

# X-MODES

## interface universelle PC/USB

Elle est plutôt gironde cette interface X-MODES ! Remarquez, c'est normal, elle est conçue et distribuée par Radio 33. Bon, le calembour était facile, j'en conviens ! X-MODES se présente comme une nouvelle interface destinée aux amateurs de modes "numériques" ou à tous ceux qui veulent utiliser leur PC en liaison avec la radio, pour faire de l'Echolink, par exemple. Nous allons voir en quoi elle se distingue des produits déjà existants...

Toute en rondeurs, l'interface surprend par son volume. La figure 1 la montre aux côtés d'un Yaesu FT-857, transceiver sur lequel nous l'avons testée, cela donne idée de ses dimensions. Ce n'est donc pas une petite boîte qui ne demande qu'à tomber sous le poids des câbles qui lui sont connectés ! Le boîtier en aluminium est complété par des enjoliveurs en plastique bleu. Les marquages des faces avant et arrière sont effectués sur un film transparent. Nous avons disposé du prototype et, comme on peut le constater sur la figure 2 où l'on voit le circuit imprimé après que notre habituelle curiosité, et l'envie de satisfaire la vôtre, nous ait conduit à ôter les 8 vis Torx qui ferment le boîtier, l'électronique fait largement usage de CMS.

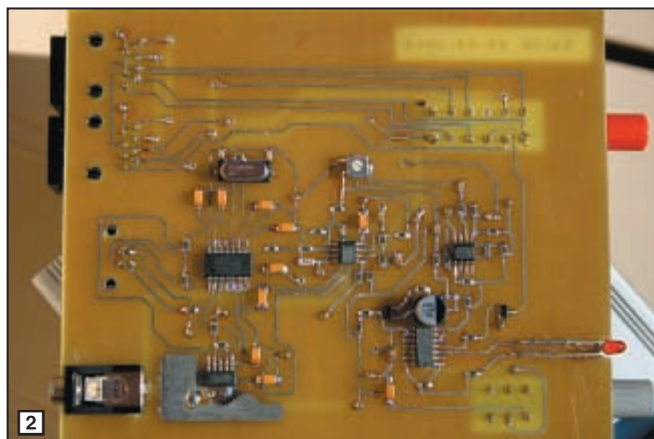
X-MODES n'avait jamais été testée en couple avec un FT-857, ce qui nous a valu quelques tâtonnements au niveau des câbles, le premier jeu reçu étant "croisé". Très réactif, et malgré les vacances, Victor, F6LIA, (son concepteur) nous a rapidement fourni un nouveau jeu de câbles qui a mis fin à nos soucis. En commandant votre X-MODES, vous devrez



préciser le modèle d'émetteur-récepteur auquel vous la destinez et vous recevrez les câbles équipés des connecteurs idoines. Si vous souhaitez exploiter X-MODES avec différents transceivers, vous commanderez plusieurs jeux de câbles...

X-MODES se connecte à votre PC par l'intermédiaire d'un port USB. Elle ne fait donc pas appel aux habituelles

prises de la carte son, sources de bien des tourments, puisqu'elle intègre son propre dispositif de numérisation du son. Elle est compatible avec la plupart des logiciels, très répandus dans le monde amateur, permettant de trafiquer en PSK31, Packet, PACTOR, SSTV, RTTY, etc. En ce qui nous concerne, pour les besoins de ce test, nous l'avons utilisée avec MixW V2.15.



### L'INSTALLATION DE X-MODES

L'interface est reliée à la radio par trois cordons branchés sur sa face arrière (figure 3) :

- De la prise TX, on va au connecteur micro de l'émetteur.
- De la prise Micro (de l'interface) part un câble qui sera relié à votre microphone (adaptateur fourni si nécessaire).
- Du jack HP, on reliera un câble à la prise haut-parleur ou casque du récepteur, éventuellement avec un connecteur en Y, afin de contrôler le son, cette dernière précaution n'étant pas nécessaire si vous pouvez relier X-MODES à une sortie "bas niveau" ne mobilisant pas la prise HP extérieur de votre équipement. Avec ce type d'adaptateur, attention à la longueur du jack car celui qui nous avait été fourni était follement épris de liberté, l'épaisseur de la face arrière l'empêchant de s'enfoncer à fond dans la prise.

Toujours sur la face arrière de X-MODES se trouve une prise USB qui sera reliée au port correspondant du PC. Si vous vous interrogez sur l'absence de cordon d'alimentation pour

X-MODES, sachez qu'elle prélève la tension nécessaire à son fonctionnement sur le port USB du PC. De même, il n'y a pas besoin de commutation pour le passage E/R, c'est X-MODES qui s'en charge. Bien entendu, toutes les connexions seront établies matériel hors tension (PC et E/R).

Il n'est pas nécessaire d'installer un logiciel propre à X-MODES. Si votre PC est équipé de Windows XP ou 98, l'installation va s'avérer fort simple. Suivez, à la lettre, les indications fournies par la notice d'accompagnement de X-MODES. Sous XP, c'est automatique et la reconnaissance de X-MODES s'effectue en quelques instants; sous 98 vous devrez peut-être remettre le CD d'installation de Windows dans le PC.

Quand tout est installé, vous pouvez mettre votre station sous tension. Chargez alors votre logiciel de "communication(s) numérique(s)" et vous serez prêt à procéder aux quelques réglages initiaux qu'il sera inutile de retoucher ensuite si vous les répez convenablement.

### LES BOUTONS DU PANNEAU AVANT

Sur la face avant de X-MODES, on trouve deux boutons-poussoir :

- Un rouge marqué Micro/Data.
- Un gris marqué Data/Voix.

Le poussoir rouge permet de passer rapidement du mode "numérique" (ex. PSK31, RTTY, SSTV, etc.) - quand il est enfoncé - au mode phonie - quand il est sorti - en rendant la main au microphone. Le poussoir gris agit sur le délai de commutation (fonction VOX) au niveau de l'interface.

### LES RÉGLAGES DE L'E/R ET DE LA TABLE DE MIXAGE DE WINDOWS

X-MODES ajoute un driver USB AUDIO CODEC que vous devrez sélectionner dans la configuration de votre carte



son (en principe, il se sélectionne automatiquement). Il n'y a aucun réglage accessible sur l'interface, vous devrez donc agir sur votre équipement radio et sur les potentiomètres de la table de mixage de Windows. Encore une fois, tout est bien expliqué dans la notice. À l'inverse de l'auteur de cet article (et oui, nul n'est parfait !), lisez-la attentivement, vous éviterez d'inutiles pertes de temps.

Pour les réglages concernant la réception, vous agirez sur le potentiomètre de volume de votre station. Les réglages destinés à l'émission devront se faire en agissant sur le potentiomètre WAVE de la table de mixage de Windows. Si votre transceiver ne passe pas en émission, augmentez le volume WAVE. En procédant par tâtonnements, vous parviendrez à déterminer le niveau qui est le mieux adapté à votre équipement. Ensuite, trafiquez comme vous le faisiez auparavant avec la carte son...

Si, lors de l'utilisation de votre PC avec d'autres logiciels,

vous constatez l'absence de son, accédez à la configuration de la carte son et vérifiez que vous êtes bien revenu sur le driver habituel (en général, il porte le nom de la carte son).

### ESSAI SUR ECHOLINK

Après avoir effectué nos essais en PSK31 et RTTY, qui n'ont mis en évidence aucune différence fâcheuse par rapport à notre installation habituelle, nous avons souhaité vérifier le comportement de l'interface dans un autre domaine. En effet, X-MODES peut fonctionner avec Echolink (ou eQSO) ou d'autres logiciels VoIP (Skype, MSN, etc.).

Voici une configuration simple : vous disposez d'un émetteur-récepteur fixe, relié à X-MODES (elle-même connectée au PC). Rien ne vous empêche alors de faire un lien Echolink. La fréquence affichée sur votre transceiver se trouvera ainsi reliée à ce réseau.

Pour procéder aux essais, nous avons téléchargé la

dernière version d'Echolink. Le transceiver fixe était programmé en UHF et un petit portatif réglé sur la même fréquence. Le but était de communiquer, à partir du portatif, avec des stations Echolink. L'interface X-MODES est placée en mode DATA (poussoir rouge) et VOIX (poussoir gris).

Si, en réception, tout s'est bien passé dès le début, nous avons eu quelques difficultés pour passer en émission. Et pour cause ! Echolink était resté en mode "normal" alors que pour cette utilisation, il fallait se placer en mode "Sysop" (figure 4).

Après quelques heures de recherche, quelques cheveux en moins sur le crâne, la solution nous est clairement apparue et tout a fonctionné comme dans les livres : les appels à partir du portatif étaient relayés par Echolink, mettant Montréal à portée de notre jardin. Quelques petits réglages de modulation plus loin et nos amis rennais pouvaient eux-mêmes accéder à Echolink pendant quelques heures...

La modulation apparaît légèrement compressée avec X-MODES et affectée d'une légère ronflette, audible dans les blancs de parole, phénomène dû à notre configuration PC/radio. En effet, elle apparaît aussi en phonie mais en débranchant le câble USB du PC, elle disparaît...

### EN CONCLUSION

X-MODES est une interface qui simplifie les choses quand on veut trafiquer dans les "modes numériques" et utiliser Echolink (ou autre) via radio. Certes elle a un coût (150 euros), mais si le trafic est davantage votre tasse de thé que la réalisation électronique, vous le justifierez ainsi... Et, cerise sur le gâteau, vous ne passerez plus votre temps à brancher et débrancher les connecteurs de la carte son !

Denis BONOMO, F6GKQ

