



Introduction au D-STAR

Digital Smart Technology for Amateur Radio

SUNe – 14 juin 2013



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)



2 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



Uniquement avec D-STAR

- L'indicatif est incorporé dans chaque transmission et visible des autres utilisateurs.
- La position géographique est transmise automatiquement, ainsi que des messages optionnels.
- Si la station appelée n'est pas sur le relais local, l'appel est routé automatiquement sur le dernier relais connu.
- Possibilité d'activer l'appel sélectif.

Choix du matériel

- Catalogue de produits ICOM
 - Plusieurs portables DV et mobiles avec/sans le module D-STAR dans la livraison de base, phonie FM analogique.
 - Un modèle DD 23cm (128 kbps données, 4.8 kbps phonie, phonie FM analogique, compatible internet)
 - Module de relais 2m, 70cm, 23cm, contrôleur, link 3cm pour backbone

Portatifs



IC-E80D



ID-31E



ID-51E



IC-E92D

Mobiles



IC-7100



ID-E880



IC-E2820



ID-1



ID-800H

Choix du matériel - icom



IC-7100



IC-51E

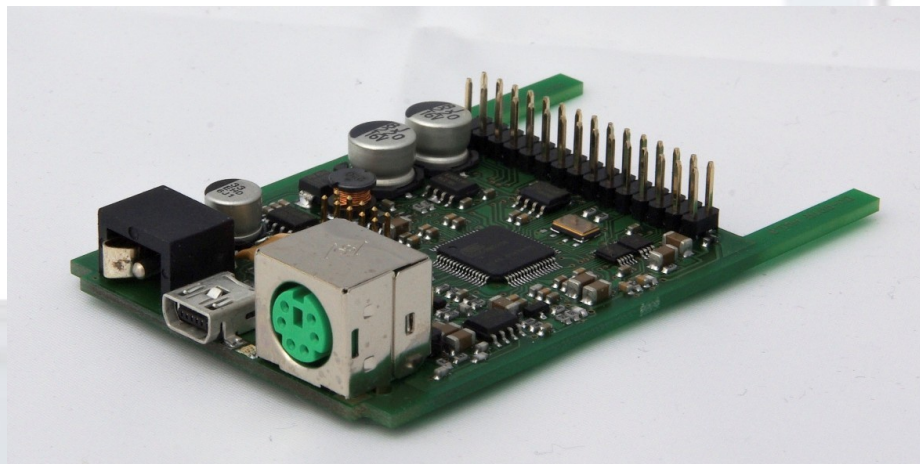
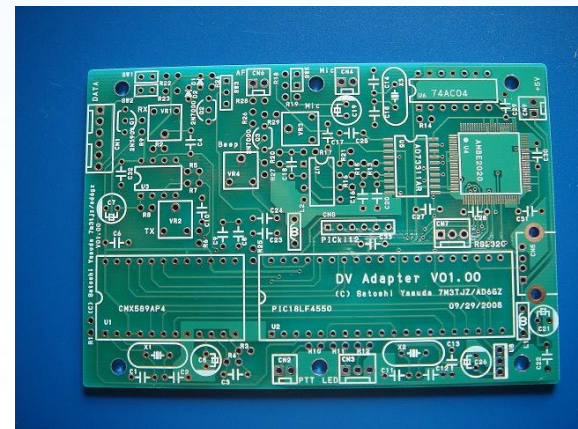


IC-E2820

...

Choix du matériel - OM

- Autres fournitures :
 - Adaptations OM de TRX
 - DV dongle: permet de faire du D-Star depuis son PC ou Mac
 - Carte DVRPT pour monter des répéteurs
 - ...



D-Star et Internet

- Une simple pression du PTT du micro et ...
 - J'apparais sur la liste mondiale des utilisateurs du D-Star
 - Je suis localisé sur un carte géographique
 - Je vois les autres utilisateurs du relais

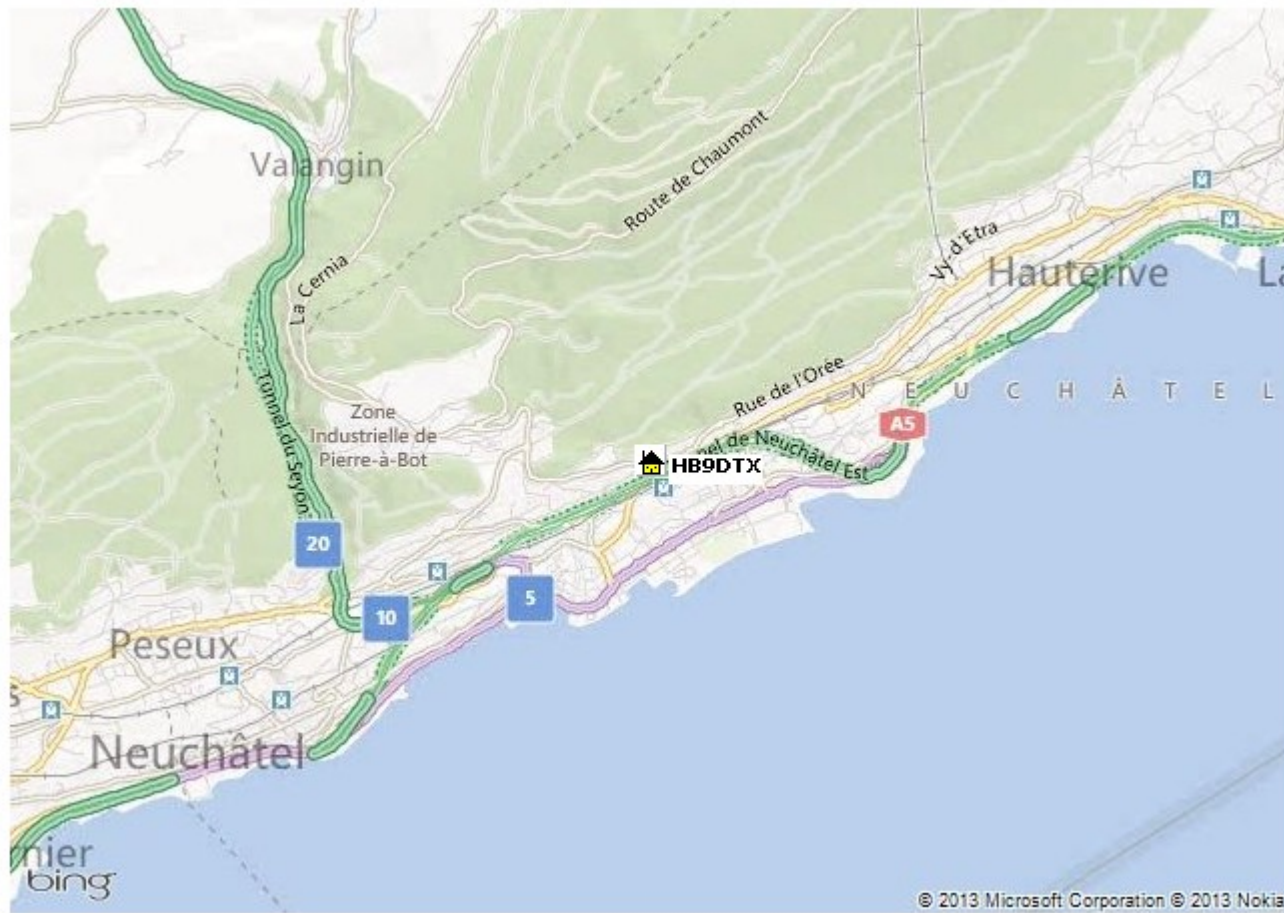
a) j'apparais sur la liste :

ircDDB LastHeard List

Nr.	Date/Time (UTC)	Callsign	ID	Rptr1	Rptr2	UrCall	Dest Rptr	TX-Message	Fms/t/S%/Err%	Rep GW
1	2013-05-22 13:01:49	DC4OT__		DB0SHA_B	DB0SHA_G	CQCQCQ__	DCS001_C	LOTHAR_MOBIL__	342/6.8/0.0/0.0	DB0SHA__
2	2013-05-22 13:01:40	W1TG__	2820	K1HBR_C	K1HBR_G	CQCQCQ__		Tom - Hampton, NH__		K1HBR__
3	2013-05-22 13:01:32	DL6EAT__	MOBL	DB0ADB_B	DB0ADB_G	CQCQCQ__	DCS001_F		46/0.9/34.0/0.0	DB0ADB__
4	2013-05-22 13:00:58	SP9SVH__	E92D	SR9UVM_B	SR9UVM_G	CQCQCQ__		Krzysiek_w_trasie__	12/0.2/83.0/0.3	SR9UVM__
5	2013-05-22 13:00:50	DB1EPO__	E880	DB0OTV_B	DB0OTV_G	CQCQCQ__	REF006_C		66/1.3/4.0/12.8	DB0OTV__
6	2013-05-22 13:00:42	HB9DTX__	2820	HB9EME_C	HB9EME_G	CQCQCQ__	XRF333_A	73_de_Yves	42/0.8/40.0/0.4	HB9EME__
7	2013-05-22 13:00:27	SM6ZDO__	7189	SK6RKI_C	SK6RKI_G	CQCQCQ__	DCS002_P	Kent_x-Net_DCS_CCS	1865/37.3/0.0/0.7	SK6RKI__

<http://status.ircddb.net>

b) Je suis localisé



<http://www.jfindu.net>

c) Je vois les autres utilisateurs du relais

Unique Stations Heard In The Last 14 Days on HB9IAC		
Callsign	Time Heard	Reporting Node
HB9DTX	05/17/13 19:13:22 UTC	HB9IAC C 2 Meters
F4DIA	05/17/13 18:01:36 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9IBI	05/17/13 18:01:22 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9FEF	05/17/13 17:52:18 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9ESY	05/17/13 17:10:09 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB3YKO	05/17/13 16:30:03 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9HFF	05/17/13 15:21:32 UTC	REF028 B 440 MHz DVD
HB9VAB	05/17/13 14:29:04 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9RZN	05/17/13 14:17:19 UTC	HB9IAC C 2 Meters
F4EGG	05/17/13 12:08:44 UTC	JP1YJQ Dongle User DVD
F1AAA /I	05/17/13 09:34:45 UTC	HB9IAC C 2 Meters
ON4AIM	05/17/13 08:52:36 UTC	REF028 A 1.2GHz DVD
HB9EST	05/16/13 16:33:06 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9AXG	05/16/13 13:15:19 UTC	DB0AB Dongle User DVD
HB3YNV	05/16/13 06:55:15 UTC	HB9IAC C 2 Meters
F1SMF	05/15/13 08:55:24 UTC	REF005 Dongle User DVD
HB9VBM	05/12/13 19:12:30 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9ESF	05/12/13 16:37:22 UTC	REF005 Dongle User DVD
HB9IAK	05/12/13 14:03:51 UTC	HB9IAC C 2 Meters
XREF333	05/12/13 13:21:08 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9TJU	05/11/13 11:38:49 UTC	HB9IAC C 2 Meters
HB9HLI	05/10/13 19:28:01 UTC	VA2RKB C 2 Meters DVD
HB9DBB	05/10/13 05:56:06 UTC	HB9IAC C 2 Meters

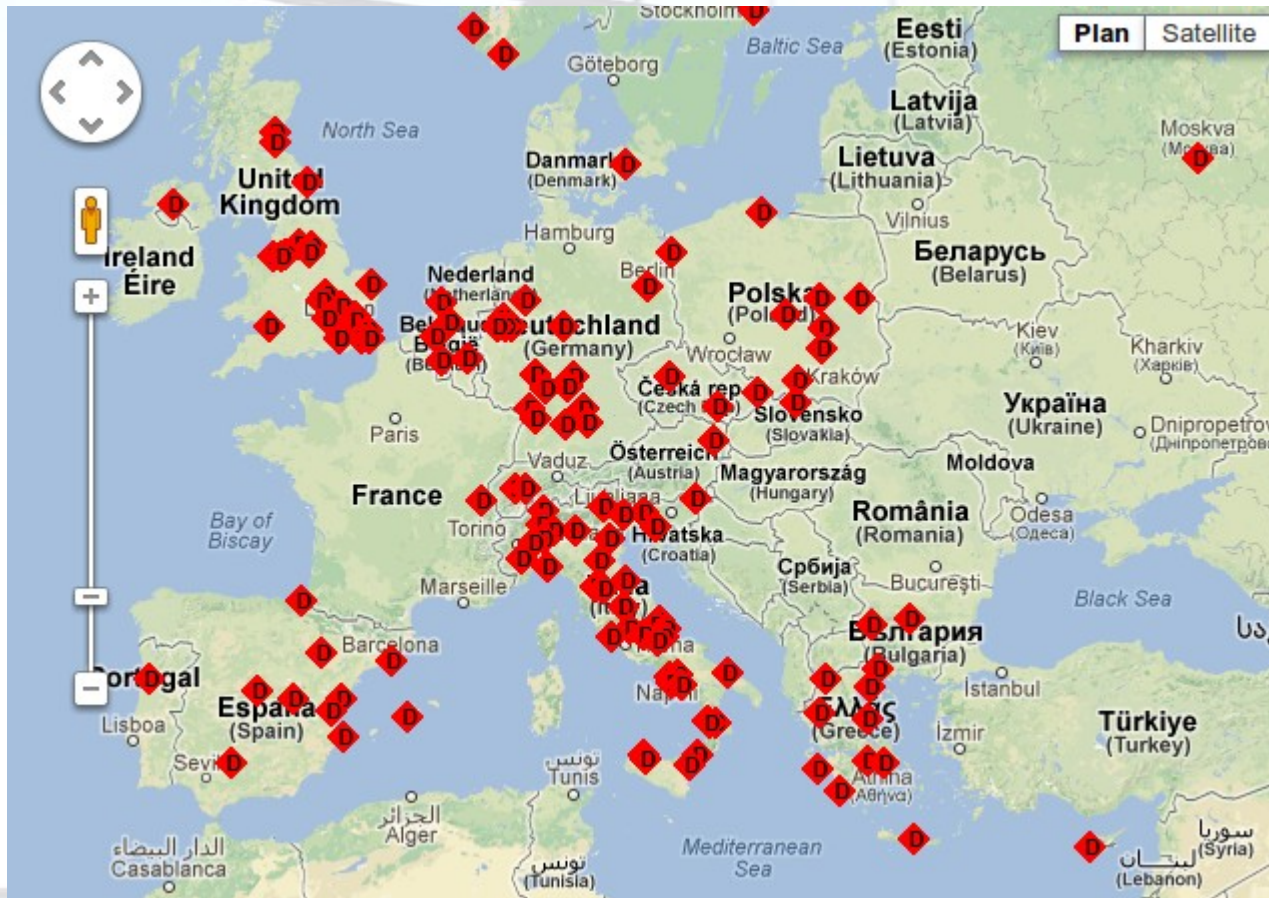
<http://www.dstarusers.org>

Relais D-Star dans le monde (mai 2013)



<http://www.jfindu.net/DSTARRepeaters.aspx>

Relais D-Star en Europe (mai 2013)



<http://www.jfindu.net/DSTARRepeaters.aspx>

23 Relais D-Star en Suisse

le 22 mai 2013

Callsign	City	State	2m	70cm	23cm	23cmDD
HB9AR	Geneva			439.32500MHz -7.600		
HB9AW	Willisau (Twerenegg)	LU	145.78750MHz -0.600	439.12500MHz -7.600		
HB9BG	Falkenfluh	BE		438.32500MHz -7.600		
HB9BO	Mt. Brienzer Rothorn	BE	145.61250MHz -0.600	439.52500MHz -7.600	1258.80000MHz +35.000	1259.02500MHz
HB9DC	Zürichsee *Testbetrieb*	ZH				
HB9DD	Motto Rotondo	TI		439.40000MHz -7.600		
HB9DR	Horgenberg (Zuerichsee)	ZH		439.51250MHz -7.600		
HB9DS	Grosswangen	Luzern	145.58750MHz -0.600			
HB9DV	Basel	Basel-Stadt		439.51250MHz -7.600		
HB9EAS	Basel	BS		439.53750MHz -7.600		
HB9EME	Morlon	FR	145.73750MHz -0.600			
HB9H	M. Tamaro JN46KC35SB + S.	TI & GR S. Bernardino		439.55000MHz -7.600	1258.55000MHz +35.000	
HB9HD	Oberheid	TG	145.58750MHz -0.600			
HB9IAC	La Barillette 1500 m asl	Lake of Geneva	145.76250MHz -0.600	439.58750MHz -7.600		1292.00000MHz
HB9LU	Luzern (Sonnenberg)	LU		439.57500MHz -7.600		
HB9OK	OFFLINE - Listen to HB9DD	TI				
HB9ON	Lugano	TI		438.65000MHz -7.600		
HB9RD	Chatonnaye	FR		438.66250MHz -7.000		
HB9RF	Rigi-Scheidegg	SZ		439.46250MHz -7.600		
HB9RL	Locarno	TI		439.45000MHz -7.600		
HB9VSD	Verbier	VS	144.82500MHz +0.000			
HB9W	Aadorf	TG		439.48750MHz -7.600		
HB9ZRH	Zürich (Uetliberg)	ZH	145.57500MHz -0.600			1259.37500MHz

<http://www.dstarusers.org/repeaters.php>

Appel simplex sur une fréquence



UR: CQCQCQ
RPT1: NOT USED
RPT2: NOT USED
MY: HB9HLI



Appel relais local

HB9RB B
438.6625
(-7.6) MHz



UR: CQCQCQ
RPT1: HB9RD B
RPT2: NOT USED
MY: HB9HLI

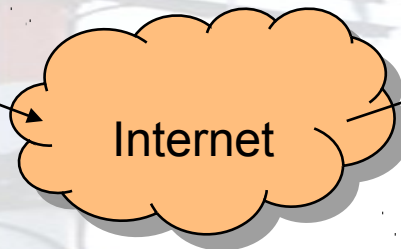
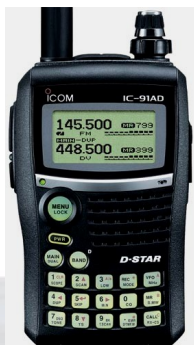


Appel Gateway

HB9RB B
438.6625
(-7.6) MHz

**Routage
automatique**

UR: HB9DTX
RPT1: HB9RB B
RPT2: HB9RB G
MY: HB9HLI



HB9EME C
145.7375
(-0.6) MHz





Fin de la présentation
Principes fondamentaux et
équipements pour les utilisateurs

Plus d'informations sur :

www.iapc.ch

wiki.iapc.ch