

1. Contexte et objectif

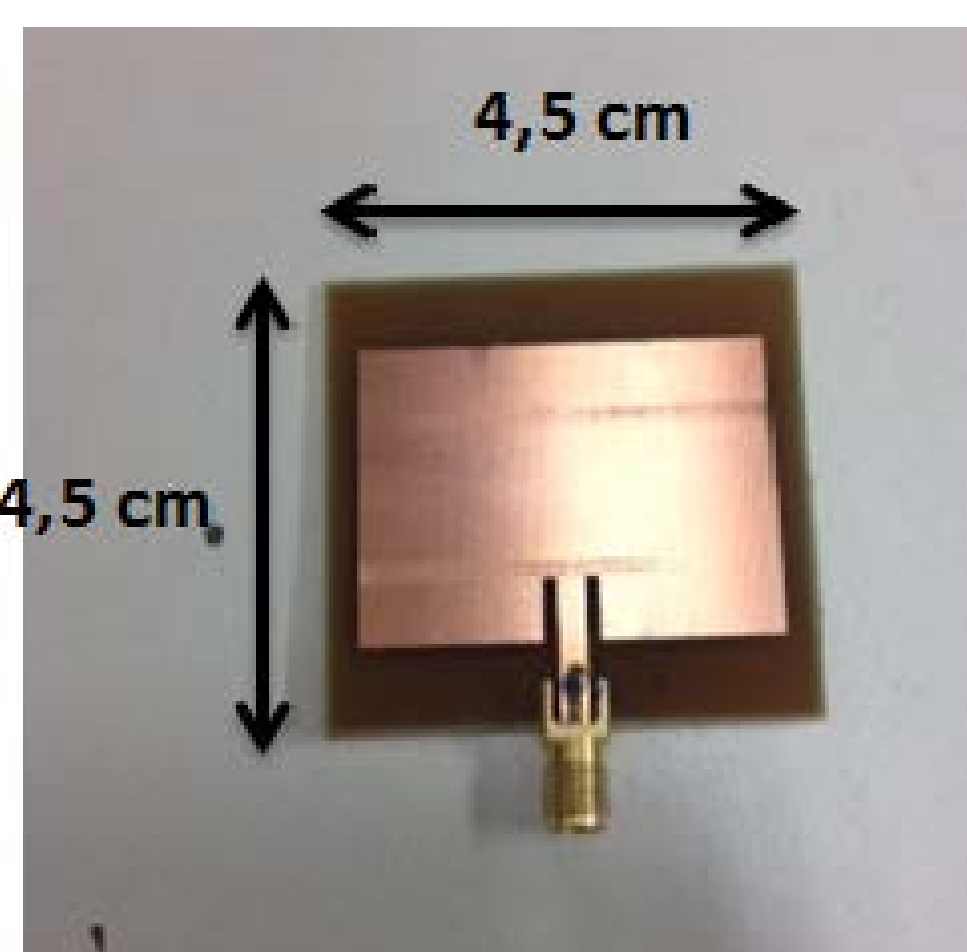
Les environnements à couvrir par des réseaux wifi devenant de plus en plus complexes, le besoin de pouvoir contrôler la couverture réseau de manière flexible s'est fait sentir. C'est pourquoi, l'entreprise Legrand, reconnu dans le secteur de la domotique, souhaite proposer de nouvelles solutions afin de desservir le Wifi uniquement en fonction du besoin.

D'autre part, un point d'accès Wifi a un prix. Pour desservir un bâtiment tel qu'une école ou une entreprise, il en faut plusieurs. Une solution visant à réduire le nombre de point d'accès Wifi par bâtiment permettrait donc à l'entreprise Legrand de proposer de meilleurs tarifs que ses concurrents.

2. Méthodes et développements

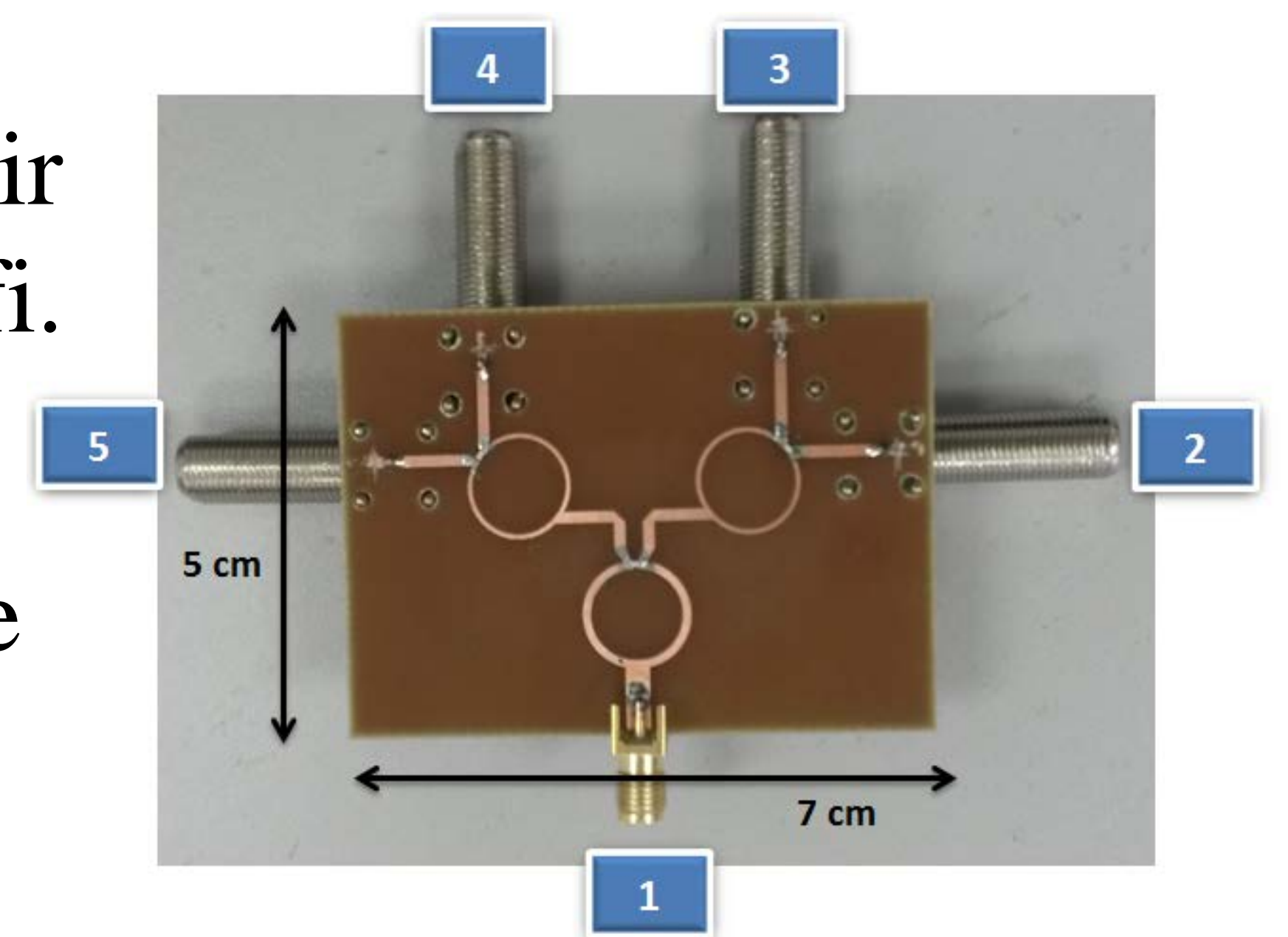
Partant donc d'un point d'accès Wifi, nous allons déporter, dans chacune des pièces du bâtiment, une antenne afin de desservir le Wifi dans la dite pièce.

Un répartiteur, ci-contre, permet de déporter 4 câbles coaxiaux à partir de la sortie « Antenne » du point d'accès Wifi.



Antenne patch

Chaque câble coaxial voit son extrémité dotée d'une antenne patch, ci-contre. Cette antenne diffuse le Wifi dans la pièce.

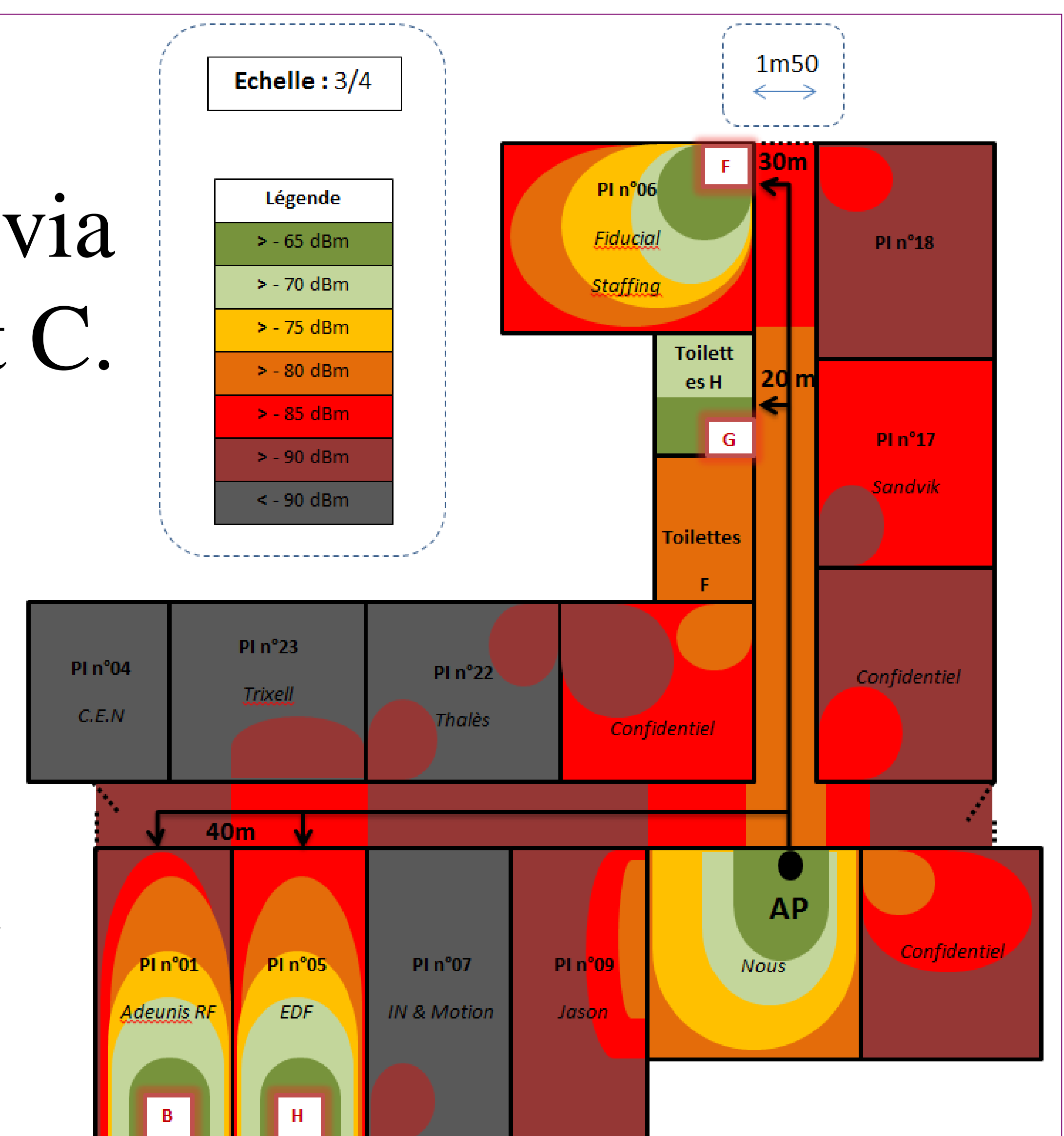


Répartiteur « 1 vers 4 »

3. Résultats et conclusion

Cartographie rapportant la couverture Wifi, via notre déport d'antennes, au 1^{er} étage du bâtiment C.

- Un seul point d'accès Wifi, via un déport d'antennes, est capable de couvrir une surface nécessitant, d'ordinaire, trois points d'accès.
- Chaque pièce est dorénavant indépendante et potentiellement déconnectable. Le problème de la pollution électromagnétique peut être géré.



Mots-clés : AP WIFI – Architecture RF – Design d'antennes – Electronique / circuits RF