

Différence entre une liaison radio et une liaison laser

Liaison Radio

Caractéristiques Techniques d'une Liaison radio:

- Bande de Fréquence 5,470 Ghz à 5,725 Ghz pour une PIRE de 1W,
- Débit allant jusqu'à 300 Mb/s,
- Liaison jusqu'à 10 km en ligne de vue directe (LOS),
- Fonctionnement non à vue (NLOS) en milieu urbain,
- Technologie éprouvée,
- Sécurité (cryptage AES 128 bits, FIPS 197),
- Qualité de service: QoS L2, L3, L4,
- Services Multimédia: Data + Voix + Vidéo,
- Pas de licence ni redevance.



Critères de choix d'une liaison Point à Point en Radio:

- Liaison grande distance jusqu'à 10 km en ligne de vue directe
- Fonctionnement non à vue (NLOS) en milieu urbain,
- Services multimédia: Data + Voix + Vidéo avec QoS,
- Sécurité des transmissions,
- Pas de licences ni de redevance,
- Déploiement aisé et rapide (environ une journée),
- Aucune maintenance préventive.



Avantages	Inconvénients
Distance importante jusqu'à 10Km en ligne de vue direct	Sensible aux perturbations électromagnétiques
Liaison possible en NLOS	Le pré Wimax 802.11h doit répondre aux normes ETSI EN 301893 V1.5.1 (DFS+ATPC)
Service Voix, Data, Vidéo avec QoS	Onde radio
Pas de licence ni redevance	
Sécurité des transmissions (Cryptage AES, FIPS 197)	
Installation aisée et rapide	
ROI rapide	

Différence entre une liaison radio et une liaison laser

Liaison Laser

Caractéristiques Techniques d'une liaison Laser:

- Débit symétrique jusqu'à 1 Gb/s,
- Fonctionnement Full Duplex,
- Fonctionne au niveau 1 de la couche ISO (physique),
- Technologie éprouvée,
- Sécurité optique,
- Sécurité oculaire (Class 1M),
- Pas de licence ni redevance,
- Pas d'interférences électromagnétiques.

Critères de choix d'une liaison Point à Point en Laser

- Besoin d'un débit symétrique important (jusqu'à 1Gb/s),
- Distance inter-bâtiment comprise entre 10m et 2000m maximum (pour un affaiblissement de 30dB/km correspondant à la totalité des régions en métropole),
- Sécurité des transmissions de données,
- Coût faible comparé à une solution Fibre Optique avec génie civil,
- Déploiement rapide (environ une journée),
- Installation en environnement électromagnétique perturbé,
- Maintenance limitée.



Avantages	Inconvénients
Débit important jusqu'à 1Gb/s	Nécessite une vraie étude de site
Liaison Full Duplex	Pas d'installation sur structures métalliques ou des charpentes en bois
Pas de rayonnement électromagnétique	Sensible au brouillard (prévoir une atténuation de 30dBm/km)
Pas de licence ni redevance	Distance limitée à 200m
Sécurité des transmissions	
Installation rapide	
ROI rapide	