

Analyse wifi



Dans le souci de préserver la confidentialité de notre client, nous avons pris des mesures pour omettre et altérer certaines informations sensibles. Nous avons également choisi de donner le pseudonyme "BETA" pour désigner notre client. Ces mesures sont prises afin de garantir la sécurité et la confidentialité des données de notre clientèle.

Objectif principal : Optimiser la performance du réseau Wi-Fi pour le client "BETA" en utilisant la solution Ekahau pour la planification, le déploiement et l'analyse du réseau.

Variables principales à considérer :

1. Disposition des Points d'Accès (PA)
2. Configuration des Points d'Accès
3. Configuration des Antennes
4. Densité des Points d'Accès
5. Interférences RF
6. Utilisation des fréquences

But principal :

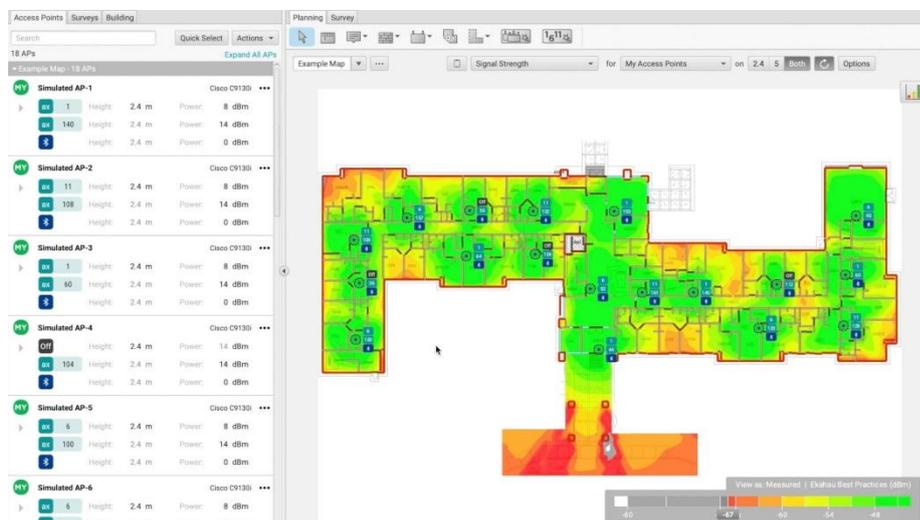
Le principal objectif de ce DOE est de déterminer la combinaison optimale des variables telles que la disposition des points d'accès, la configuration des antennes, la densité des points d'accès, les interférences RF et l'utilisation des fréquences, afin d'améliorer la couverture, d'optimiser le débit de données et de minimiser la latence dans le réseau Wi-Fi du client "BETA". En utilisant la solution Ekahau pour la collecte et l'analyse des données, nous visons à fournir une connectivité fiable et une expérience utilisateur optimale dans l'environnement spécifique du client.

1. Disposition des Points d'Accès (PA) :

- Ce point vise à déterminer la meilleure disposition spatiale des points d'accès dans l'environnement du client "BETA".

- Les différentes configurations incluent :

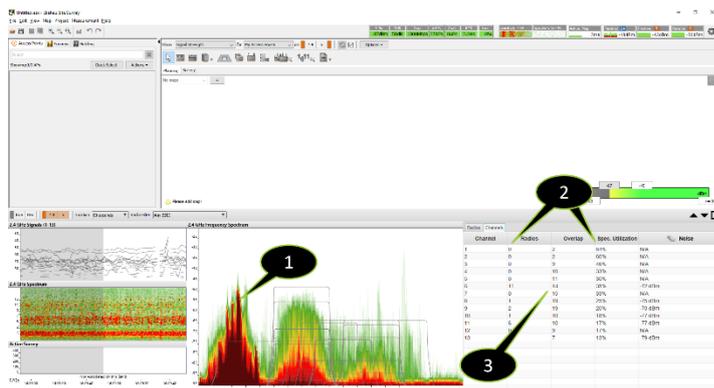
- Disposition uniforme : Points d'accès répartis de manière égale dans tout l'environnement.
- Disposition concentrée : Points d'accès placés principalement dans les zones à forte densité d'utilisateurs.
- Disposition étendue : Points d'accès positionnés aux extrémités de l'environnement pour une couverture maximale.



- Densité moyenne : Un point d'accès pour deux zones pour équilibrer la couverture et la capacité.
- Haute densité : Un point d'accès par zone de haute utilisation pour assurer une connectivité fiable dans les zones à forte densité d'utilisateurs.

5. Interférences RF :

- Ce point vise à identifier et à atténuer les sources potentielles d'interférences radiofréquences (RF) dans l'environnement du client "BETA".
- Les configurations à considérer sont :
 - Élimination des sources d'interférences détectées : Identification et suppression des sources d'interférences telles que les appareils électriques, les téléphones sans fil, etc.
 - Réduction de la puissance des sources d'interférences : Diminution de la puissance des périphériques sans fil ou des réseaux concurrents pour minimiser les interférences.
 - Utilisation de canaux non chevauchants : Attribution de canaux qui ne se chevauchent pas avec les réseaux voisins pour réduire les interférences et améliorer la qualité du signal.



1 Transmetteur vidéo sans fil interférant sur le canal 1.

2 Aucun point d'accès audible sur le canal 1 en raison d'interférences massives et d'une utilisation intensive du spectre.

3 Chevauchement de canaux très élevé sur le canal 6 entraînant un niveau de bruit élevé.

6. Utilisation des fréquences :

- Ce point vise à optimiser l'allocation des fréquences pour minimiser les interférences et maximiser la bande passante disponible.
- Les configurations à considérer comprennent :
 - Utilisation statique des canaux : Attribution manuelle des canaux pour éviter les interférences avec d'autres réseaux.
 - Utilisation dynamique des canaux basée sur l'analyse en temps réel : Utilisation d'outils de gestion dynamique des canaux pour changer de canal en fonction des conditions du réseau.

- Allocation manuelle des fréquences : Allocation manuelle des fréquences pour minimiser les interférences et optimiser la performance du réseau Wi-Fi.

