

System fusion by Yaesu

Par on5am

Radio Digital Communication System de Yaesu a été introduit aux États-Unis par des RadioAmateurs en 2013 à la 32ème Conférence sur les Communications Digitales à Seattle, Washington.

Les participants sont souvent des personnes expérimentées dans les nouvelles technologies.

Le System Fusion de Yaesu fournit à l'heure actuelle une opportunité importante pour une transition en douceur vers le numérique pour les RadioAmateurs qui choisissent de faire ce changement sans avoir à perdre le contact avec leurs amis qui n'avancent pas au même rythme dans les nouveautés.

A côté du D-star et du DMR, il existe donc un nouveau système composé de transceivers spécifiques yaesu et d'un modem WIREX-X pour le couplage réseau.

Nous allons voir de quoi il s'agit

Le System fusion YEASU

Le system fusion c'est quoi ?

Le Système de Digital voice est un protocole développé par Yaesu pour les communications numériques. Il offre des solutions qui permettent des communications vocales et de données à haut débit fiables en utilisant la modulation numérique MF4C.

Tout aussi important ce mode utilisé par la communication professionnelle, offre une meilleure réception pendant que vous êtes en déplacement et que vous recevez des signaux faibles.

Il est entièrement compatible avec les radios analogiques existantes.

Quels sont les modes audio du système fusion?

FM - Le Standard des radios actuelles est la FM. Il est utilisé sur la majorité des appareils aujourd'hui. Il utilise également la FM à bande étroite, comme c'est actuellement nécessaire dans le service commercial aux États-Unis.

DN - Digital Narrow est un mode numérique qui prend en charge la voix et les données.

En mode DN, les émetteurs peuvent localiser une position qui est analogue à l'APRS en même temps que la voix.

VW - Voice wide la voix seule. Cet avantage propose une excellente qualité vocale, certains pensent que c'est beaucoup mieux que la FM.

DW - direct Wide, le mode data est utilisé pour transmettre des images. Dans ce mode, l'ensemble de la largeur de bande est utilisé, pour fournir une transmission plus rapide.

Le son est réellement assez bluffant en particulier dans le mode VW. Dans un essai récent où FM, DN, et DSW ont été comparés, la plupart des personnes ont remarqués que la DN sonnait mieux que la FM.

Lorsque vous écoutez des signaux numériques, vous n'entendez aucun sifflement. C'est beaucoup plus agréable à écouter.

Quelle technologie ?

Yaesu a introduit le MF4C. Au début, ce type de modulation supérieure a eu un gros problème, en particulier par rapport à la GMSK utilisé par D-STAR. Problème résolu actuellement.

Le MF4C a quatre transporteurs par signal, alors que GMSK en a deux, mais le décodage MF4C est intrinsèquement plus difficile et intéressant.

GMSK n'est pas juste une petite modulation utilisée par D-STAR, c'est la modulation utilisée par un milliard de téléphones portables.

La plus grande différence dans les communications numériques c'est qui vient sur le dessus du schéma de modulation de base.

Le Système Fusion utilise la même puce AMBE de DVSI, que pratiquement tous les autres modes de communications numériques utilisés.

La nouvelle version de la puce prend en charge les différentes compressions et correction du taux d'erreurs (FEC).

Le Système Fusion prend en charge quatre modes numériques :

Voice/data de type 1 (DN1)

Voice/data de type 2 (DN2)

data Full Rate (DW)

Voice Full Rate (VW)

Le signal modulé est de 9600 bps (deux fois celle de D-STAR DV).

La transmission commence par une trame d'en-tête puis est suivie par une alternance de données et / ou de trames vocales et se termine par une trame de terminaison.

En DN1, la voix est à 2450 bps avec 1150 bps FEC et des données (data) est à 3600 bps.

En DN2, la voix et la FEC restent les mêmes, mais le taux de données (data) est divisé par deux et une couche supplémentaire de 2 400 bps de base de FEC est ajoutée.

En DW, la totalité du canal est disponible pour les données (7200 bps).

En VW, la totalité du canal est disponible pour la voix qui est à 4400 bps et FEC est à 2800 bps.

À l'heure actuelle, le seul moyen connu pour transmettre des données se fait par l'envoi d'informations GPS ou au moyen du microphone/appareil photo en option.

Quels sont les appareils disponibles sur le marché ?



NUMERIQUE

portable Yaesu - FT-2DE et FT-2DR

VHF/UHF - Analog + C4FM - Fusion
5W 12.5kHz C4FM/FM

Accessoires fournis

Antenne (YHA-72)

7.2V 2200mAh Lithium Ion Batterie (SBR-14LI)

des Câble USB

Attache Ceinture (Belt Clip)

Manuel

Carte de garantie

CHARGEUR PA-48C



FTM-400DR & FTM-400DE

Digital/FM mobile 144/430 Mhz - C4FM, FDMA, 50W



FT 991

160 meters jusque 70 cm en Analog/Digital, Multi Mode Transceiver - 100 Watts de 160 à 6 Meters,



DR 1 Répéteur de Yaesu pour le système Fusion.

Il couvre 144 et 440 Mhz et est autonome, à l'exception du répéteur duplexeur.

Il prend en charge la plupart des combinaisons que vous pouvez penser.

Le répéteur peut rapidement et facilement remplacer la plupart des répéteurs existants.

Le réseau Wires-X

Wires (Wide-coverage Internet Repeater Enhancement System) est un système de communication Internet qui élargit la gamme de communication pour radioamateur.

Pour Wires-X, une connexion à l'Internet est utilisé comme point d'accès.

Elle relie la communication sans fil à l'Internet.

Les stations des utilisateurs peuvent communiquer avec d'autres stations d'amateur partout dans le monde en utilisant un nœud Internet couplé avec les ondes radio.

Avec Wires-X plus besoin de vérifier les identifiants de connexion ou de transmettre des codes de connexion DTMF encombrants.

Les Informations sur les nœuds, les réflecteurs ou des chat-rom sont échangées via la signalisation MF4C.

Les bulletins d'information (messages, images, mémos voix) peuvent être téléchargés librement à des nœuds et des chat-room.

Les autres utilisateurs peuvent télécharger ces informations directement.

C'est l'utilisateur qui choisit à quoi le relai sera connecté. Ce n'est pas le réseau qui décide à sa place.

Le réseau Wires-X offre un moyen de surmonter les obstacles de la distance, du temps, ou même de la langue.

Il prend également en charge les utilisateurs traditionnels en FM analogique.

Non seulement les transmissions analogiques des stations FM peuvent avoir un QSO sans problème et il permet également grâce à l'MF4C des stations numériques de communiquer avec les stations FM analogiques.



L'appareil disponible ·

Tension d'alimentation: bus USB Propulsé, DC 5,0 V \pm 5%, masse négative)

- Taille (LxHxP): 4,4 "x 1,0" x 5,2 "(w / o bouton et connecteur)
- Poids (approx.): 340 g · Mini DIN 10 broches (Radio 1, Radio 2)
- 3.5φ Audio OUT (MONITOR)
- USB de type B



En savoir plus sur

<http://on5vl.e-monsite.com/blog/system-fusion-by-yeasu.html#GLOVjVLQ0FqWWo72.99>

FREQUENCES	SHIFT	QRZ	Sub-tone	QTH
145.5750 MHz	-0,6	ON0DP	131.8 hz	Boom
145.5875 MHz	-0,6	ON0VA	107.2 hz	Hotondberg
145.7125 MHz	-0,6	ON0OST	107.2 hz	Ostende
145.7125 MHz	-0,6	ON0DST	131.8 hz	Meldert
430.125 MHz	+1,6	ON0KTK	79,7 hz	Kortrijk
438.950 MHz	-7,6	ON0DEN	107.2 hz	Dendermonde
439.0875 MHz	-7.6	ON0VE	74.4 hz	Verviers
439,1125 MHz	-7.6	ON0MON	100 hz	Mons
439.21250 MHz	-7.6	ON0LGE	74.4 hz	Liège
439.250 MHz	-7,6	ON0GRC	107.2 hz	Gent
439.225 Mhz	-7.6	ON0UBA	107.2 hz	Bruxelles

Des liens sur le système fusion

Sur facebook : [https://www.facebook.com/pages/Yaesu-C4FM-FDMA-System-](https://www.facebook.com/pages/Yaesu-C4FM-FDMA-System-Fusion/522744247816165?ref=stream)

[Fusion/522744247816165?ref=stream](https://www.facebook.com/pages/Yaesu-C4FM-FDMA-System-Fusion/522744247816165?ref=stream)

image: <http://on5vl.e->

[monsite.com/medias/static/fileicon/pdf.png](http://on5vl.e-)

system-fusion-2013-09.pdf (2.43 Mo)

Le site Yeasu <http://www.yaesu.com/>

Forum

<https://groups.yahoo.com/neo/groups/YaesuSystemFusion/info>

Identifiant Wires-x https://www.yaesu.com/jp/en/wires-x/id/id_eu.php

Du code morse, au radioamateurisme et aux objets connectés



SIGFOX

C'est une société française créée en 2009 et implantée à Labège, près de Toulouse. C'est un opérateur télécom de l'Internet des objets. En France, fin 2014, son réseau cellulaire comporte 1 300 antennes.

Elle est spécialisée dans le M2M par l'intermédiaire de réseaux bas débit. Sa technologie radio UNB (Ultra narrow band) lui permet de bâtir un réseau cellulaire bas-débit, économe en énergie. Ce type de réseau est déployé dans les bandes de fréquences ISM, disponibles mondialement sans licence. En Europe, la bande de fréquence utilisée est ISM à 868 MHz.

Source: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Sigfox>

Si Sigfox attire, c'est parce qu'il s'est attaqué à une forteresse : celle des télécoms.

Obsédés par l'idée d'accroître sans cesse les débits, les opérateurs ne se sont jamais intéressés aux objets connectés.

Les prix sont trop onéreux et la consommation d'énergie trop importante. Sigfox, lui, a développé une technologie radio exploitant les réseaux très bas débit.

A la différence d'un smartphone, la puce Sigfox insérée dans l'objet ne se réveille que pour communiquer et dispose ainsi d'une autonomie de plusieurs années.

L'inventeur de cette trouvaille s'appelle Christophe Fourtet.

A la cinquantaine passée, l'ingénieur, qui a fait carrière chez des équipementiers télécoms (Sagem, Motorola et Freescale), a commencé dans la communication radio, une passion qu'il cultive depuis sa jeunesse, à l'époque où la radio amateur et la CB animaient les soirées des jeunes bidouilleurs.

« J'avais travaillé sur des radios analogiques, qui utilisent peu de spectre. Je me suis demandé comment adapter cette technologie au numérique », raconte celui qui collectionne dans son bureau les appareils de radio utilisés jadis par l'armée, la marine ou la police pour communiquer en morse.

Auquel renvoie le nom « Sigfox » : il est en effet la contraction de « sig », pour « signal », et de « fox », un son facile à décoder utilisé en morse pour régler la fréquence de son correspondant...

En savoir plus sur

http://www.lesechos.fr/journal20150902/lec1_enquete/021282555718-sigfox-la-course-de-vitesse-dune-pepite-francaise-1149838.php?IFmsdlx4509bX94h.99

Extrait du Site:

<http://hamspheref0duw.blogspot.fr/2015/09/la-cw.html>