

Transpondeurs avec fonction « Télécommande à distance »

Jean-Paul / F1LVT
F1LVT@yahoo.fr

Lors de leurs opérations, les ADRASEC utilisent principalement les transmissions FM en VHF. Dans le plan de bande, la fréquence principale est 145,475 MHz, avec 145,450 en fréquence secondaire. Elles utilisent aussi la bande UHF (432,525 à 432,550 MHz).

Pour assurer les transmissions sur le terrain, l'utilisation de transpondeur VHF-UHF est une solution simple et efficace. De nombreux TX bibandes sont capables de fonctionner en transpondeur.

Suite à de nombreux débats avec la CNRB du REF (Commission Nationale des Relais et Balises), il est bon de rappeler quelques définitions :

Transpondeurs : les « Transpondeurs » sont des relais VHF ou UHF auxquels sont associés un ou plusieurs émetteurs utilisant des fréquences dans une autre bande.

Relais Transparents : les « Relais Transparents » sont des relais utilisant 2 fréquences simplex sur 2 bandes différentes.

Transpondeurs linéaires : les « Transpondeurs Linéaires » effectuent une "Transposition" d'une portion de bande vers une autre bande. Ils permettent de travailler dans tous les modes.

Intercom : les « Relais Intercom » sont des transpondeurs dont les fréquences de travail (des TRX associés) sont programmable par l'utilisateur suivant les codes commandes DTMF définis par la CNRR.

Dans nos ADRASEC, nos « Transpondeurs » ne fonctionnent pas en « Transpondeurs Linéaires » capables de transposer de la BLU. Ils fonctionnent soit en « Relais Transparents » si ils fonctionnent sur un couple de fréquence unique, soit en « type Intercom » avec une logique propre quand on peut changer la fréquence sur une bande pilotée par l'autre bande.

Nous utiliserons toujours le terme générique de **Transpondeurs**. La plupart de ces émetteurs utilisent des fréquences VHF et UHF. Ils sont capables de recevoir sur une bande et de transmettre simultanément sur l'autre bande.

Beaucoup de TX bi-bandes récents, en particulier les bi-bandes prévus pour les véhicules peuvent fonctionner en transpondeur. Ce type de fonctionnement existe chez **ALINCO, ICOM, KENWOOD, YAESU** etc (liste non limitative donnée par ordre alphabétique pour ne fâcher personne). Alimentés par une batterie 12V, ils permettent de fonctionner en Transpondeur VHF-UHF, en sortant une puissance de 50W maximum en VHF et 40 W en UHF (beaucoup plus qu'il n'en faut). Après programmation en transpondeur, ils retransmettent sur une bande ce qu'ils reçoivent sur l'autre bande.

Une particularité de certains TX bi-bandes KENWOOD, c'est que leur logiciel interne permet de piloter une bande à partir de l'autre bande. Par exemple vous programmez la fréquence 432,525 en UHF, et à partir de cette fréquence, vous pilotez par DTMF la bande VHF : 145,475, 145, 450, 121,500 AM, etc ... A notre connaissance, seuls certains TX KENWOOD ont cette possibilité. Nous n'en connaissons pas d'autres, mais nous sommes à l'écoute de toute information complémentaire.

Cette possibilité existe sur les TX KENWOOD suivants que nous avons testés et utilisés, capables de fonctionner en « cross-band repeater » pilotables à distance :

-- **TM-732** (1992)

-- **TM-733** 1994)

-- **TM-V7** (1996)

-- **TM-V71** (2007), équipé en supplément d'un générateur d'indicatif automatique intégré.

(La date entre parenthèses est la date de sortie des ces TX)

Le TM-V7 et le TM-V71 sont les plus utilisés pour la fonction "télécommande à distance", car ils sont assez récents et la documentation a été largement diffusée. Les TM-732 et 733 sont beaucoup moins connus pour cette fonction, car elle n'a jamais été décrite

par Kenwood. Pour information, quand on trouve ces vieux TM-732 ou 733 pour pas trop cher, ils font d'excellents relais transpondeurs, facilement pilotables à distance

Parmi les bi-bandes équipés d'un TNC et de l'APRS, les TX suivants devraient pouvoir fonctionner en « cross-band repeater » pilotables à distance :

- TM-D700 (2000)
- TM-D710 (2007)

Mais attention, parmi les TX bi-bandes Kenwood de ces 20 dernières années, le TM-V708 (2002) (une sorte de TM-D700 simplifié) devrait pouvoir fonctionner dans ce mode (non testé), mais le TM-G707 (1998) ne fonctionne pas en transpondeur pilotable.

Sorti avant le TM-732, le TM-731 (1990) fonctionne très bien en transpondeur, mais il n'est pas télécommandable à distance.

Pour construire un transpondeur en point haut, pendant de longues années le **TM-V7** (Photo 1) a été l'émetteur idéal. Aujourd'hui il est remplacé par le **TM-V71** (Photo 2).



Photo 1 : Kenwood TM-V7



Photo 2 : Kenwood TM-V71

La documentation pour le pilotage à distance de tous ces TX (TM-732, TM-733, TM-V7, et TM-V71) est en ligne sur le site www.F1LVT.com. Avec un TM-V7, ou peut le modifier pour pouvoir écouter l'AM (balises 121,500 MHz) squelch ouvert, et écouter les émissions de balises. Pour le TM-V71, cette modification reste à étudier.

Il faut aussi bien faire attention à n'utiliser ces fonctions que dans le respect de la réglementation.