bouge plus.
- Ne plus modifier MIC Gain. Clic sur «Setup» «PSK Transmit Level Test». Si ALC bouge, diminuer un peu PSK Transmit Level sur «TNC Setup» pour que ALC ne bouge plus.

Etablissement de la liaison en PACTOR:

- Sous «Channel Selection» choisir une station PACTOR RMS (par ex. HB9XQ) et faire double clic.
- Clic sur «Start». Le RMS (espérons-le) répond, la liaison est établie, et le SW prépare le protocole pour l'échange de la traffic list.
- Fermer la fenêtre «Session».

Préparer et envoyer des e-mails:

- Clic sur menu «Message», puis dans le sous-menu « new Mes-

sage» – ou double clic sur l'adresse désirée sous «Contacts».

- Ecrire le message, puis clic sur «Post to Outbox».
- Pour l'envoi, démarrer au choix «Open Session» WINMOR ou PACTOR et établir la liaison comme sous points 6 ou 9.

Recevoir des e-mails:

- Si des e-mails vous sont adressés durant une liaison, le RMS vous les transmet automatiquement. Les nouveaux e-mails entrants apparaissent dans «Inbox». Lorsqu'ils ont été lus, il passe dans la liste «Read Items».

A noter: Si un e-mail doit être envoyé à un WL2K-User (par ex. hb9xyz@winlink.org), il faut introduire comme sujet de l'e-mail le «Code» //wl2k. Sans quoi l'e-mail ne sera pas acheminé. Ceci a été introduit pour éviter les SPAM.

Pilotage du transceiver; raccordement au PC pour WINMOR

Avec des câbles et accessoires du commerce

Avec **Signalink TIGERTRONICS** (carte son externe) www.gianora-hsu.ch

Pour transceiver YAESU **câble CT62** sur la prise DATA (6 pôles), en même temps PTT et Data-in et Data-out (fréquences audio via la carte son du PC)

Pour transceiver ICOM **Converter CT-17** seulement pour la commande de fréquences. Relier la carte son du PC au moyen de câbles avec 2 jacks 3,5 mm.

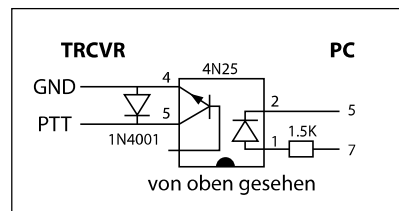
Commutation émission-réception par opto-coupleur (réalisation par l'OM)

Prendre un octo-coupleur du genre 4N28, 4N38A ou 6N136. Avec de l'habi-

leté on parvient à le placer dans le boîtier du connecteur sub-D à 9 broches.

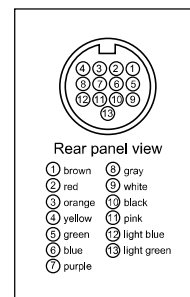
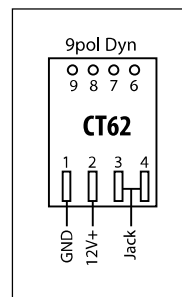
Commande du transceiver ICOM avec le câble CT62 pour YAESU CT62 (PTT et fréquences)

Le circuit imprimé inséré dans le



connecteur sub-D à 9 pôles du câble CT62 est aussi utilisable pour les transceivers ICOM. Si on choisit un connecteur assez gros, on parvient à y placer le circuit imprimé et l'octo-coupleur.

La fiche à 13 broches permet Pin2=GND, Pin3=PTT de l'opto-coupleur, Pin8=12V+. Pin11=Mod, et Pin12=AF



sont reliées au PC par câble avec jack 3,5 mm. On peut ainsi avoir une utilisation mobile et à bas prix.

Modification nécessaire pour le raccordement sur ICOM CI-V Remote-Control-Jack: les connexions 3 et 4 du mini-circuit imprimé du CT62 sont reliées avec un petit point de soudure (voir dessin).

Viktor HB9MF (trad. HB9IAL)

Facteurs multiplicateurs

Facteurs	Abrév.	Signes	Etendues	Facteurs	Abrév.	Signes	Etendues
10 ¹	Deka	da	dix = 10 x	10 ⁻¹	Dezi	d	1 / 10 = 1 dixième
10 ²	Hekto	h	cent = 100 x	10 ⁻²	Zenti	c	1 / 100 = 1 centième
10 ³	Kilo	k	1 mille = 1'000 x	10 ⁻³	Milli	m	1 / 1'000 = 1 millième
10 ⁶	Mega	M	1 million = 1'000'000 x	10 ⁻⁶	Mikro	μ	1 / 1'000'000 = 1 millionième
10 ⁹	Giga	G	1 milliard = 1'000'000'000 x	10 ⁻⁹	Nano	n	1 / 1'000'000'000 = 1 milliardième
10 ¹²	Tera	T	1 billion = 1'000'000'000'000 x	[10 ⁻¹⁰	Angström	Å	à longueurs d'onde]
10 ¹⁵	Peta	P	1 milliard = 1'000'000'000'000'000 x	10 ⁻¹²	Piko	p	1 / 1'000'000'000'000 = 1 billionième
10 ¹⁸	Exa	E	1 trillion (18 zéros) x	10 ⁻¹⁵	Femto	f	etc.
10 ²¹	Zetta	Z	1 trilliard (21 zéros) x	10 ⁻¹⁸	Atto	a	
10 ²⁴	Yotta	Y	1 quadrillion (24 zéros) x	10 ⁻²¹	Zepto	z	
				10 ⁻²⁴	Yokto	y	

(trad. HB9IAL)