

**CHERNOV**  
**CARY**

**SAE22 TP2**

- 1) Un téléphone émet dans toutes les directions mais il y a quelques perturbations en fonction de sa position.
- 2) La forme d'une surface équi-puissance est sphérique car l'onde se propage avec la même puissance dans tous les sens. Sur une carte la réception du signal va être représentée selon les obstacles autour de sa surface.
- 3) Après avoir placé notre téléphone au centre d'une table, nous avons effectué 3 mesures à différents emplacements en gardant les mêmes distances. Nous avons mesuré les mêmes puissances pour 1 m de distance : -47 dBm.
- 4) Si l'onde émise rencontre un mur, la puissance du signal sera réduite, mais cela varie en fonction du type de matériaux, de l'épaisseur et de la taille du mur.
- 5) On réalise la mesure avec le récepteur près du mur à 2 m de la source pour l'onde réfléchie et on obtient -60 dBm.  
6) La 2ème mesure est de -50 dBm pour l'onde incidente loin du mur.  
 $-60 - (-50) = -10 \text{ dBm}$   
L'onde réfléchie est moins puissante que l'onde incidente et l'amplitude de l'onde réfléchie est de -10 dBm.
- 7) Derrière le mur, nous avons obtenu -70 dBm, sachant que l'onde incidente est de -50 dBm, l'atténuation induite par le mur est de  $-70 - (-50) = -20 \text{ dBm}$ .

8,9,10) Cartographie

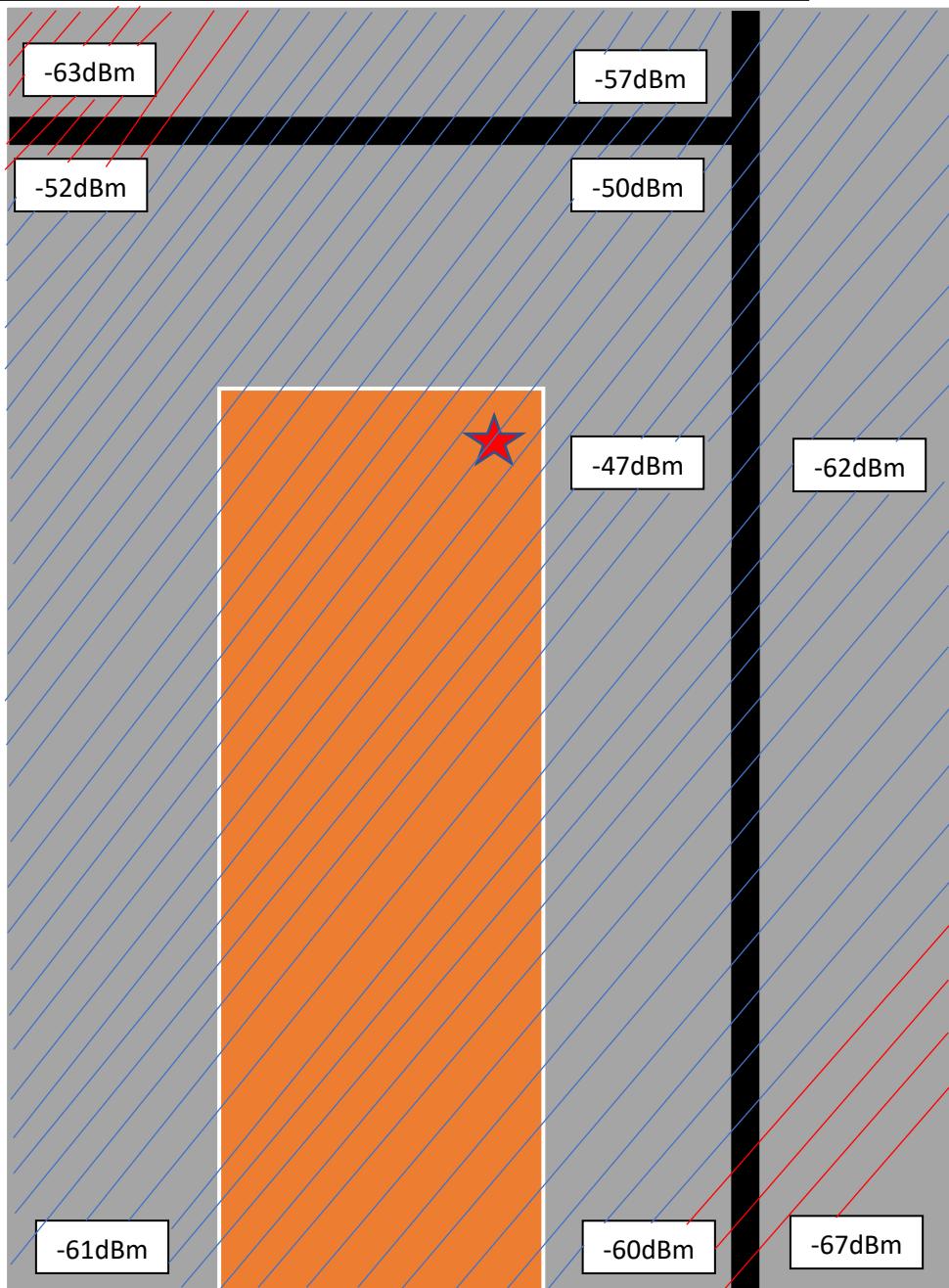
## Cartographie



Source (telephone)

Zone dont la puissance n'est pas assez bon pour utiliser des services de VoIP/VoWiFi et Streaming.

Zone dont la puissance reçue est suffisante pour utiliser des services de VoIP/VoWiFi et Streaming



- 11) Près d'un corps humain (dans la poche) l'onde est atténuée, pour une distance de 2m on mesure -60 dBm alors que l'onde incidente est de -50 dBm normalement à 2m. La portée du point d'accès est diminuée près d'un corps humain.
- 12) Avec le smartphone posé dans une boîte métallique on mesure -65dBm. L'onde est diminuée car la boîte métallique reflète les ondes et perturbe le signal.