

IT-ROOM-RADIO-PV

YAESU

WIRES-X

C4FM

DIGITAL CLEAR VOICE

Clear and Crisp Voice Technology



27003

By IZ1MKB

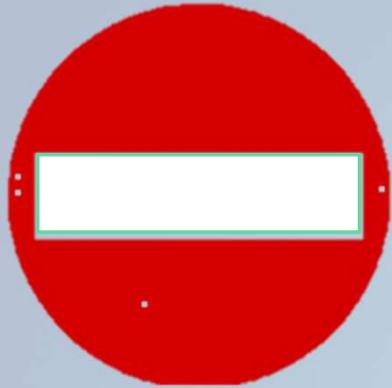
I sistemi digitali permettono la comunicazione tra operatori che possono non essere in diretta o sullo stesso ponte radio. La trasmissione digitale consente la comunicazione con operatori anche oltre oceano utilizzando internet come dorsale di trasmissione. E' evidente che questo modo di trasmettere non è quello che intendiamo come trasmissione radioamatoriale classica ... è da considerarsi sperimentazione e nel contempo permette di fare QSO con zone altrimenti difficilmente raggiungibili contemporaneamente per esempio un OM americano, un OM in zona 9 e un altro in zona 1. Nessuno si è mai sognato di mettere a log questo tipo di QSO ... nessuno si è mai sognato o vantato di aver collegato l'Australia contemporaneamente a San Martino Siccomario.

Quindi le trasmissioni digitali sono da considerarsi puramente sperimentali.

Ultimamente Yaesu, proprietaria di questo sistema, ha messo a punto una serie di facility per meglio utilizzare questa modalità. Ultimo in ordine cronologico è Il PDN ovvero Portable Digital Node.

Un sistema che permette di gestire un nodo personale senza l'utilizzo di interfacce come ad esempio l' HRI 200.

Comodo perché fa, passatemi il termine, le stesse funzioni di un « trasponder », cioè se ho problemi di transito su un ripetitore posso lasciare acceso il mio nodo e uscire con un portatile sintonizzato sulle frequenze del mio nodo. Il mio nodo sarà posizionato su una room, esempio «room Italy», così da permettermi un QSO senza difficoltà.



Tutte le stazioni sconosciute o evidentemente "pirata" che transiteranno sulla ROOM Italy, verranno bloccate tramite Reject sul Serial ID.

Un software, lo stesso che scrive i nominativi nella Dashboard, controlla il formato dei nominativi che transitano, se si accorge di discordanze o evidenti call errati, invia una comunicazione agli amministratori della Room i quali controlleranno la

veridicità delle informazioni e nel caso, procederanno alla messa in reject del nominativo.

I nodi italiani sono costantemente sotto controllo.

I radioamatori, per legge, sono tenuti a specificare il proprio nominativo ad ogni trasmissione, così come nell'invio di trasmissioni digitali. Non è assolutamente ammesso utilizzare identificativi differenti da quelli radioamatoriali.

I manutentori di nodi e room, sono altresì responsabili del controllo delle trasmissioni che avvengono attraverso le proprie apparecchiature.

NOTA: tutte le radio Yaesu digitali hanno un Radio ID univoco che viene trasmesso durante le comunicazioni C4FM. Se una radio viene messa in Reject tramite Radio ID, non potrà più essere utilizzata per passare attraverso quel nodo o room su cui viene scartata, anche se si cambierà il Callsign.

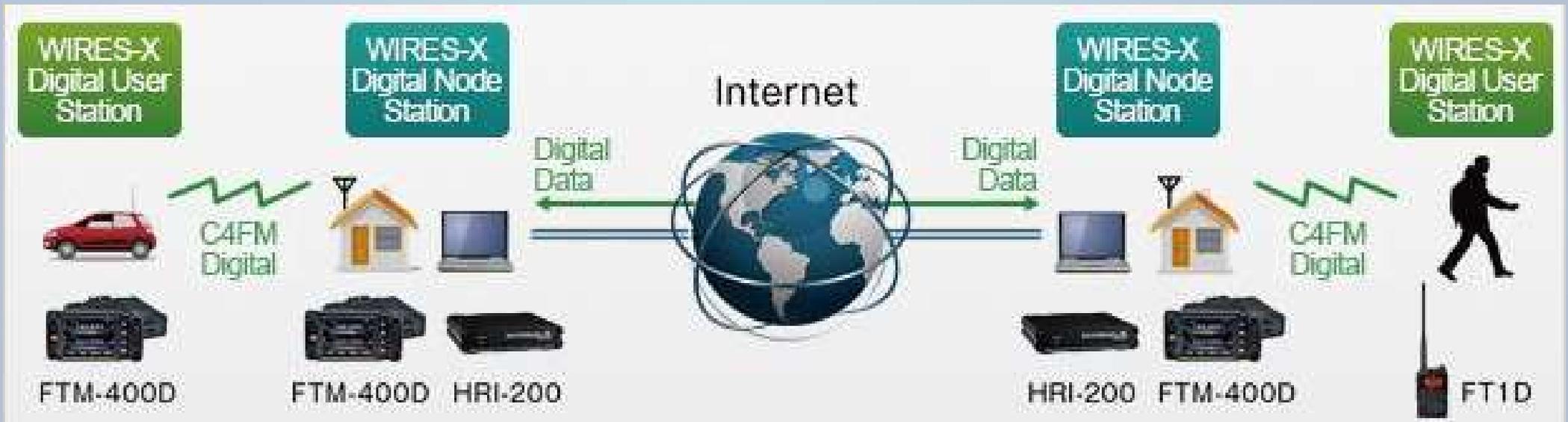
Facciamo un po' di chiarezza fra le differenze delle definizioni C4FM, Yaesu System Fusion e WIRES-X

- **C4FM** (Constant Envelope 4-Level Frequency Modulation) è il tipo di modulazione DIGITALE
- **YAESU System Fusion** (letteralmente sistema di fusione) è stata l'idea “differente” pensata da Yaesu per consentire di mettere in comunicazione il mondo analogico con quello digitale.
- **WIRES-X** è il sistema di comunicazione fra apparati che grazie ad una interfaccia permette di far parlare tra loro sia apparati analogici che digitali che usano la modulazione C4FM della Yaesu.

Tralasciamo il tipo di modulazione ed il sistema di comunicazione e vediamo un po' il motivo per cui Yaesu ha deciso questa “Fusion”... leggendo il sito del produttore tutto gira attorno “all'originalità” di fondere l'analogico ed il digitale con il proprio sistema... e funziona proprio così in modo semplice ed automatico grazie ad una funzione denominata AMS (Automatic Mode Selection --- selezione del modo automatica).

Lato ripetitore impostando l'AMS viene abilitata la funzione mista analogica/digitale che permette al ripetitore di riconoscere il modo con il quale viene impegnato (FM analogico, C4FM, V/D, VFR, o DFR) e quindi operare nella stessa modalità, stessa cosa vale abilitando la medesima funzione lato ricetrasmittitore “Yaesu System Fusion”.

(fonte ---- grupporadiofirenze.net)



Quindi le trasmissioni, se il ripetitore lo prevede, possiamo farle sia in FM sia DM (C4FM) senza necessariamente andare in Wires-X. Sentiremo i QSO fatti sulla room impostata su questo ripetitore (generalmente room Italy -#27003) ... potremmo intervenire nel QSO senza andare in Wires-X.

Oppure operare in analogico (FM) con altri operatori in FM.

Nel momento in cui volessimo sentire qualche collega che sta trasmettendo ad esempio sulla room IT-SICILIA, dovremmo commutare il ripetitore (o nodo) su questa room utilizzando il sistema Wires-X.

Su tutte le radio digitali di Yaesu è presente un tasto che ci permette di fare ciò.

Ad esempio sul FTM-400 il tasto è Dx



FT2 DE è X

Una volta premuto il pulsante per almeno tre secondi sul FTM 400 compare questa schermata



Frequenza

Ripetitore

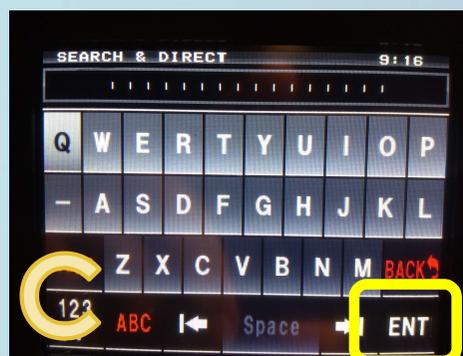
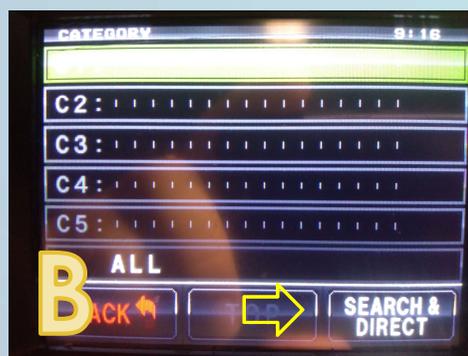
Room

Come si vede nella diapositiva precedente compaiono sul display il ripetitore o nodo che stiamo impegnando e la «Room» sulla quale quel RPT (ripetitore) o ND (nodo) è sintonizzato in quel momento.

Per cambiare la ROOM le radio hanno modalità diverse anche se con la stessa logica.

L' FTM400 ha uno schermo «touch-screen» cioè che si può utilizzare con il tocco di un dito

Quindi per cambiare la room si tocca il simbolo del triangolino / lente e si presenta la seconda videata del display (B)...



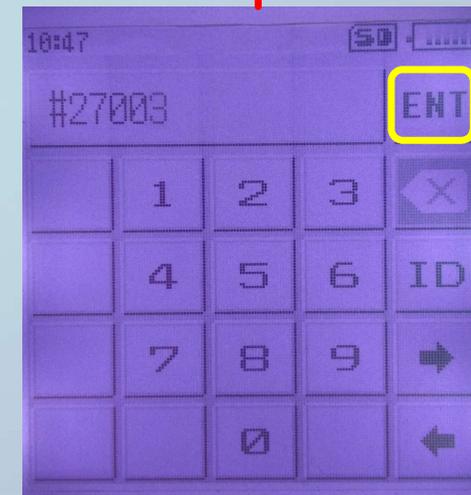
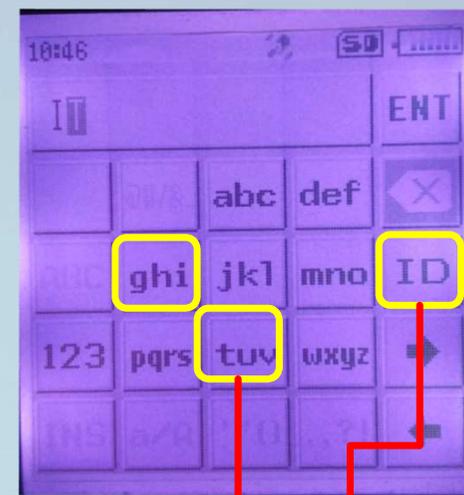
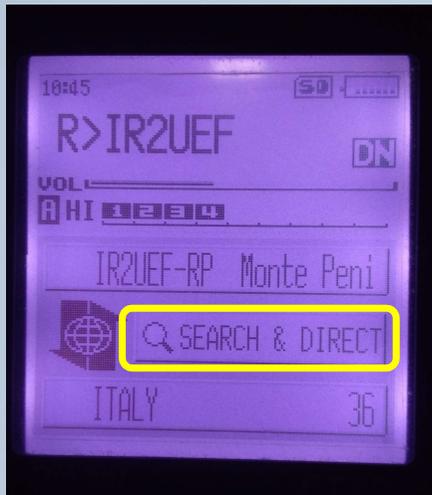
premendo su «SEARC & DIRECT» (B) andremo in questa altra schermata (C) Inseriamo ad esempio IT toccando lo schermo e premiamo ENT compare la lista delle room che cominciano con «IT» ...poi con la manopola o toccando lo schermo scegliamo dall'elenco (ad esempio) la Room di Lodi (D) a questo punto la ITALY-I2-LO (Lodi) viene connessa (E)

per tornare alla Italy si fa la stessa procedura o se si conosce il numero della room si può utilizzare quello.

L'FTM-400 ha una procedura leggermente diversa dalle altre cioè partendo dalla schermata del Wires- X , si preme il cancelletto sul microfono e viene visualizzata questa schermata con già il simbolo del cancelletto alla quale vanno aggiunti i numeri e dopo aver digitato i numeri della room si preme ancora il cancelletto sul microfono e ci si connette alla room scelta.



La stessa cosa la si fa con lo FT2-DE



Alla fine
premere ENT

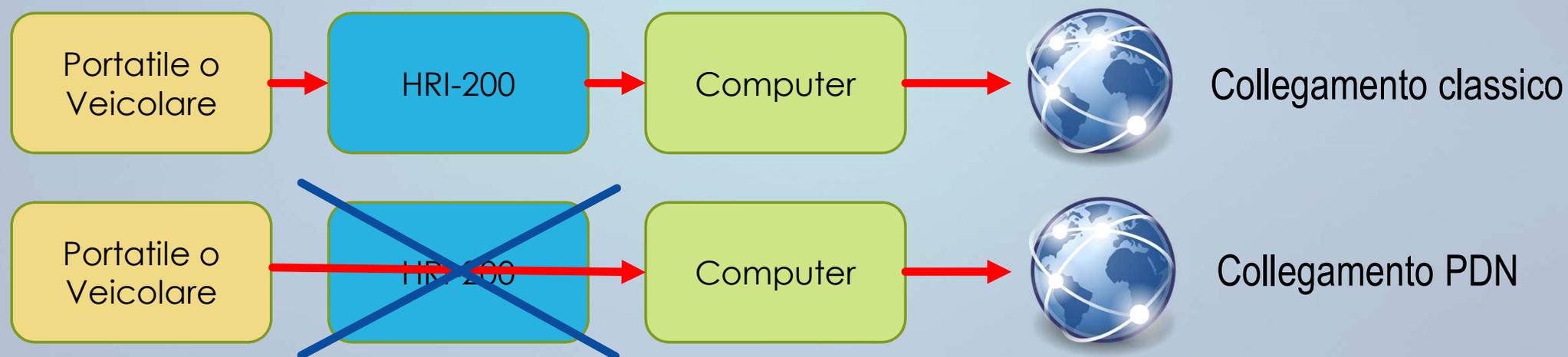
Quando si è connessi a una Room, i file contenuti della stessa sono disponibili. Sotto «cartelle» diverse si trovano i diversi file. Quindi possiamo prelevare, leggere o inserirne a nostra volta.

Premendo sulla riga della room si ha accesso al suo contenuto interno delle NEWS



Semplici regole per l'utilizzo del sistema Wires-X

- nel QSO lasciare uno spazio vuoto di almeno 8 secondi per permettere al sistema di resettare e permettere lo operazioni sulle room
- impegnare la Room Italy per il più breve tempo possibile privilegiando le Room locali
- Tenere sempre aggiornati gli apparati con l'ultima release rilasciata da Yaesu per sfruttare al meglio il sistema ad esempio l'ultimo aggiornamento ha implementato la funzione PDN Portable Digital Node ... u sistema che permette di creare un nodo personale senza l'utilizzo dell'interfaccia HRI-200





Un mondo a parte ma strettamente legato a tutto il sistema è quello dei REFLECTOR ... li si riconosce perché come prefisso hanno YSF ... il nostro probabilmente sarà YSF-ROOM-RADIO-PV.....

Il sistema appena citato utilizza prevalentemente le «scatolette» MMDVM nella foto 1 Il sistema per funzionare necessita di (FOTO 2) una scatoletta --- una batteria per smartphone --- uno smartphone con il software BLUEDV caricato e naturalmente la radio che può essere indifferentemente C4FM – DMR – DSTAR



Come funziona... la radio trasmette alla scatoletta che a sua volta è collegata ad internet mediante il Bluetooth del telefonino o quando si è in casa mediante la porta USB/seriale del computer. Il software BlueDV si incarica di inoltrare la nostra trasmissione al REFLECTOR che è collegato alla nostra (o atra) ROOM ... ne risulta che posso entrare nella Room Radio Pavia da qualsiasi parte del mondo da casa o dalla macchina con il vincolo di essere collegati ad INTERNET. Un sistema scarsamente radioamatoriale che viene però in aiuto al radioamatore quando altre possibilità sono negate (nessun ripetitore, da automobili senza poter tirare alcun filo, e roba simile).

Questo permette la connessione tra sistemi multimodo (o MULTIPROTOCOLLO) per esempio uso una radio DMR per entrare in un sistema diverso. Oppure per cambiare room nel sistema Wires-X qui propriamente detto sistema YSF.

La schermata del telefonino o del computer si presenta come quella nella foto 3 dove in basso in rosso il sistema utilizzato (DMR) . Sopra questa un rettangolo blu mostra l'ID di chi sta trasmettendo, il nome (se impostato e se il sistema lo consente) e l'indicativo numerico DMR

Possibili applicazioni in ambito Radio Emergenza - Protezione Civile – Servizi alla comunità

Il sistema Wires-X / PDN e le radio Yaesu Digitali, potrebbero (condizionale) essere impiegate con profitto nella Radio Emergenza per le peculiarità che le contraddistinguono. Facciamo un esempio semplice... in caso di eventi straordinari (dissesto, incendi, ricerca), anche in mancanza di una copertura Internet (primo approccio) è utilizzabile un sistema composto da operatori dislocati nel territorio anche a distanze considerevoli ammesso che le stazioni siano tra di esse a portata ottica. Il sistema di codifica C4FM permette di avere una trasmissione esente da disturbi e con maggiori performance di trasmissione in caso di segnali bassi.

Se non è caduta la rete o è stata ripristinata, il sistema Wires-X garantisce un ampio ventaglio di possibilità sia direttamente (RTX → RPT) sia attraverso i PDN cioè Portable Digital Node in lingua nodi digitali portatili.

Le squadre dislocate sul territorio possono scambiarsi posizionamento geolocalizzato molto accurato, immagini, messaggi scritti, messaggi vocali (visti come News – notizie), ecc....

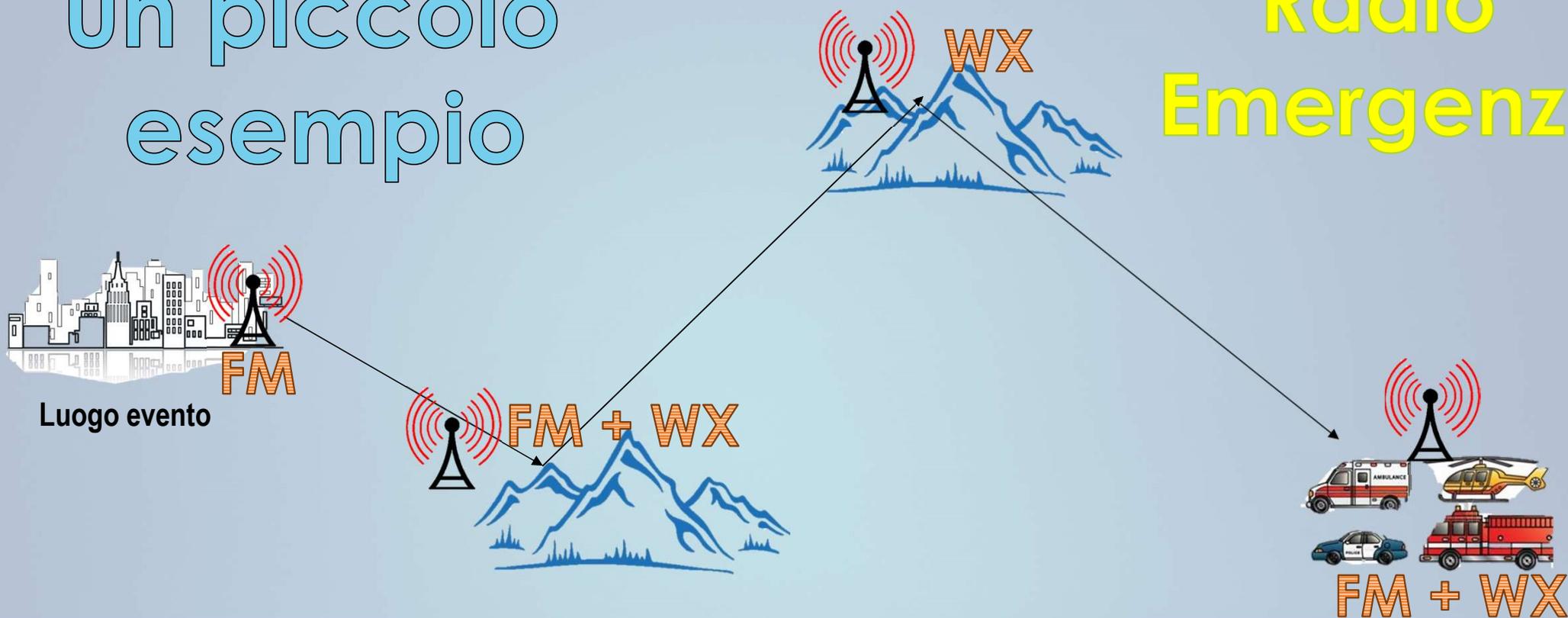
Tutte cose che aumentano notevolmente la precisione nei soccorsi e nei servizi.

Anche in caso di mancanza di rete, come sopra citato, si può pensare di dislocare una squadra dove non c'è rete che trasmette ad un'altra che rimbalza su una terza dove c'è rete e che può comunicare col mondo intero attraverso il sistema Wires-X.

E' solo una possibilità ma è reale ... reale perché non servono apparecchiature di perso consistente e antenne gigantesche dove l'alimentazione è garantita da batterie che in bassa potenza garantiscono trasmissioni di parecchie ore.

un piccolo esempio

Radio Emergenza



Immaginiamo come scenario Pavia ... alluvione ... sicuramente sulle colline l'acqua non arriva ma arriva la nostra radio che dalla città trasmette sul PDN -1 in collina che replica sul PDN -2 e va fino al PDN -3 dei soccorsi ... trasmissioni altamente specializzate (posizione - immagini - testi - voce)

PAVIA luogo evento → Penice primo nodo → Piacenza secondo nodo → Milano → ed altri centri