

DV Voice: System Fusion & WIRES-X

Door/par ON4PN – Traduit par/vertaling ON7CFO

Au moins cinq ans après que ICOM ait pris en charge une bonne part de Digital Voice de D-Star pour les amateurs, Yaesu annonce son propre système de Digital Voice. C'est devenu un nouveau protocole pour les airs. Du coup, un réseau assorti a été développé. L'année passée on a finalement sorti un transceiver portable et un mobile, un relais et un modem WIRES-X pour couplage au réseau. Le système s'appelle 'System Fusion' et le réseau 'WIRES-X'.

Juste au moment où le DMR fait du foin, Yaesu doit offrir bien plus de valeur ajoutée pour pouvoir faire la différence. Que peut faire 'System Fusion' de plus? Les autres systèmes courant de DV peuvent déjà router le Digital Voice, recevoir les données GPS et envoyer des textos. En regardant de plus près, le 'System Fusion' a repris bien des atouts de D-Star et du DMR et a gardé la tournure d'esprit radioamateur. En outre il y a quelques extras qu'on ne trouve pas avec les autres systèmes.

En soi, le nom 'System Fusion' a bien été choisi. 'System Fusion' combine littéralement l'analogique et le digital. 'System Fusion' permet aussi bien du trafic ordinaire phonie en FM, que le digital voice et les données en C4FM. Les utilisateurs analogiques et digitaux peuvent se partager le même système de relais. Ce qui n'est pas le cas en D-Star ou en DMR. En outre, le relais peut convertir les signaux digitaux en analogiques de façon à permettre aux utilisateurs digitaux et analogique de trafiquer entre eux en phonie. Du jamais-vu. Les relais peuvent en standard être utilisés en 2m ou en 70cm: il n'y a qu'un modèle bi-bande.

Les utilisateurs d'analogique FM peuvent en utilisant le système WIRES-X établir des liaisons réseau avec d'autres relais ou même avec des utilisateurs individuels. Ce système est comparable à Echolink ou à l'IRLP. Pour les utilisateurs digitaux le système de réseau digital WIRES-X est comparable à D-plus ou au DMR, mais il offre davantage de possibilités. On peut télécharger des photos ou des textos vers un

relais ou un hot spot personnel. On peut consulter des bulletins (aussi bien texte que phonie). Les textes et photos sont téléchargés sur son appareil et peuvent être visualisés à l'écran, les messages en phonie peuvent être écoutés. Commode quand on a raté l'émission d'ON4UB. Cela ressemble un peu aux systèmes BBS du temps du Packet, mais en plus étendu.

Chaque utilisateur peut réaliser des liaisons mondiales ou créer une route vers un réflecteur ou un chat room. Comparable à ce que peut faire le D-Star. C'est l'utilisateur qui choisit à quoi le relais sera connecté. Ce n'est pas le réseau qui décide à sa place. Via une caméra, dans le microphone à main, on peut prendre des photos. La photo est taguée de la position GPS de l'endroit où elle a été prise ainsi que de l'indicatif de l'utilisateur. Cette photo peut être envoyée à toutes les stations sur la fréquence ou à tous ceux qui écoutent le relais ou encore, à un groupe prédéterminé d'utilisateurs. Les photos peuvent être visualisées sur l'écran couleur du transceiver et peuvent être sauveées sur la carte SD encadrée. Un beau joyau de multimédia via les airs permettant bien d'applications utiles.

On peut définir des groupes d'utilisateurs et on peut déterminer qui est actuellement QRV et quelle est sa position. Tout cela sans

Ruim vijf jaar nadat ICOM met D-Star een flink deel van Digital Voice voor amateurs voor zijn rekening nam, kondigde Yaesu een eigen Digital Voice systeem aan. Het werd een nieuw protocol voor in de ether. Er is meteen ook een bijpassend netwerk voor ontwikkeld. Afgelopen jaar is men dan eindelijk op de markt gekomen met een draagbare en een mobiele transceiver, een repeater en een WIRES-X modem voor koppeling aan het netwerk. Het systeem heet 'System Fusion' en het netwerk heet 'WIRES-X'.

Net nu DMR de grote hype is moet Yaesu toch wel flink wat meerwaarde bieden om het verschil te kunnen maken. Wat kan System Fusion dan meer dan wat de andere gangbare DV systemen ook al kunnen namelijk: digital voice routen, GPS gegevens oppikken en tekstberichten sturen? Bij nader toezicht heeft System Fusion heel wat troeven van D-Star en DMR opgepikt en het radio-amateur-minded gehouden. Bovendien zijn er extra's die je niet terugvindt bij andere systemen.

Op zich is de naam 'System Fusion' niet zo slecht gekozen. System Fusion verbindt letterlijk analogo en digitaal. Met System Fusion is er zowel gewoon analogo stemverkeer mogelijk in FM, als digital voice en data in C4FM. Analoge en digitale gebruikers kunnen beide hetzelfde

repeater systeem gebruiken. Iets dat niet van D-Star of DMR kan gezegd worden. Bovendien kan de repeater de digitale signalen omzetten naar analoge zodat de digitale en analoge gebruikers kunnen werken met mekaar in voice. Ook dat is iets wat nog ongezien was. De repeaters kunnen standaard gebruikt op 2m of op 70cm: er is maar 1 model dat tweebands is.

Zowel analoge FM gebruikers kunnen met het WIRES-Xsysteem aan netwerkverbindingen doen met andere repeaters of zelfs individuele gebruikers. Dat systeem is vergelijkbaar met echolink of IRLP. Voor de digitale gebruikers is er het digitale WIRES-X netwerksysteem vergelijkbaar met D-plus of DMR,

maar het biedt nog meer mogelijkheden. Er kunnen foto's en tekstberichten geüpload of gedownload naar een repeater of persoonlijke hotspot. Ook kunnen er nieuwsbulletins (zowel tekst als stem) opgevraagd worden. Teksten en foto's worden gedownload naar je toestel en kunnen bekeken worden op je scherm, stemberichten worden afgespeeld. Handig als je de ON4UB uitzending gemist zou hebben. Een beetje vergelijkbaar met de BBS systemen uit packet tijd maar dan veel uitgebreider.

Iedere gebruiker kan wereldwijd verbindingen maken of routen naar een reflector of een chatroom. Het is vergelijkbaar met wat er met D-Star kan. Het is de gebruiker die kiest waar een repeater al dan niet mee verbonden wordt. Het is niet het netwerk dat dit in zijn plaats beslist. Ook kunnen er via een camera, die in een handmicrofoon zit, foto's genomen worden. Deze worden dan voorzien van de GPS positie van de plaats van opname en van het callsign van de gebruiker. Die foto kan naar alle stations op een frequentie gezonden worden. Of naar iedereen op een repeater of naar een groep van op voorhand bepaalde gebruikers. De foto's kunnen zichtbaar gemaakt worden op het kleurenscherm van de transceiver en opgeslagen op zijn ingebouwde en uitneembare SD kaart. Een mooi staaltje van multimedia via de ether dat vele nuttige toepassingen kan hebben.



Photo 1: le premier nœud System Fusion en Belgique de ON7SD (photo ON7SD)

Foto 1: de eerste System Fusion node in België van ON7SD (foto ON7SD)

internet et directement sur l'air. Des textos peuvent être envoyés à tout le monde, aux membres d'un groupe ou à un utilisateur individuel. 'System Fusion' et le GPS sont bien intégrés: à tout moment la position actualisé de la station interlocutrice est visible sur l'appareil et ce, sans internet. Comme le RSS en DMR/Hytera un appareil 'System Fusion' s'enregistrera régulièrement sur le réseau avec son indicatif et sa position. S'il n'y a pas de réseau, l'information est transmise directement aux utilisateurs de la fréquence. ID's et numéros ne sont pas nécessaires pour l'enregistrement, l'indicatif suffit.



Photo 2: FTM400 écran couleur (photo ON3VHK)

Foto 2: FTM400 kleurenscherm (foto ON3VHK)

Un autre atout des appareils 'System Fusion' est qu'ils fonctionnent sans exception aussi bien en analogique qu'en digital en 2m et en 70cm, qu'ils ont une réception large-bande et ont en standard toutes les possibilités de l'APRS. En outre, toutes les fonctions supplémentaires que l'on connaît sur les appareils "normaux" sont aussi présentes comme un S-mètre, l'indication de fréquence, un squelch réglable, utilisation sur alimentation secteur, etc... En ce qui me concerne, c'est une bouffée d'air frais par rapport aux appareils professionnels. Ces derniers fonctionnent bien pour le sapeur-pompier ou pour l'agent de police, mais sont souvent trop spartiates, trop basics pour une utilisation amateur.

'System Fusion' s'est fait attendre bien longtemps, mais a pris le temps pour intégrer les caractéristiques utiles du D-Star et du DMR dans un système radioamateur. Il dispose d'appareils sur mesure pour le radioamateur.

Au moment où cet article est écrit (novembre 2014), il y a déjà trois relais en Belgique fonctionnant en 'System Fusion':

- Boom ONØDP: 145.5750 (subtone 131.8Hz)
- De Hotondberg à Zulzeke: ONØVA sur 145.5875 (subtone 107.2Hz)
- Oostende: ONØOST sur 145.7125 (subtone 107.2Hz)

Tous utilisent un shift de -600 kHz et le subtone est présent aussi bien à l'entrée qu'à la sortie.

De plus amples informations concernant le 'System Fusion' sont à lire sur www.digitalvoice.be

Een ander pluspunt van de System Fusion toestellen is dat ze zonder uitzondering zowel analoog als digitaal werken op 2m en 70cm, breedband-ontvangst hebben en standaard alle APRS mogelijkheden aan boord hebben. Bovendien zijn alle toeters en bellen aanwezig die we van een 'gewoon' amateur toestellen kennen. Dus een duidelijke S meter, frequentie aanduiding, een op het toestel regelbare squelch, te gebruiken met een voeding enz... Wat mij betreft een verademing als je het vergelijkt met professionele toestellen. Die werken goed voor de brandweerman of politieagent maar zijn vaak te spartaans, te basic voor amateurgebruik.

System Fusion heeft lang op zich laten wachten maar heeft wel de tijd genomen om de nuttige zaken van D-Star en van DMR te verenigen in een radioamateur systeem en heeft daarvoor toestellen op radioamateur-maat.

Bij het schrijven van dit artikel (nov 2014) zijn er drie repeaters in België die werken met System Fusion:

- Boom ONØDP: 145.5750 (subtone 131.8Hz)
- De Hotondberg in Zulzeke: ONØVA op 145.5875 (subtone 107.2Hz)
- Oostende: ONØOST op 145.7125 (subtone 107.2Hz)

Alle hebben een shift van - 600 kHz en de subtone zit zowel op de ingang als op de uitgang.

Meer over System Fusion onder meer op www.digitalvoice.be



Photo 3: l'appareil portable Yeasu FT1D

Foto 3: het portable toestel Yeasu FT1D

Deze advertentie kost € 54 per editie of € 307 per jaar.

Heeft u interesse om ook uw bedrijf te laten vermelden, stuur een mail naar sales@uba.be

E.R.S. Telecom Walderdonk 77-79
b.v.b.a. 9185 Wachetebeke
Belgium



ON6ERS
(Eddie)
+32 (0)475 289 507

All telecommunications equipment, repairs & services: CB - Ham-radio - GSM - VHF/UHF - Marine & Airband - security & observing systems - GPS & tracking - motorintercom's ...

Tel. +32 (0)9 342 9507

Fax. +32 (0)9 342 0017

www.ers.be

www.CBshop.eu

info@ers.be