

Rapport de Dimensionnement des Réseaux Télécoms

Analyse Technique et Bilan de Liaison

Technologie : GSM (2G)

Environnement : Urban

Date : 21 July 2025

Réalisé par : [Votre Nom]

DIC2 INFO / M1 GLSI / DGI / ESP / UCAD

Tableau des Matières

| | |
|---------------------------------|---|
| 1. Paramètres d'Entrée | 2 |
| 2. Bilan de Liaison | 3 |
| 3. Résultats de Dimensionnement | 4 |
| 4. Visualisations | 5 |

1. Paramètres d'Entrée

| | |
|------------------------|------------------------|
| Technologie | GSM (2G) |
| Fréquence | 900.0 MHz |
| Environnement | Urban |
| Surface totale | 5000.0 km ² |
| Demande de trafic | 50.0% |
| Exigences QoS | 80.0% |
| Hauteur antenne BTS | 30.0 m |
| Hauteur antenne mobile | 1.5 m |

2. Bilan de Liaison

| | |
|------------------------|-----------------|
| Puissance d'émission | 43 dBm |
| Gain antenne TX | 18 dBi |
| Gain antenne RX | 0 dBi |
| Pertes de propagation | 143.1 dB |
| Marge d'évanouissement | 10 dB |
| Marge d'interférence | 3 dB |
| Pertes corporelles | 3 dB |
| Puissance reçue | -98.1 dBm |
| Sensibilité récepteur | -104 dBm |
| Marge de liaison | 5.9 dB (Viable) |

3. Résultats de Dimensionnement

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Rayon optimal | 2.98 km |
| Rayon maximal | 4.38 km |
| Surface cellule | 23.01 km ² |
| Nombre de cellules | 218 |
| Taille du cluster | 4 |
| Distance de réutilisation | 10.31 km |
| Capacité par cellule | 4 utilisateurs |
| Capacité totale | 981 utilisateurs |
| Score QoS prévu | 68.0% |

4. Visualisations

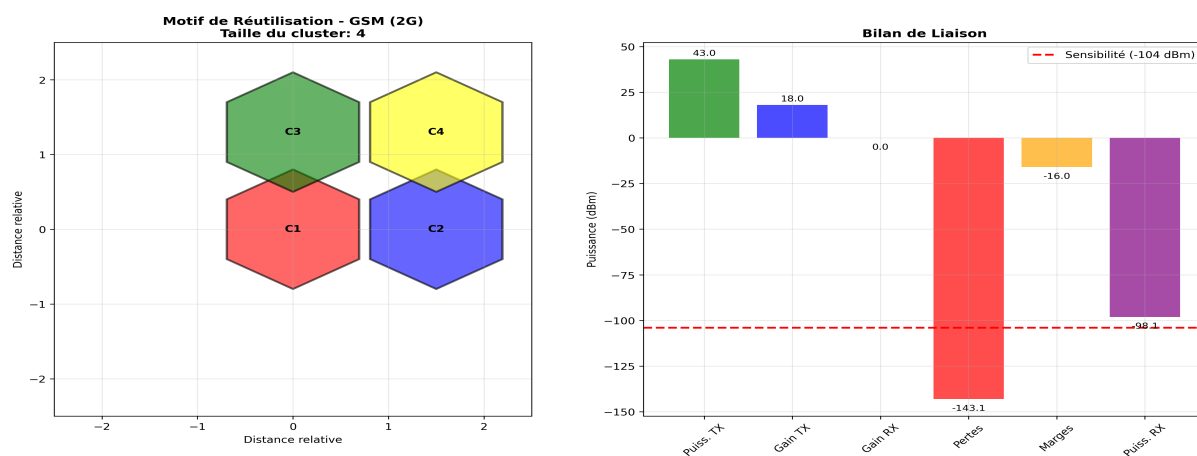


Figure 1 : Motif de réutilisation (gauche) et bilan de liaison (droite)