

# LA 4G PRIVÉ

## pour une couverture radio de qualité

Grâce aux technologies des small cells, les réseaux privés 4G offrent aux industriels et collectivités une fiabilité largement plus grande que celle du Wifi. ***Explications avec François Hedin, PDG de Weaccess, opérateur 4G privé.***



**François Hedin**

**Dans le secteur des télécommunications, Weaccess se distingue par les technologies small cells. Dites-nous-en plus.**

L'entreprise a vu le jour en 1995 pour développer des technologies radios satellite. Notre cœur de métier a cependant évolué au fil des ans. Et nous nous positionnons aujourd'hui comme un opérateur 4G privé. Concrètement, nous déployons des solutions 4G en dehors des 4 opérateurs mobiles en utilisant des bandes sous licences ou sans licence ARCEP pour deux applications principales :

- l'aménagement du territoire pour couvrir les zones non couvertes par la fibre optique ;
- la couverture indoor des bâtiments notamment le déploiement des réseaux 4G privés pour les industriels et les entreprises qui n'ont pas de couverture indoor.

La spécificité de Weaccess, c'est de travailler sur des technologies de small cells qui offrent des débits très importants sur des surfaces plus petites. Elles permettent de diminuer le coût du déploiement de la 4G et d'avoir des réseaux plus performants en termes de débits.

**Aujourd'hui, des mutations profondes impactent les besoins des entreprises en termes de connectivité. Comment la 4G y répond-elle ?**

Nous assistons à la fin du Wifi pour deux raisons. Premièrement, c'est une technologie qui gère mal le Handover. Deuxièmement, il ne répond pas aux besoins de sécurité revendiqués par les industriels.

En effet, la sécurisation des terminaux devient aujourd'hui vitale surtout dans des applications critiques telles que la signalisation ferroviaire ou le pilotage d'équipements mobiles... Les acteurs sont à la recherche de systèmes de pilotage radio sans risque d'interférences ou de piratage extérieur.

Dans ce cadre, la 4G privé permet de sécuriser les différentes interconnexions via des systèmes de cryptage avec carte à puce (téléphonie, modem et IoT). La 4G privé dispose d'une couverture plus large que le Wifi à puissance égale par une sensibilité très améliorée. Un small cell débute à 1 500 € ce qui la rend très abordable même pour les TPE. Les small cells supportent, comme les macro cells des opérateurs mobiles, la donnée, la Volte (voix sur 4G), et l'IoT (conformité à la norme 3GPP).

**Quels sont les enjeux qui persistent ?**

La fibre n'ira pas partout et les 20 % qui resteront à construire sont à des prix exorbitants qui ne permettront pas d'atteindre un équilibre économique (Raccordement à la demande).

La 4G+, avec plus de 100 Mbits, est une solution pour ces zones.

En parallèle, nous voyons des évolutions arriver sur le Private LTE : la possibilité de Roaming entre opérateurs mobiles et opérateurs privés. Grâce à cette technologie, un même téléphone pourra passer d'un réseau public outdoor à un réseau interne d'entreprise (indoor). Le but de ce Roaming est de prendre le transit IP sur le bâtiment et plus sur le réseau mobile. Cela permet aux industriels de trouver des débits satisfaisants à l'intérieur des bâtiments, de la voix et de la data qui fonctionnent bien même si le bâtiment est fermé aux ondes extérieures (bâtiments HQE).

Il y a une grande tendance aussi vers la 4G+ indoor avec une évolution progressive vers la 5G. Le développement de cette dernière va poser beaucoup de problématiques puisque les fréquences qui vont être attribuées à la 5G ne pénètrent pas à l'intérieur des bâtiments (3.5 GHz). Il faudra donc coupler cette évolution par des solutions de couverture indoor que nous envisageons de déployer à terme.

La Chine (avec des bandes spécifiques), le Japon (Multefire) et les États-Unis (CBRS) ont pris de l'avance sur le concept de Private LTE. Pour le moment, la France ouvre la bande 2.6 Ghz pour les réseaux privés mais sous contrôle de l'ARCEP avec des puissances élevées (ADP, Air France, EDF...). Les solutions Private LTE en bande libre ou Multefire apportent une offre 4G normée 3GPP pour les ETI, PME et TPE (Bande 1.9 Ghz DECT et 5 Ghz Wifi). X