

## Réunion D-STAR à F5KTR le 04 novembre 2009

Conférencier: Pierre F1SHS

Présents: F6INI, YO8RCM, F1IGJ, F5UTM, F1IKD, F4EGG (05), F0ELQ, F1SIU (59), F1TAY, F1OXM (59), F6BSV, F5VMH, F1SMB, F5CAR.

Outre le matériel ICOM, il est possible d'utiliser:

- DV Dongle : Pour utiliser un PC avec deux cartes son afin d'attaquer le Trx en E/R via un port 9600Bds.
- DV Node Adapter : Pour réaliser un relais autonome ou un relais avec passerelle.

Il y a encore un dernier « frein » pour D-STAR, en l'occurrence l'administration qui avance pour refus, la « sécurité du territoire »!!! L'ARCEP reproche à la classe F7W de permettre une connexion facile à l'internet vu son utilisation par de nombreux professionnels ce qui risquerait de poser ces problèmes de sécurité publique. Lesquels, on ne nous le dit pas.

Par ailleurs, allusion est faite que cela n'est pas demandé par la communauté radioamateur. Curieux car lorsque l'on regarde l'implantation de relais D-STAR en Europe notamment, la France est « encerclée »!!! Il nous est donc opposé la réglementation actuelle qui dans ce domaine date d'avant 96 avec la fin du monopole des télécommunications.

Dernier appareil de la série ICOM compatible D-STAR: ID80 qui est un appareil VHF/UHF.  
A ce jour Kenwood propose aussi un TMW-706.

L'association [D@RAF](#) a été créée afin d'assurer la promotion et aider à l'implantation de relais numérique selon le protocole D-STAR. Démystifier ce nouveau mode et rétablir la vérité.

### Au sujet de DSTAR :

D-STAR n'est pas la propriété d'ICOM, loin s'en faut. En 1999, JARL (Japan Association Radio League), l'administration des télécoms japonaise et les constructeurs de matériel Radioamateur se concertent afin d'élaborer un protocole de transmission numérique.

En 2001, il en ressort un protocole et des spécifications « ouvertes »: D-STAR. Tous les constructeurs sont libres de développer du matériel D-STAR. À ce jour, il n'y a que ICOM qui commercialise du matériel.  
Voir: [www.arrl.org/FandES/field/regulations/.../D-STAR.pdf](http://www.arrl.org/FandES/field/regulations/.../D-STAR.pdf)

Ce protocole doit assurer plusieurs fonctionnalités:

- DV: Digital Voice: (4800 b/s; BP: 6.25kHz en GMSK)
- DD: Digital Data: (128 kb/s; BP: 150 kHz)
- Backbone: relier plusieurs relais numériques
- Passerelle: entrer sur une voie d'un relais ressortir sur une autre;

Le vocodeur utilisé est AMBE, d'où la polémique indiquant que c'est un système propriétaire, alors qu'il n'en est rien : Le protocole D-STAR est libre, pour qu'il soit connu de tous. Les codages utilisés sont tous reconnus de l'UIT. Il n'y a pas de chiffrement possible. AMBE est un composant pas trop cher (une quinzaine d'€) et performant. Des vocodeurs « open-source » ne vont pas tarder à sortir mais les performances ne sont pas encore là. Le problème serait alors la compatibilité entre vocodeurs.

D-STAR n'est pas un « réseau téléphonique Amateur ». A partir du moment où vous avez un appareil équipé d'une interface D-STAR, vous entendez tous les QSOs qui transitent par le relais. Il est aussi possible de faire des liaisons simplex.

Que ceux qui pourraient croire qu'ils auront affaire à un « internet radioamateur » ne se leurrent pas. Pas question de télécharger de la musique ou le dernier « Youtube à la mode ». Des applications radioamateurs peuvent voir le jour.

Déjà à ce jour, des radioamateurs un peu partout, non seulement mettent en place des relais D-STAR et les interconnectent, ce qui permet à partir d'un appareil portatif de joindre un autre radioamateur à l'autre bout de la planète sauf en FRANCE, mais développent aussi des montages qui permettent de s'affranchir

du matériel commercial.

Il devient possible, dans la mesure où un Trx peut transmettre du PKT en 9K6, de penser à l'interfacer pour faire du numérique, autrement dit de la NBFM. Nous barrer la route avec la classe F7W est vraiment un mauvais procès d'intention, mais ce n'est également pas le seul. Il serait temps que l'association nationale prenne le train en route.

De l'expérimentation menée ces derniers mois, il ressort que le système accepte mal les échos, et pose quelques problèmes en mobile dans des conditions marginales. Par contre en fixe, le signal reste bon alors qu'en analogique cela devient limite. En fait en zone urbaine, le F7W est moins performant que la F3E et décroche un point avant celle-ci. En zone libre hors échos multiples, c'est l'inverse, le F7W est plus performant, sans décrochage là où la F3E est devenue incompréhensible. L'IC-E2820 permet la réception en « diversité » (deux antennes). Il permet de limiter l'effet « R2D2 » dû aux chemins multiples.

Le mode DPRS est l'équivalent de l'APRS, mais est difficilement exploitable dans la mesure où toute interconnexion ne nous est pas autorisée.

Si vous souhaitez voir le trafic (stations actives), rendez vous sur [www.dstarusers.org](http://www.dstarusers.org).

Le relais F1ZPL est un relais numérique type F1D, donc autorisé. Vous pouvez créer votre relais avec un kit DVNode et un logiciel Linux gratuit.

N'hésitez pas à passer de temps en temps sur le site de l'association [D@RAF](http://draf.asso.fr) afin de vous tenir au courant de l'évolution du système D-STAR et des nouveautés.  
<http://draf.asso.fr/>

Pour ceux qui veulent se donner la peine de bricoler et utiliser le matériel dont ils disposent, des kits sont proposés notamment par des Oms Anglais, Néerlandais, et Allemands. Voici une occasion unique de remettre en service des TX Packet-radio relégués au placard et d'évoluer vers les techniques numériques, même s'il y a quelques contraintes. Ne pas oublier que nous sommes avant tout des expérimentateurs.

De cette réunion, il reste deux observations:

- Nécessité de rétablir le fait qu'il ne s'agit pas d'un système propriétaire.
- Nécessité d'information des radioamateurs que le numérique est à la portée de chacun.

L'association DR@F organise une nouvelle expérimentation ouverte à tous (classe 1 & 2). Il suffit de remplir le formulaire ci-dessous et de l'envoyer à [president@draf.asso.fr](mailto:president@draf.asso.fr) avant le 31 décembre 2009 à minuit.

Le dossier de cette demande sera commun à tous et contiendra l'ensemble des personnes qui auront demandé d'y participer. Vous recevrez un exemplaire de la demande collective et l'autorisation de l'ARCEP, dès qu'elle sera reçue. Vous pourrez ainsi démarrer vos essais. Le DR@F s'occupera de répondre aux questions de l'ARCEP ou de l'ANFR relative aux codages et logiciels utilisés.

Cette expérimentation (mode DV) utilisera les bandes de fréquences de 80m à 23cm.

Formulaire :

- *Nom :*
- *Prénom :*
- *Indicatif (classe 1 et 2 seulement) :*
- *Adresse mail :*
- *Adresse Postale :*
- *Numéro de téléphone (pour vérification) :*
- *Coordonnées WGS84 de votre station (format décimal) :*

Vous pouvez aussi soutenir le DR@F, mais ce n'est pas obligatoire :

- En adhérant à l'association.
- En faisant un don (Chèque à l'ordre de Digital Radioamateur France, à envoyer au siège : 8 chemin Pierre de Ronsard, 92400 Courbevoie).