

LES ANTENNES RELAIS

À quoi servent-elles ?

Les antennes relais de téléphonie mobile, également appelées stations de base, sont des émetteurs-récepteurs qui acheminent les appels du réseau auquel elles sont connectées vers les téléphones mobiles situés dans leur zone de couverture (de quelques dizaines de mètres à plusieurs kilomètres). Elles doivent être plus nombreuses là où le nombre d'utilisateurs est élevé et l'urbanisme dense (une antenne peut recevoir 60 appels simultanés), et sont installées généralement sur des pylônes, des édifices publics, au sommet d'immeubles de bureaux et de bâtiments d'habitation pour assurer la bonne transmission des ondes hertziennes.

Les opérateurs travaillent généralement avec trois secteurs (trois directions) d'antennes, et sur trois fréquences (GSM 900, GSM 1 800 et UMTS 2 100). Il peut donc y avoir au maximum neuf antennes par opérateur sur une station relais. Leur puissance d'émission varie en fonction de la distance de l'appel. Plus un appel est éloigné et plus l'antenne émettra fort pour se connecter au téléphone.

Pourquoi sont-elles implantées ?

Les opérateurs ont une obligation de couverture du territoire liée à la problématique d'égal accès des citoyens au réseau de téléphonie mobile et à la sécurité intérieure (acheminement des appels d'urgence). Ils implantent encore aujourd'hui des antennes dans les cas suivants :

- augmentation du trafic (nombre d'appels) et saturation de la capacité de l'antenne ;
- permettre le passage de la technologie des téléphones portables de la 2G à la 3G, puis à la 4G ;
- zone mal couverte par le réseau actuel d'antennes relais.