

La dPMR, (digital Private Mobile Radio), traduit la radio mobile numérique privée repose sur la technologie FDMA en bande étroite. Elle offre de multiples applications voix et données. Avec IDAS, Icom figure parmi ceux qui ont spontanément développé des systèmes conformes à cette norme dPMR "TS 102658".

# Le système dPMR

Si l'analogique répond encore dans certaines circonstances aux besoins d'utilisateurs qui privilégient les solutions classiques et très économiques, lorsque l'on a goûté au numérique et à ses possibilités novatrices, il est difficile de ne pas être séduit. Seul handicap au développement des réseaux radio en France – et non des moindres – le coût exponentiel des redevances qui rebute bon nombre d'usagers potentiels et les incite à privilégier la téléphonie mobile... Pourtant les réseaux de radiocommunications privées offrent des services inégalés...

## PREAMBULE

Certains spécialistes l'ignorent, mais la première norme dPMR publiée par l'ETSI en décembre 2005 concernait des PMR 446 digitaux (TS 102 490). Ce n'est qu'en décembre 2008, soit trois ans plus tard, que devait suivre la norme dPMR (TS102 658). Ces normes, on les doit au groupe de travail "dPMR MoU Group". C'est également lui qui a sélectionné le vocodeur standard Ambe+2™. Un choix voué à garantir l'interopérabilité des équipements. Ainsi, les matériels de différentes marques devaient être compatibles entre eux. Particularité remarquable de cette norme FDMA en bande étroite, elle se contente d'un espacement de 6,25 KHz par canal. Ce qui, selon ses promoteurs s'accompagne d'une meilleure sensibilité et d'une augmentation de la portée des communications. Autre avantage de la FDMA en bande étroite, elle optimise l'utilisation du spectre, ce qui se traduit par des redevances minorées par rapport à un espacement standard de 12,5 KHz.

## MEILLEURE COUVERTURE

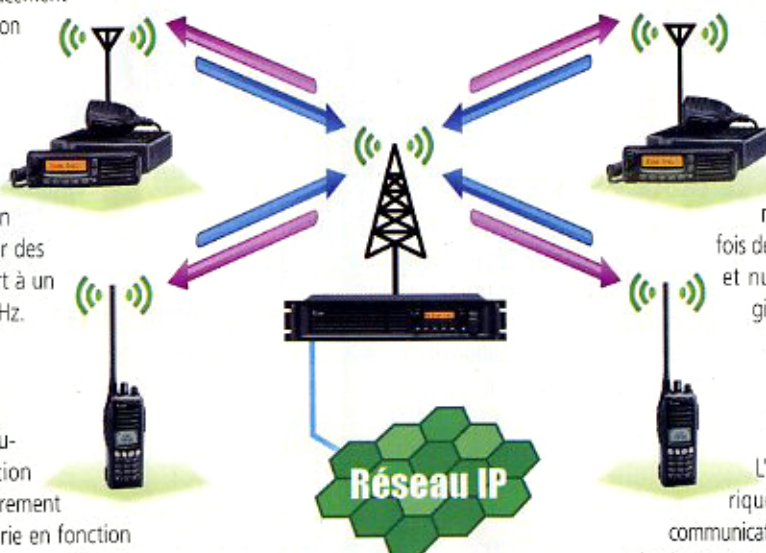
Les équipements dPMR sont numériques et ils ont pour vocation d'opérer dans ce mode. Contrairement à l'analogique dont le signal varie en fonction de la distance, ils offrent un son plus stable et sans parasite jusqu'en fin de portée. Ils se remarquent à l'oreille, par les intonations plus mé-

talliques des voix qu'ils acheminent. La qualité des communications se trouve optimisée et elle reste aussi bonne pour des liaisons en direct por-



**dPMR Mode 1**  
**Mode direct Peer-to-peer**

tant sur des distances allant de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres. Donc que ce soit à très courte distance ou au contraire en limite de portée ! Bien évidemment, dès que



**dPMR Mode 2**  
**Mode relais conventionnel**

le nécessitent des couvertures allant nettement au delà, le recours à un ou plusieurs relais permet de répondre à ces besoins. Là encore, en numérique la qualité du signal sera constante.

## TROIS MODES

En dPMR, trois exploitations sont envisageables : les modes 1, 2 & 3. Le mode 1 est direct, ou simplex (Peer to Peer) : les liaisons sont à portée limitée et liée à la puissance d'émission des transceivers employés. En mode 2, on utilise des relais, ce qui offre des couvertures bien plus confortables et similaires aux portées conventionnelles relayées. Enfin, le mode 3, correspond au réseau partagé, ou Trunk. Les appels sont classés en fonction des priorités et éventuellement mis en file d'attente, chaque station est authentifiée, ... Plusieurs groupes d'usagers, y compris de sociétés indépendantes, peuvent se partager les ressources radio.

## MIXITE

Originalité des matériels Icom dPMR de la gamme IDAS : ils sont mixtes. Ce qui signifie qu'ils fonctionnent non seulement en numérique, mais qu'ils sont également compatibles en analogique.

La transition de l'analogique au numérique s'effectue du coup en douceur et progressivement. A cet effet, les postes sont équipés des fonctions CTCSS/DTCS, 5 tons, et BISS 1200. Ainsi, il est possible de recevoir sur un même canal à la fois des communications analogiques et numériques. Comme en analogique, on peut lancer des appels de groupe et des appels individuels.

## SPECIFICITES

L'emploi de la technologie numérique empêche l'interception des communications par un récepteur analogique classique. Ce qui sera vivement apprécié dans certains domaines comme le gardiennage et la sécurité. Si nécessaire, un cryptage peut renfor-





cer encore cette confidentialité. Les radiocommunications dPMR ne se limitent pas à transmettre de la phonie ! Les radios dPMR incluent les fonctions d'émission d'état, de SMS et de positionnement GPS. Et ce, à la vitesse de 3600 bps.

## RESEAU IP

Novatrices, les applications de réseaux IP élargissent les possibilités des communications à longue distance. Associé aux équipements dPMR IDAS, le réseau IP accroît les couvertures. Ainsi,

un réseau IP offre une interconnexion entre des sites distants ou entre diverses bandes de fréquences. En outre, cela facilite le contrôle et la maintenance du système, par le biais des facultés d'intervention à distance. ■