



DSTAR premiers pas

Présentation a l'assemblée générale
ADRASEC 28 et REF 28
18 janvier 2014

F5VMH - Theo

Définition

D-STAR (Digital Smart Technologies for Amateur Radio), désigne l'ensemble du protocole de transmission de la voix et des données par radio.

D-STAR n'est pas une marque. C'est le résultat des recherches effectuées par la [JARL](#) (Japan Amateur Radio League), alors qu'ils recherchaient une solution innovante pour la transmission numérique de la voix par radio.

D-STAR est principalement destiné aux radioamateurs et est un des premiers systèmes de cette sorte dans cet environnement.

Qu'est-ce que le D-STAR?

- Radio numérique
 - Phonie numérique et données à basse vitesse en 2m et 70cm.
 - Données à haute vitesse en 23cm
- Protocole ouvert établi en 2001
 - Le développement a été financé par le gouvernement japonais et la JARRL (association japonaise des radio-amateurs)
 - Tous les fabricants peuvent utiliser ce mode.



Modes opératoires

- Phonie numérique (**DV**)
 - Phonie avec correction d'erreur (2400+1200 bps) et données (1200 bps) sur toutes les bandes.
 - Connexion RS-232 vers l'ordinateur.
 - Le codec pour la voix est le AMBE® (Advanced Multi-Band Excitation) – propriétaire DVS
- Données (**DD**) à haute vitesse.
 - 128 kbps uniquement sur 23cm
 - Connexion Ethernet
 - Interface Web





Les questions fréquemment posées sur le système D-STAR

Q Quelle est la signification du terme "D-STAR" ?

R "D-STAR" est l'acronyme de "Digital Smart Technologies for Amateur Radio". Il s'agit d'un protocole ouvert de radiocommunications numériques mis en place par le "JARL" (Japan Amateur Radio League).
Pour plus d'informations : <http://www.jarl.com/d-star/shogen.pdf>

Q Que puis-je faire avec un réseau D-STAR ?

R Le système D-STAR permet des communications en phonie numérique à 4,8kbps (DV*) et la transmission de données à 128kbps (DD*).
Lorsqu'une radio D-STAR en mode DD* est reliée à un PC, il est possible de réaliser des transmissions de données haut débit.
Le mode DD* est disponible avec l'ID-1 seulement.

Q Puis-je envoyer des données ?

Mode DV*

R Oui, en mode DV*, vous pouvez envoyer simultanément jusqu'à 950 bps de données en même temps que votre indicatif, des messages courts et votre position GPS, tout ceci pendant une communication en phonie.

Q Puis-je utiliser les relais D-STAR sans connexion Internet?

R Oui, vous pouvez utiliser un relais D-STAR en relais local.
Il est également possible de communiquer directement avec d'autres stations D-STAR. Vous pouvez aussi vous connecter directement sur des serveurs HTTP dédiés aux radioamateurs.

Application 1

Phonie digitale (mode DV*)

La voix de l'opérateur est transformée en signal digital pour être transmise en mode numérique par les postes ICOM D-STAR.



Application 5

Caméra sur IP (mode DD*)

Vous pouvez envoyer des images en mode DD* et les visionner en temps réel depuis une station de contrôle.



Application 2

Emission-réception de messages courts (mode DV*)



Application 3

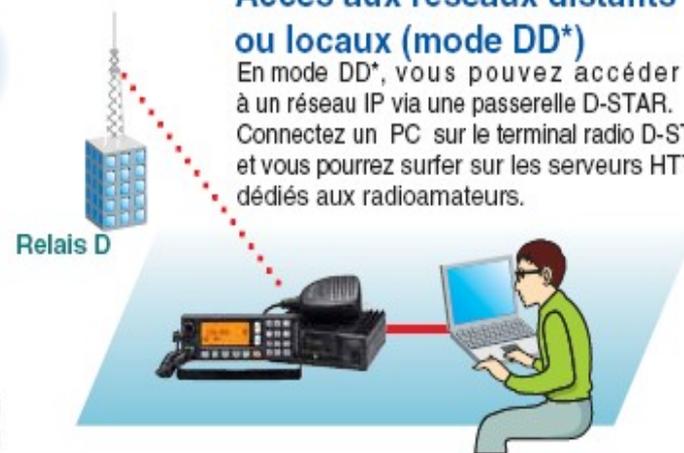
Suivi GPS (mode DV*)

Avec un récepteur GPS connecté, il est possible d'envoyer sa position en temps réel vers une autre radio.

Application 4

Accès aux réseaux distants ou locaux (mode DD*)

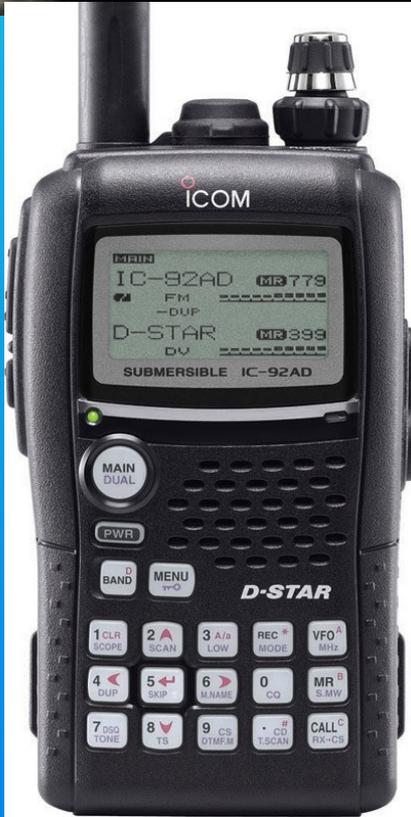
En mode DD*, vous pouvez accéder à un réseau IP via une passerelle D-STAR. Connectez un PC sur le terminal radio D-STAR et vous pourrez surfer sur les serveurs HTTP dédiés aux radioamateurs.



Les radios

- Portatifs
 - IC-91AD
 - IC-92AD
- Mobiles
 - IC-2200
 - IC-D800
 - IC-2820
 - ID-1
 - ID 51
 - ID 31
 - IC - 7100
- Répéteur

D-Star



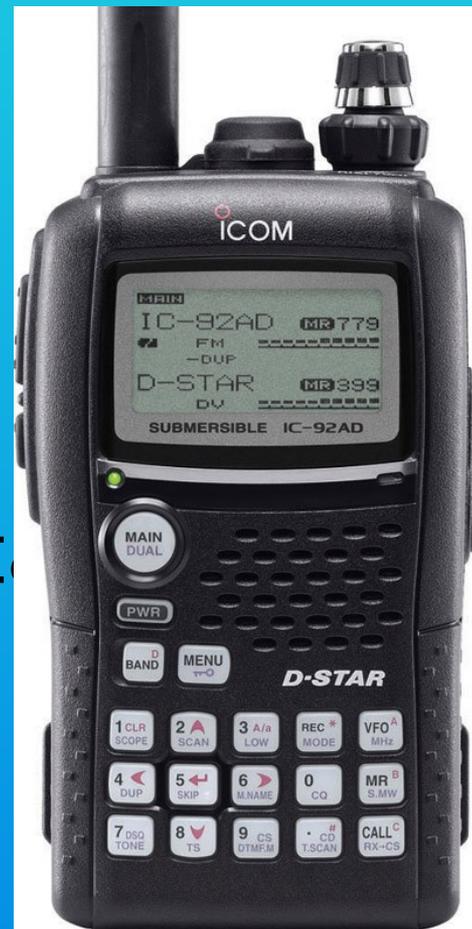
IC-91AD

- Dual band
- 5 watts
- FM / DV
- Module D-Star inclus
- Transmission voix et données
- 1300 mémoires



IC-92AD

- Dual band
- 5 watts
- FM / DV
- Module D-Star inclus
- Transmission voix et data
- Submersible
- Micro avec GPS intégré



IC-2200

- Idéal pour commencer
- VHF
- FM / DV
- Module UT-118
- 65 watts
- 200 mémoires



IC-D800

- VHF / UHF
- FM / DV
- 55 watts
- Module numérique inclus
- 500 mémoires
- Transmission voix et data



IC-2820

- Dual band
- V/V, U/U, V/U
- 50 watts VHF/UHF
- Terminal packet 9600 bauds
- Transmission voix et data
- Position par GPS, module UT-123
- Enregistreur de voix
- 500 mémoires



ID-1

- 1.2 Ghz
- FM / DV
- 10 watts
- 128 kbps digital data (DD)
- 4.8 kbps digital voice (DV)
- Accès à Internet



ICOM 7100

Frecv : 1,8-430 Mhz

P=100 W

DV





RELAIS D-STAR



ID-RP2C:

Contrôleur gestionnaire de relais

Chaque relais requiert le pilotage par un contrôleur. Un ID-RP2C assure la gestion de 1 à 4 relais.

Il transfère les signaux reçus vers le relais déterminé ou vers le réseau IP.

Un répéteur D-Star ICOM



ID-RP2D**: Relais 1,2GHz mode DD*

Le relais ID-RP2D permet d'assurer des transmissions de données jusqu'à 128kbps sur 1,2 GHz



La photo montre l'ID-RP2V.

ID-RP2V :** Relais 1,2GHz mode DV*

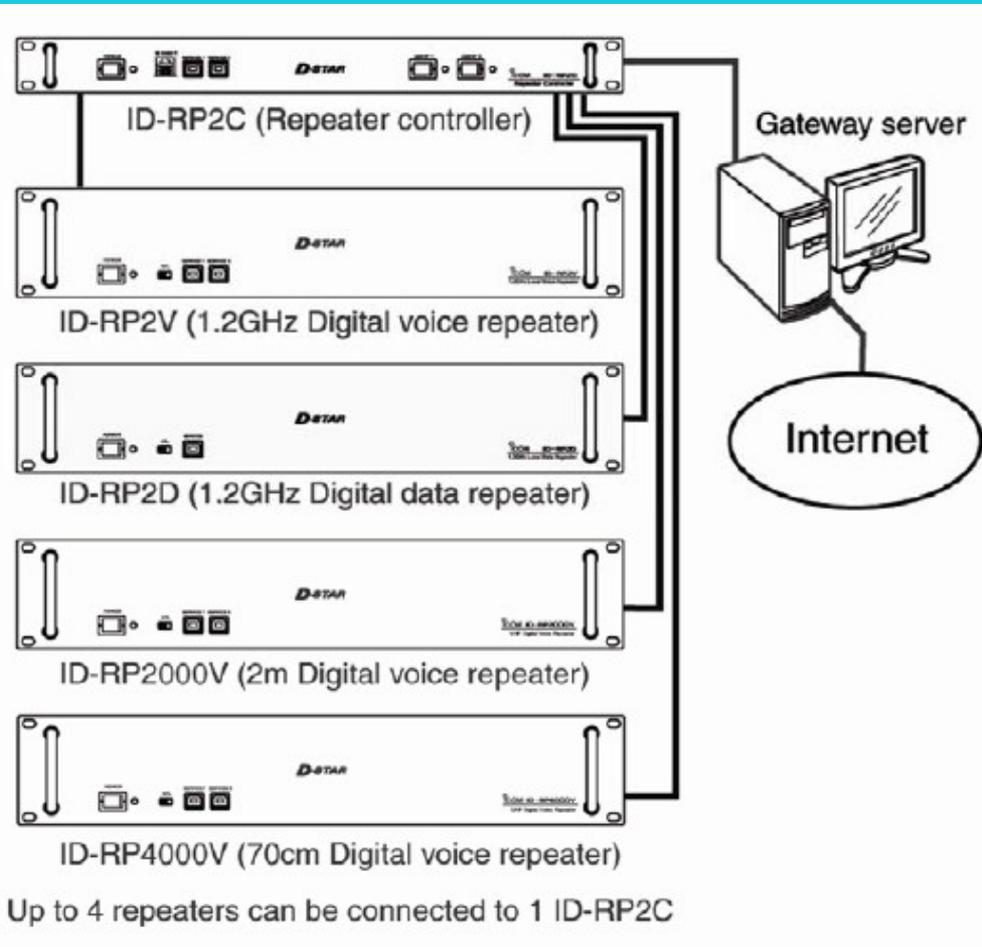
ID-RP2000V: Relais 144MHz mode DV*

ID-RP4000V : Relais 430(440)MHz mode DV*

Ces modules RF permettent d'assurer des liaisons phonie (mode DV) pour chacune des bandes radio concernées.

Une combinaison judicieuse de ces différents modules autorise des opérations en cross-bande 144/430 et/ou 440/1200MHz.

**Disponible en version export seulement



Configuration de base utilisateur

- Concept
- En simplex
- Sur répétriice
 - En local
 - En local cross-band
- Sur le gateway
 - Usager spécifique
 - En mode recherche

Configuration pour D-STAR

Mode DV

- Le mode DV s'utilise en plaçant son terminal dans le mode "DV", depuis le menu principal, puis "DV SET MODE". Ce mode est présent que si l'option D-STAR est présente

Il existe deux champs essentiels :

- UR: L'indicatif de l'appelé
- MY: L'indicatif de l'appelant (le votre)

Champs "UR:"

- Ce champ permet de spécifier l'indicatif de destination. Vous pouvez y placer l'indicatif de votre correspondant (ou l'appelé) directement, ou encore "**CQCQCQ**", pour un appel général.

UR:CQCQCQ

Champs "MY:"

Ce champs doit contenir obligatoirement votre indicatif. C'est la source de votre communication (ou l'appelant).

MY:F5VMH

Concept

- **MYCALL** – indicatif d’appel de la station d’origine – votre propre indicatif
- **URCALL** – indicatif d’appel de la station de destination ou CQCQCQ – peut être un numéro de port.
- **RPT1** – indicatif d’appel et port de la répétitrice d’origine “Departure Repeater Callsign”
- **RPT2** – indicatif d’appel/désignateur Gateway (ou port cross-band)

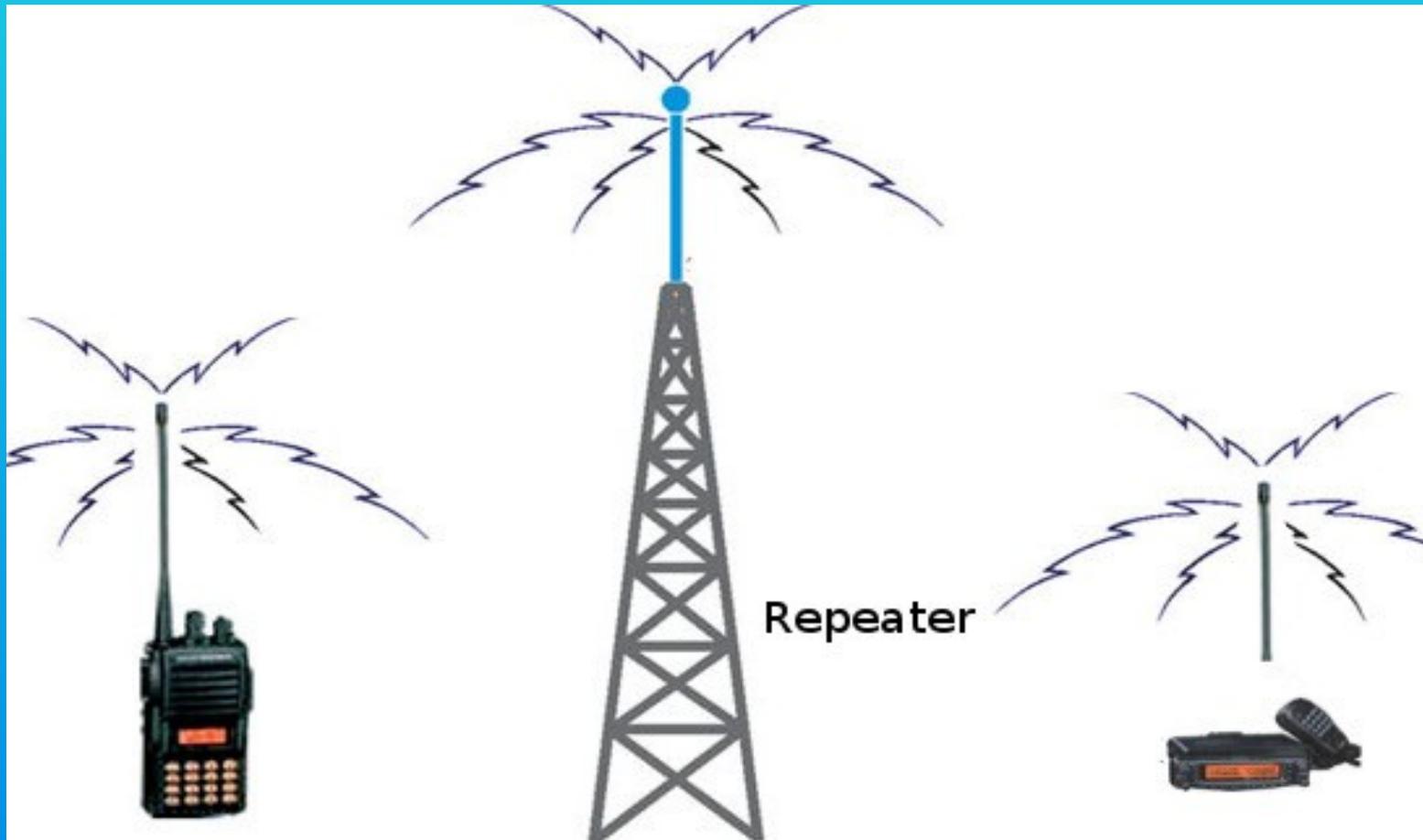
Définition des paramètres d'indicatif

- **UR**: La personne ou le répéteur avec port que vous voulez appelez, ou une commande
- **R1**: L'indicatif et le port du répéteur sur lequel vous parlez.
- **R2**: L'indicatif du répéteur sur lequel vous parlez, plus la désignation du port où vous voulez faire la liaison cross-band ou la désignation de la passerelle.
- **MY**: Votre indicatif personnel.

En simplex

- **MYCALL**: votre indicatif (F5VMH)
- **URCALL**: station de destination (F4EGG) ou “CQCQCQ”
- **RPT1**: non requis pour simplex
- **RPT2**: non requis pour simplex

Sur répéitrice - en local

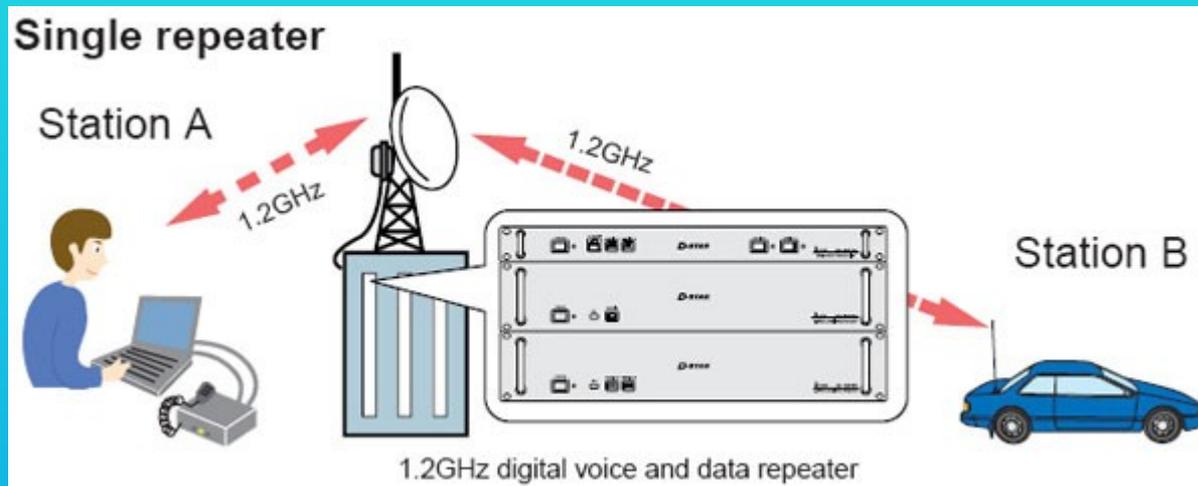


Sur répétitrice - en local

- **MYCALL**: votre indicatif (F5VMH)
- **URCALL**: "CQCQCQ"
- **RPT1**: indicatif du répéteur local et le port d'entrée (ex: F1ZPL C)
- **RPT2**: non requis pour en local

Conversation locale par repeteur

- UR : CQCQCQ
- R1 : F1ZPL C
- R2 : NOT USE*
- MY : F5VMH



Un répéteur est en fait constitué de deux éléments indissociables : La **zone** et le ou les **répéteurs** qui y sont attachées

Le tableau de correspondance entre les bandes de fréquences et les lettres identifiant les répéteurs :

VHF DV = C
 UHF DV = B
 SHF DV = A
 SHF DD = D

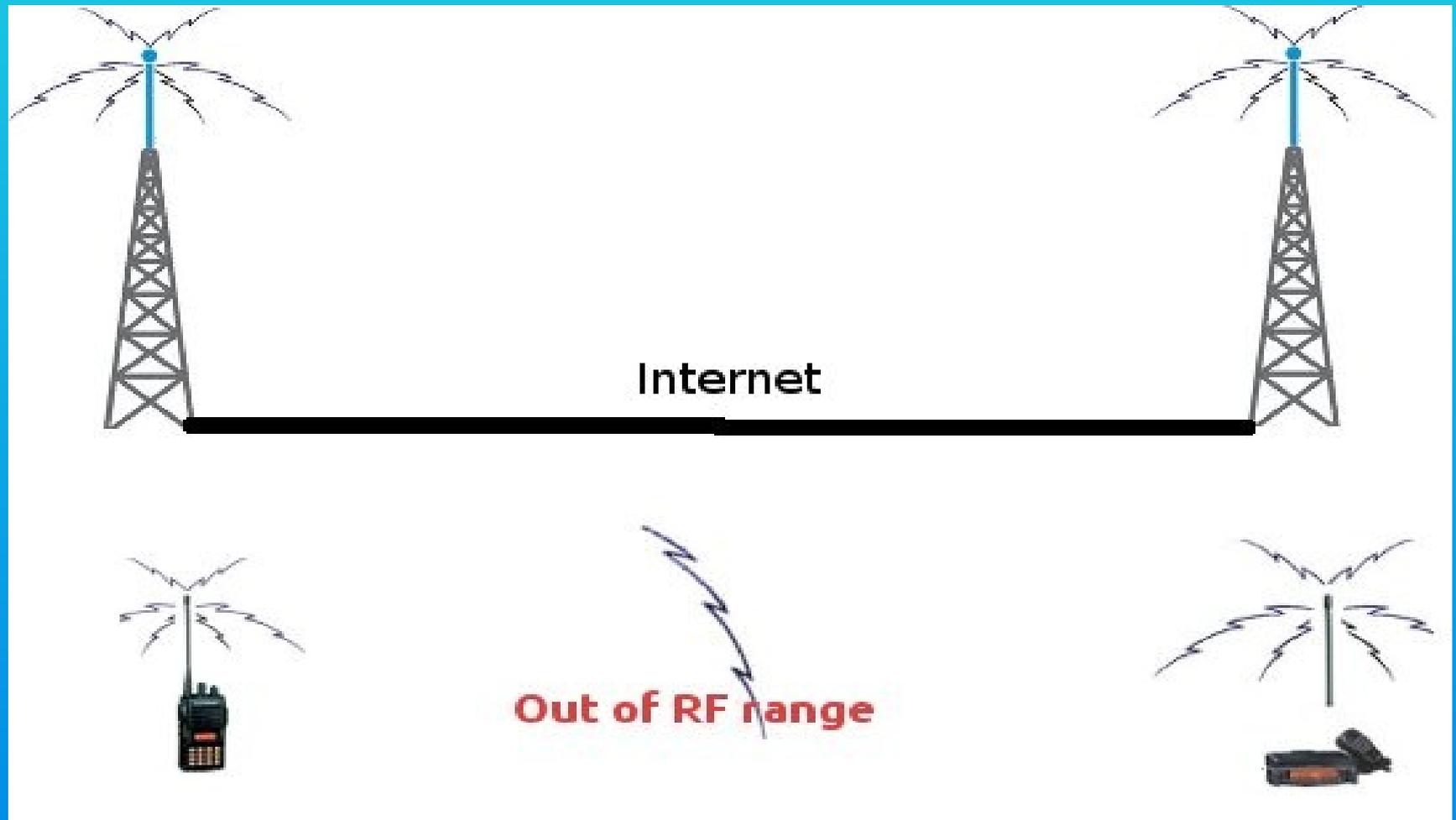
Sur répétitrice - en local cross-band

- **MYCALL**: votre indicatif (F5VMH)
- **URCALL**: "CQCQCQ"
- **RPT1**: indicatif du répéteur local et le port d'entrée (ex: F1ZPL C) (VHF)
- **RPT2**: indicatif du répéteur local et le port de sortie (ex: F1ZPL B) (UHF)

Conversation locale en cross-band

- UR : CQCQCQ
- RPT1 : F1ZPL B
- RPT2 : F1ZPL C
- MY : F5VMH

Gateway (Passerelle)



Gateway

- **MYCALL**: votre indicatif (F5VMH)
- **URCALL**: répétitrice “remote” et port
– (ex: /VK7RRR B ou F4GGL)
- **RPT1**: indicatif du répéteur local et le port d’entrée (ex: F1ZPL C) (VHF)
- **RPT2**: indicatif du répéteur local et le port du gateway (ex: F1ZPL G) (Internet)

Liaison d'utilisateur à travers Internet

- UR : F4GGL
- R1 : F1ZPL B
- R2 : F1ZPL G
- MY : F5VMH

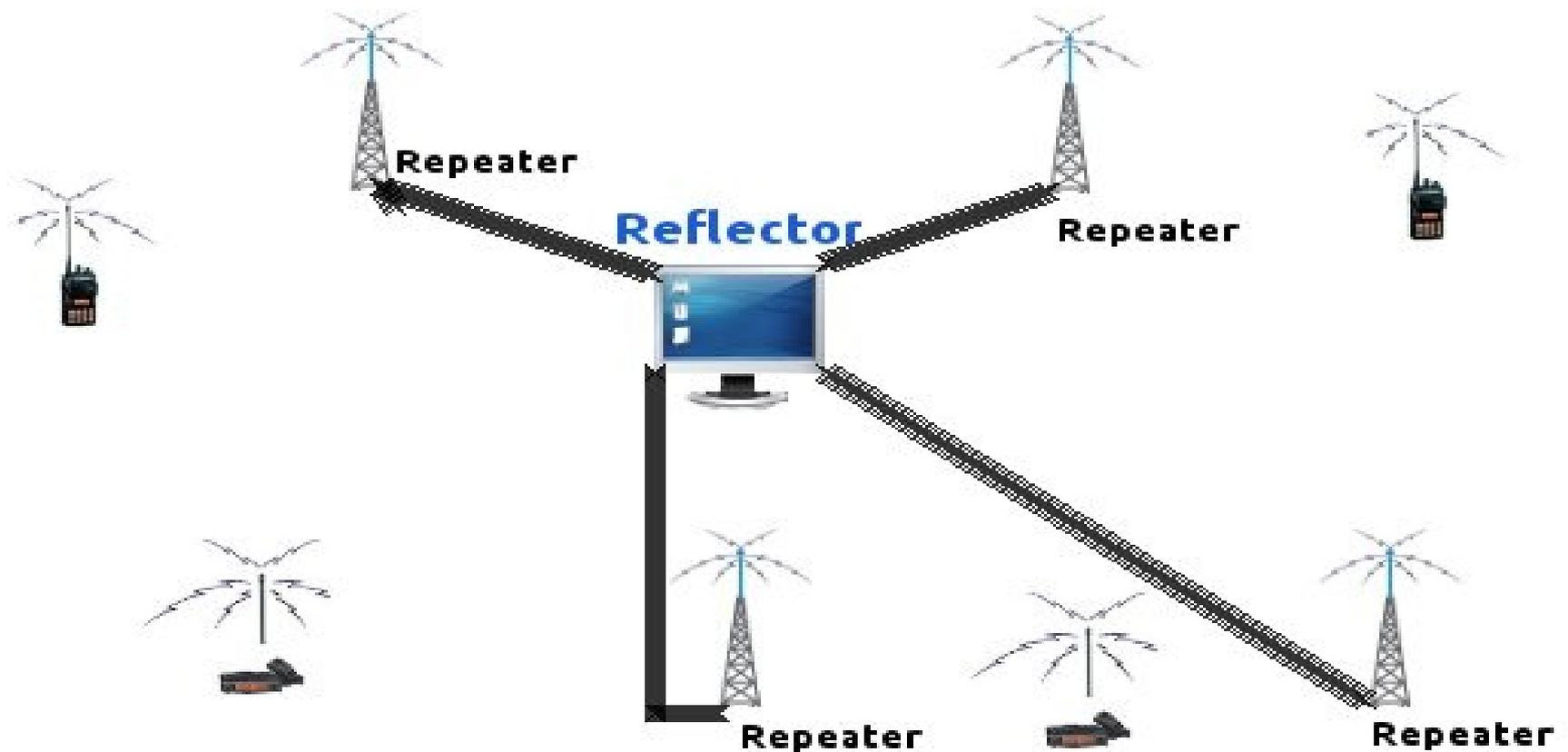
Utilisation d'un répéteur

Il faudra donc spécifier cette lettre pour sélectionner le répéteur souhaité. en outre, il faut retenir un point essentiel : la lettre spécifiant le répéteur doit être toujours en huitième position. Les caractères situés entre la fin de l'indicatif de zone et celle-ci sont des espaces. Exemple : pour un répéteur VHF en DV dans la zone F1ZXX; le répéteur sera F1ZXX__C (les espaces sont représentés par un "_", par convention).

Validation d'indicatif

- pour les liaisons via Internet, il est nécessaire que votre indicatif ait été validé une fois par l'un des sysop d'une passerelle D-Star quelconque. Ensuite vous pouvez utiliser vos équipement sur n'importe quel répéteur. Si vous ne validez pas votre indicatif, vous pourrez quand-même faire des QSO en direct ou via un relais D-Star, mais vos communications ne pourront pas être routées sur Internet et ressortir sur un autre répéteur D-Star ailleurs dans le monde.

Les réflecteurs



Les types de réflecteurs

- Les réflecteurs REF – US Trust
<http://www.dstarusers.org/repeaters.php>
- ircDDB <http://www.ircddb.net/>
- Les réflecteurs DCS <http://xreflector.net/neu3/>
- Les réflecteurs XRF

« Callsign routing » (acheminement des indicatifs)

Notions de base:

Au début de DSTAR , on avait deux options pour établir une connexion.

1. une connexion point à point entre deux stations ou
2. une connexion point à multipoint parmi plusieurs stations.

Les connexions directes sont faites en utilisant "Callsign Routing " qui est assez bien documentée dans les manuels d'utilisation de l'ICOM.

Pour parler à plusieurs stations ont été développés les "réflecteurs".

Nous voulons répondre à une connexion point à point permettant un radioamateur de parler à t'une autre, partout dans le monde.

Pour accomplir cette tâche, nous avons besoin de "Callsign Routing-Routage d'indicatif" de sorte que le système de CCS trouve automatiquement le droit chemin.

« Callsign routing » (acheminement des indicatifs)

Il ya un certain nombre de ses prédécesseurs aussi avant D-Star, par exemple :

1. »Call Routing « de la ICOM (le plus ancien système) .
2. IrcDDB (comme en 1. Ci-dessus, mais avec une autre base de données)
3. D-Plus (il travail comme Echo-Link sur des répéteurs FM)
4. STARNET - il fonctionne bien ,mais il n'a pas jamais été achevé.

Tous ces systèmes présentent des avantages et des inconvénients.

Par exemple, le système de l'ICOM fonctionne bien, mais est très difficile à utiliser et peu des radioamateurs l'utilisent.

Donc, nous avons eu 4 systèmes juste pour permettre à deux radioamateurs entre eux , avec une interface utilisateur difficile.

ircDDB

- Le ircDDB-Network (réseau) c'est un réseau radioamateurs pour l'échange et le routage des informations. Il existe plusieurs systèmes de radio amateur qui sont en mesure d'atteindre (de se connecter) ux aux stations individuelles, en utilisant un indicatif, travers le monde. Ces systèmes doivent être nourris avec les dernières données où les opérateurs de radio amateur sont accessibles. Par exemple, l'ICOM a présenté les premières radios avec voix numérique (D-Star) sur le marché de la radio amateur, qui sont capables de traiter les partenaires QSO directement (CALLSIGNG Routing - routage indicatif d'appel). Le réseau ircDDB fournit une solution pour distribuer les informations de routage essentiel dans l'ensemble de réseau DSTAR.

Le réseau ircDDB

- L'idée est de réduire les données nécessaires pour être échangés pour un indicatif d'appel, que le travail de routage est au minimum. Cet ensemble de données contient pour D-Star un tableau avec "l'indicatif + Module" et un tableau avec «Gateway + Internet-l'adresse IP". Le réseau ircDDB- fournit ces données à tous ses clients et les rend capable d'acheminer de la voix numérique à la bonne destination.
- L'échange de données se fait en utilisant la technologie de Relay Chat IRC (Internet). Un réseau de serveurs IRC distribués peut gérer des milliers d'utilisateurs sans aucun problème.
- Chaque « Gateway » passerelle qui participe à ce réseau a besoin de logiciels de pouvoir parler le protocole IRC avec les serveurs IRC. Pour les passerelles US-Trust les initiateurs de ircDDB, fournissent un client IRC. Il s'appelle le ircDDB-Add-On. Pour les systèmes autonomes, comme les HOTSPOTS c'est recommandable d'utiliser la passerelle ircDDB de G4KLX.
- (Demo video: <http://www.youtube.com/watch?v=k1yCCUvFVzA>).

CCS -Call Connection Service

Systems de routage des indicatifs

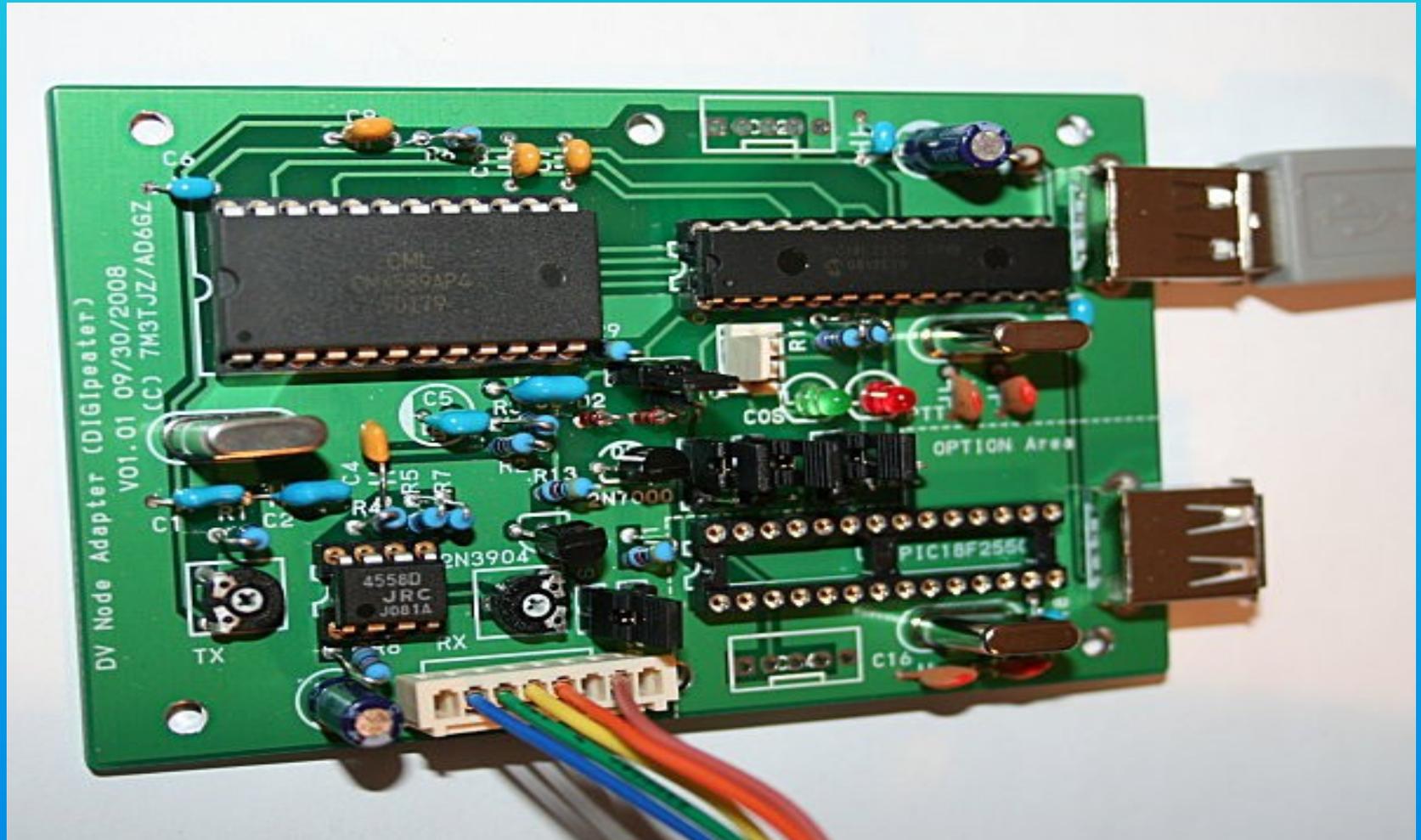
- Donc, nous avons eu 4 systèmes juste pour permettre à deux radioamateurs se connecter entre eux , avec une interface utilisateur difficile.
- Ce fut l'élément déclencheur pour DG1HT (le développeur du système de réflecteur DCS) pour créer une nouvelle, simple et facile à utiliser le système qui peut remplacer les anciennes et qui est très facile pour les nouveaux arrivants en D-Star .

Qu'est-ce que le CCS peut faire?

- 1 . Il permet le routage automatique entre deux radioamateurs
- 2 . Commande simple - on utilise le PTT et on parle
- 3 . Visibilité - l'utilisateur sait à tout moment l'état des deux extrémités de la communication.
- 4 . Tout le monde entend tout le monde de participant dans le QSO.
- 5 . Comprend les avantages des Système de routage de l'ICOM , ircDDB , D -Plus et STARNET et peuvent les remplacer . L'utilisateur n'a pas besoin de se souvenir spécial commandes et fonctions .
- 6 . Il possède des fonctionnalités dans le monde entier

Solution DSTAR non ICOM

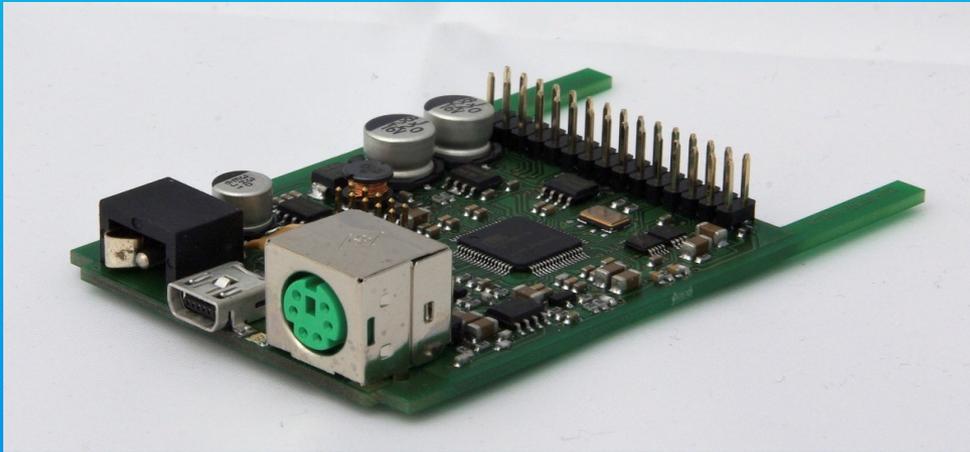
SATHOSHI (7M3TJZ/AD6GZ) node adapter



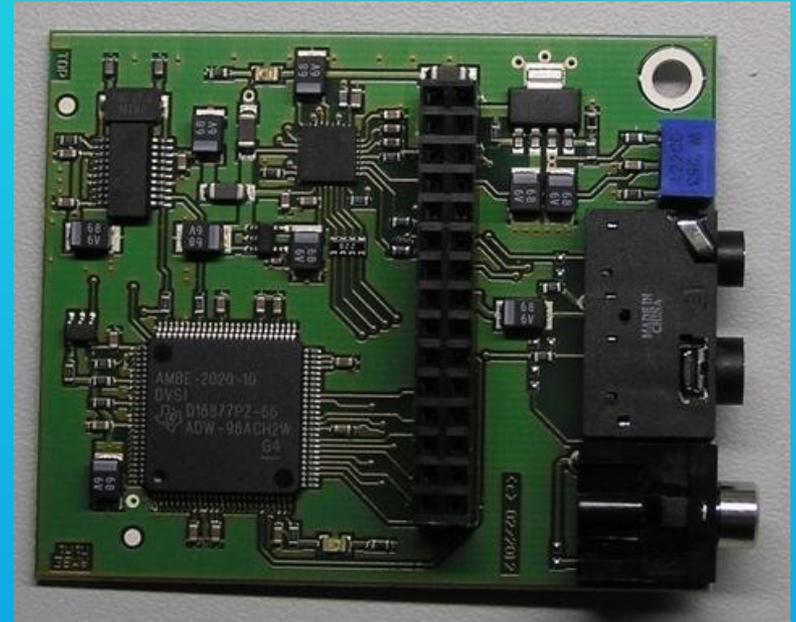
Hotspot



DVRPTR Board



DVRPTR V1



DVRPTR V2



DVRPTR V3



Le logiciel pour DV-RPTR- CC Center

DV-RPTR Control Center Ver.:2.0.4458.2450

System | Modem | Reflectors | X-Net | QSO Data | Friends | Messages | History | Statistics | Admin | Info

Callsign and Module

 Callsign: QRG: MHz
QTH-Locator: Shift: MHz
City Name: Range: km

Operating Mode

Hot Spot (private Callsign, Dongle mode) Roger Beep
 Simplex Link (registered Repeater Callsign)
 Gateway Link (RF Gateway to a distant stand alone repeater)
 Repeater (real duplex repeater)


English

Callsign Routing

 Login: Password:
 xGateway ircDDB
DVRPTR <-----> IRC

D-Plus

 D-Plus Call:

APRS

 APRS Server (IP : Port):
 Send APRS to Server

S-Meter
9+30
9+20
9+10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

RX-TRX TX-TRX RX-REF TX-REF RX-ROUTING TX-ROUTING

United Kingdom

/dev/ttyACM0 - HOTSPOT kB:2 - IRCDDDB DTMF

Le logiciel pour DV-RPTR- CC Center

DV-RPTR Control Center Ver.:2.0.4458.2450

System | **Modem** | Reflectors | X-Net | QSO Data | Friends | Messages | History | Statistics | Admin | Info

DV-RPTR Serial Port AUTO detection: **found DV-RPTR at Port: /dev/ttyACM0
Initialized and operational**

DV-RPTR Modem Firmware Version: V1.10e DV-RPTR R.2012-01-22

DV-RPTR Board Settings

TX Level: 1.71 Vpp

TX-Delay: 178 ms

RX Reverse
 TX Reverse



Apply

RX-TRX RX-REF RX-ROUTING **United Kingdom**
TX-TRX TX-REF TX-ROUTING ---

/dev/ttyACM0 - HOTSPOT kB:2 - IRCDB DTMF

S-Meter
9+30
9+20
9+10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

DV-RPTR Control Center Ver.:2.0.4458.2450

System | Modem | **Reflectors** | X-Net | QSO Data | Friends | Messages | History | Statistics | Admin | Info

Connect to Reflector

X-Reflectors

- XRF001
- XRF002
- XRF003
- XRF004
- XRF005
- XRF006
- XRF007
- XRF008
- XRF009
- XRF010
- XRF012
- XRF013
- XRF017
- XRF019
- XRF020
- XRF021
- XRF023
- XRF026
- XRF027
- XRF028

DPlus-Refl.

- REF001
- REF002
- REF003
- REF004
- REF005
- REF006
- REF008
- REF009
- REF010
- REF011
- REF012
- REF014
- REF016
- REF017
- REF018
- REF019
- REF020
- REF023
- REF024
- REF025

Callsigns

- 5B4CY
- 9A0DHZ
- 9Y4TT
- AA1HD
- AA1KK
- AC7O
- AK4EG
- CQ0DAH
- CQ0DBA
- CQ0DCH
- CQ0DFO
- CQ0DLR
- CQ0DLX
- CQ0DOA
- CQ0DPT
- CQ0DSA
- CQ0DSE
- CQ0DSM
- CQ0DTV
- DB0AB

Port:

- A
- B
- C
- D
- E

- Announce (Talk)
- Switch by User
- Auto Reconnect



Home Reflector (Auto Reconnect)

SET **DCS001 A**

Reconnect after **never** min

Count Down: ---



Connect

Disconnect

Network Status

Connected to United Kingdom | Reflector Message

My IP: internal: 192.168.1.65 external: 31.185.147.136 DCS005: 93.174.138.180

S-Meter

9+30

9+20

9+10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

RX-TRX RX-REF RX-ROUTING

TX-TRX TX-REF TX-ROUTING

United Kingdom

DV-RPTR Control Center Ver.:2.0.4458.2450

System | Modem | Reflectors | **X-Net** | QSO Data | Friends | Messages | History | Statistics | Admin | Info

Group	DCS	Mod	Link
World Wide	DCS005	A	3
United Kingdom	DCS005	B	18
Wales	DCS005	W	7
Northern Ireland	DCS005	I	0
ECHO GB	DCS005	Z	0

- Linked Stations
- G4GUN -B
 - G6JIE -C
 - G7VQV -C
 - GB3IE -B
 - GB3IN -C
 - GB7HD -B
 - GB7NI -C
 - GB7WB -B
 - M0AOV -B
 - M1DNS -B
 - MB6BA -C
 - MB6BD -C
 - MB6EG -C
 - MB6NC -C
 - MB6OH -C
 - MB6SW -C
 - MW0DNK -C
 - VE2BHH -C

- DCS Reflectors
- DCS001
 - DCS002
 - DCS003
 - DCS005
 - DCS006
 - DCS008
 - DCS009

S-Meter

9+30

9+20

9+10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

Active

?



Connect

Disconnect

Network Status

Connected to United Kingdom

Reflector Message

My IP: internal: 192.168.1.65 external: 31.185.147.136 DCS005: 93.174.138.180

RX-TRX

RX-REF

RX-ROUTING

United Kingdom

TX-TRX

TX-REF

TX-ROUTING

Le logiciel pour DV-RPTR- CC Center

DV-RPTR Control Center Ver.:2.0.4458.2450

System | Modem | Reflectors | X-Net | **QSO Data** | Friends | Messages | History | Statistics | Admin | Info

SOURCE	DATE	URCALL	RPT1	RPT2	MYCALL	INFO
RF-TRX:	25.04 19:03	CQCQCQCQ	MB6BD C	MB6BD G	G4WXN	DERK
RF-TRX:	25.04 19:03	CQCQCQCQ	MB6BD C	MB6BD G	G4WXN	DERK
DCS:	25.04 19:03	CQCQCQ	GB3IN C	GB3IN G	G8JGF	2820

S-Meter
9+30
9+20
9+10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

? HamQTH.com Registration ? LOCAL SAT

G4WXN : DCS005 O P Q R 4CHAT
G8JGF : RADIO SHIP MEBO 3
\$\$C RCD8DD,G8JGF>:15244.64N/00127.24Ws/
G8JGF via repeater/hotspot: GB3IN C

Show GPS Data

RX-TRX RX-REF RX-ROUTING
 TX-TRX TX-REF TX-ROUTING

United Kingdom

/dev/ttyACM0 - HOTSPOT kB:10 - IRCDDDB DTMF

DV-RPTR Control Center Ver.:2.0.4458.2450

System | Modem | Reflectors | X-Net | QSO Data | Friends | Messages | History | Statistics | Admin | Info

Record Messages

- Connected to
- Disconnected
- X-Reflector
- Reflector
- DV Call Server
- Modul
- Beacon
- Neighbors
- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

REC MSG

STOP

Play MSG



Record Voice

Enter any name to identify the sound file:

MYVOICE

RECORD

Stop

PLAY

Speak Time

Play Roger Beep

Beacon 20 min

voice files are located here:

/home/derek/.config/Microsoft/dvrptr/1.0.0.0

To record a system message: Highlight the message then: Click REC MSG, Push PTT and talk your message. Release PTT and click STOP.

To record a private message: Enter any name to identify your message then: Click RECORD, Push PTT and talk your message. Release PTT and click STOP.

RX-TRX

RX-REF

RX-ROUTING

United Kingdom

TX-TRX

TX-REF

TX-ROUTING

/dev/ttyACM0

HOTSPOT kB:11

IRCDB

DTMF

S-Meter

9+30

9+20

9+10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

DV-RPTR Control Center Ver.:2.0.4458.2450

System | Modem | Reflectors | X-Net | QSO Data | Friends | Messages | History | Statistics | Admin | Info |

```
19:03:06.860: WELCOME to DV-RPTR by DV Development Group
19:03:06.871: Please see: www.dvrptr.de
19:03:06.871: OS detected:
19:03:06.871: Unix 2.6.38.14
19:03:06.871: OS Platform: Unix
19:03:06.871: OS ServPack:
19:03:07.232: My IP: internal: 192.168.1.65 external: 31.185.147.136
19:03:07.239: Version 2.0.4458.2450 (16/03/2012)
19:03:07.305: Configuration successfully loaded
19:03:08.041: System initialized
19:03:08.898: DV-RPTR Modem Firmware Version: V1.10e DV-RPTR R.2012-01-22
19:03:08.899: Connecting to DCS005B
19:03:08.964: DVRPTR ----//---- IRC
19:03:09.011: Connected to United Kingdom
19:03:09.340: Connecting IRC
19:03:10.436: Joining IRC
19:03:10.485: DVRPTR <-----> IRC
19:03:53.152: Station: G4WXN heard on RF
19:03:55.399: Station: G4WXN heard on RF
```

S-Meter

9+30

9+20

9+10

9

8

7

6

5

4

3

2

1



RX-TRX



RX-REF

RX-ROUTING

United Kingdom



TX-TRX



TX-REF

TX-ROUTING

/dev/ttyACM0

HOTSPOT kB:11

IRCDDB

DTMF

ON8JL : BabyStar



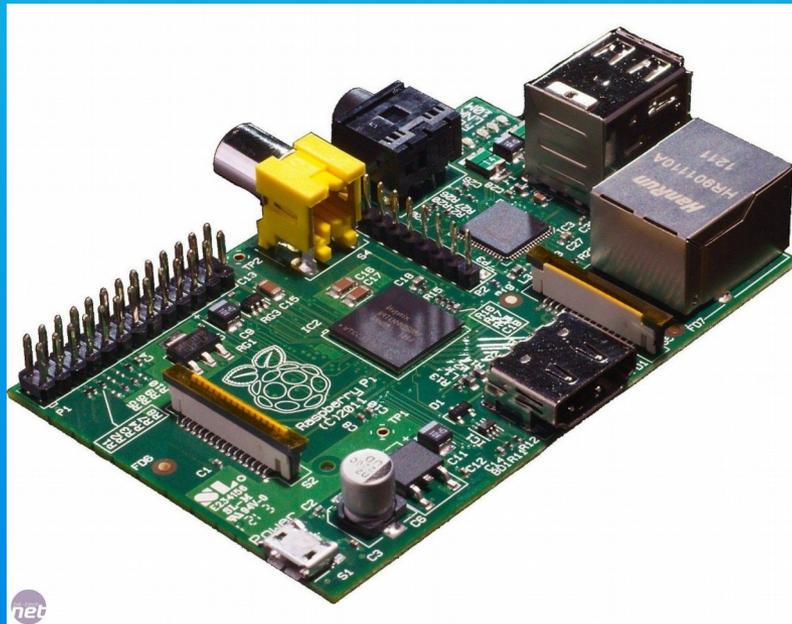
ON8JL Jean Luc "BabyStar« .
C'est un HotSpot dont la réalisation est très bien finie.
Un petit boîtier cristal bleu contient le circuit équipé d'un CPU ARM 9, d'un émetteur UHF 10 mW, et d'un port Ethernet. Le tout surmonté d'un afficheur LCD.



Comment pouvons faire un répéteur ou un Hotspot

- Il existe plusieurs façons de faire un relais D-Star mais le principe est toujours le même. La Logique est composée d'une Unité Centrale (PC, Raspberry), d'un système d'exploitation (Windows, Linux,...) , d'un logiciel D-Star (G4KLX, DV-RPTR Control Center,...) et d'une interface pour le récepteur & l'émetteur (Modem GMSK satochi, Dutch-Star, DVRPTR V1, V2 ou V3....)
- Une des solutions la moins onéreuse est peut être le **Raspberry PI** sous Raspbian avec le logiciel de G4KLX et l'interface **DVRPTR V1**, dont voici les explications pour la création de votre relais

Comment pouvons faire un répéteur ou un Hotspot



Le Dashboard d'un répétiteur

F1ZDF Dashboard x
 ccs001.xreflector.net/server/index.php?call=F1ZDF
 Apps Realitatea TV Li... ukrepeater.net... Amazon.com: g... ukrepeater.net... Index D-STAR YO6HDJ http://de.xreflec... orange orange 1 http://cnrb.ref-u... mercer EUMETCAST http://www.hsm... Other bookmarks

x-NET F1ZDF Dashboard | F1ZDF

Modul A - Modul B - Modul C - Modul D - Modul 3

Nr	MyCall	Sfx	Ur	DTMF	RPT	REF	CCS	Time
1	F4EGG	6011	CQCQCQ	6011	F1ZDF B	DCS002 H	CCS002	2014-01-17 21:03:05
2	F4DQM	2820	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF C	DCS002 H	CCS002	2014-01-17 17:48:51
3	F4DQM P	E92D	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF C	DCS002 H	CCS002	2014-01-13 12:45:53
4	F4EGG P	IC92	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF B	DCS002 H	CCS002	2014-01-01 18:04:49
5	F5MAG	7100	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF B	DCS002 H	CCS002	2014-01-01 18:03:31
6	F5MAG P	ID31	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF B	DCS002 H	CCS002	2014-01-01 18:02:05
7	F8CRS P	ID51	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF C	DCS002 H	CCS002	2013-12-31 16:13:03
8	IZ1VPJ P		CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF C	F1ZDF B	CCS002	2013-12-28 18:30:44
9	F1SHS M	2820	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF C	DCS011 D	CCS002	2013-12-26 16:49:57
10	IZ1PMS	IC92	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF C	IR1CJ C	CCS002	2013-12-18 15:46:38
11	HB9IBI	2820	F4GGL	DTMF?	F1ZDF C	XRF333 A	CCS002	2013-11-04 10:45:24
12	F4EGG M	7100	CQCQCQ	DTMF?	F1ZDF C	XRF333 A	CCS002	2013-11-01 11:53:17

ic7100lg.jpg Show all downloads...

Windows taskbar icons: Start, File Explorer, Chrome, Mail, Messenger, Calendar, Photos.



Merci pour votre attention
f5vmh@free.fr

aprs.fi · Connexion

Trouver: **Dreux, France**

Vertex Standard
 vertexstandard.sardif.com/
 Talkies walkies et mobiles Pro Plus
 d'infos et points de vente :

Suivre la station: Effacer

Adresse, ville ou localisation: Effacer
 dreux

Affiche les dernières:
 24 heures
 Track tail length:
 1 heure

Wx: 6.1°C 80% 998 mbar 0.5 m/s SW

Autres vues:

- Information station
- Trames packet
- Trames de statuts - Balise packet
- Météo APRS/CWOP - Télémétrie
- Messages - Liste de bulletins
- Index de préfixes
- Google Earth KML ?
- Outils d'exportation de données
- Préférences - Mon compte

Information:
 Stations en mouvement · User guide ·
 FAQ · Blog · Groupe de discussion · Lien
 vers aprs.fi · Sites AIS · Statut du service
 · Statistiques de la base de données ·
 Publicité sur aprs.fi · Détails techniques ·
 API · Historique des modifications ·
 Modifications futurs · Droits et
 remerciements · Conditions d'utilisation

idle