

TP #1 Découverte du canal de transmission Hertzien WiFi.

1.2. Faire une acquisition en salle de cours :

Observez les différents canaux (tableau et le spectre graphique) et identifiez les. (SSID, canal) :

eduroam (11) = le canal le plus faible.

Kampus (3) = le canale moyen.

RT-WIFI (13) = le canal le plus fort .



Calculez les puissances crêtes de trois canaux les plus différents en mW :

Les unités de mesures des puissances WiFi, le mW et le dBm :

$$P_{\text{(dBm)}} = 10 \cdot \log_{10} (P_{\text{(mW)}} / 1 \text{ mW})$$

$$P_{\text{(mW)}} = 1 \text{ mW} \cdot 10^{(P_{\text{(dBm)}} / 10)}$$

$$P_{\text{(mW)}} = 1_{\text{mW}} \cdot 10^{(-76/10)} = 2.51 \times 10^{-8} \text{ mW}$$

Kampus : $P(\text{dBm}) = -52 \text{ dBm}$

$$P_{\text{(mW)}} = 1_{\text{mW}} \cdot 10^{(-52/10)} = 6.30 \times 10^{-6} \text{ mW}$$

RT-WIFI : P(dBm) = -33 dBm

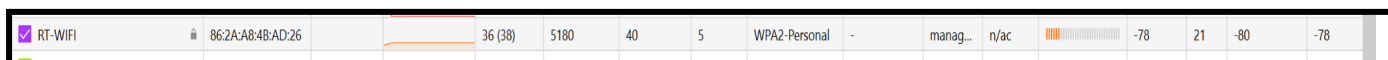
$$P_{\text{(mW)}} = 1_{\text{mW}} \cdot 10^{(-33/10)} = 5.00 \times 10^{-4} \text{ mW}$$

il est impossible de représenter ces puissances crêtes en mW car les mesures sont trop petites. Le dBm permet de voir des mesures très petites.

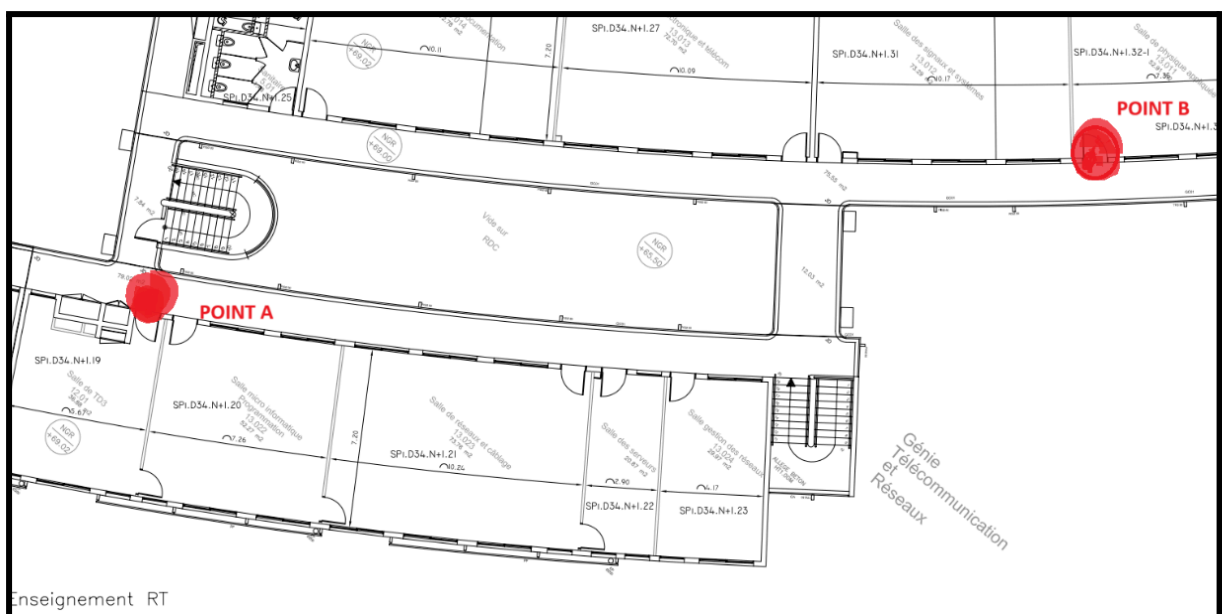
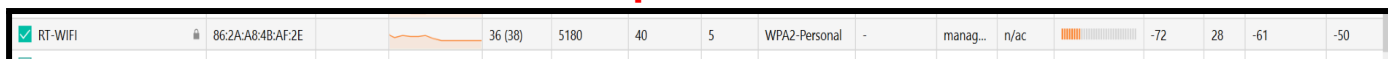
2.1. Acquisitions nomades :

2.2. Localisation et caractéristiques :

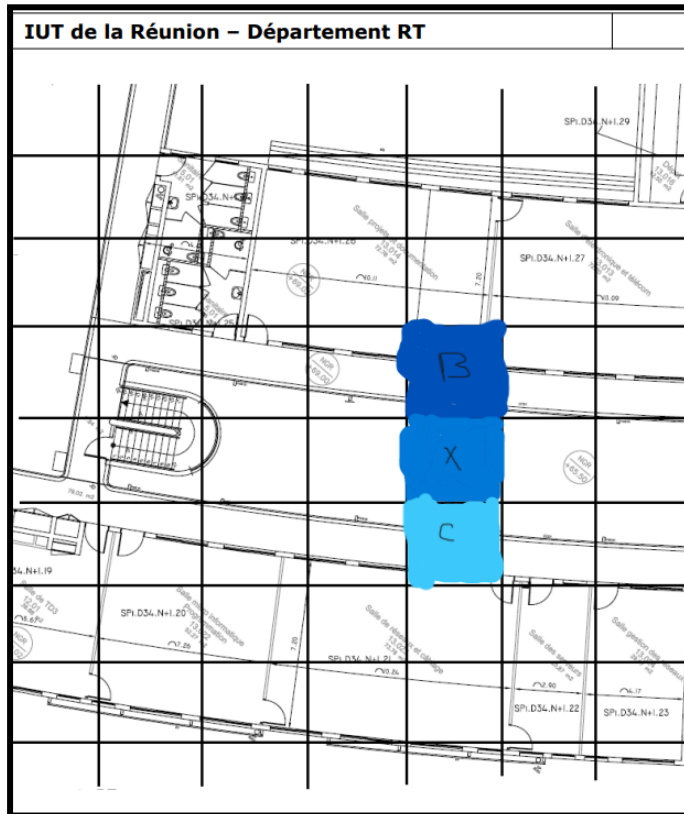
Salle Physique appliquées **point B**



salle TD 3 **point A**



2.4. Représentation de manière graphique/cartographique l'état du réseau WiFi



- Le signal de la zone B est à -80 dbm.
- Le signal de la zone C est - 70 dbm.
- Donc le signal de la zone X doit être d'environ -75 dbm moyen.

Algorithme et des valeurs pour f , g, h et i :



Sur canal RT-WIFI(3)

Point E = -72 dbm

Point D = -69 dbm

Algorithme :

$$G = (E + D)/2 = 70,5 \text{ dbm}$$

$$F = (E + G)/2 = 71,25 \text{ dbm}$$

$$H = (E + D)/2 = 70,5 \text{ dbm}$$

$$I = (H + D)/2 = 69,75 \text{ dbm}$$

Donc les points :

$$F = -71 \text{ dbm} \quad H = 70.5 \text{ dbm}$$

$$G = 70.5 \text{ dbm} \quad I = 69.5 \text{ dbm}$$

