

Exigences WLAN pour une utilisation fluide du MDE

Afin que le fournisseur WLAN sache exactement ce qu'il doit fournir et que vous, en tant que client, bénéficiez ensuite d'une **qualité mesurable**. Objectif : un WLAN stable et sans interruption pour **les appareils MDE** (saisie mobile de données, tels que scanners à main, terminaux pour chariots élévateurs) dans les entrepôts et la production.

1. Planification et mesure

- **Conception prédictive** : le fournisseur planifie le WLAN à partir des plans de vos halls et tient compte des étagères, des matériaux et des machines.
- **Validation sur site (AP-on-a-Stick)** : il teste les emplacements prévus pour les points d'accès sur place avec les appareils de saisie mobile à acquérir avant que tout ne soit installé de manière définitive.
- **Cartes thermiques** : des cartes en couleur indiquent la puissance et la qualité du signal dans toutes les zones.

Pourquoi est-ce important ? Les étagères métalliques et les machines peuvent fortement atténuer le signal. Sans ces étapes, des zones sans couverture apparaîtront par la suite.

2. Couverture et qualité

- **Puissance du signal (RSSI)** : au moins -67 dBm, ce qui signifie « suffisamment puissant pour une transmission de données stable ».
- **Qualité du signal (SNR)** : au moins 25 dB – plus elle est élevée, moins il y a d'interférences.
- **Itinérance** : les appareils doivent passer d'un point d'accès à l'autre en moins de 200 millisecondes afin que les applications vocales ou Telnet ne soient pas interrompues.

Pourquoi est-ce important ? Les appareils MDE sont en mouvement constant. Si la commutation prend trop de temps, la connexion est interrompue.

3. Bandes de fréquences

- **5 GHz** est la bande principale : plus rapide et moins de perturbations.
- **6 GHz (Wi-Fi 6E)** : nouvelle bande pour une plus grande capacité, lorsqu'elle est disponible.
- **2,4 GHz** uniquement pour les anciens appareils – plus lente et plus sensible aux interférences.

Pourquoi est-ce important ? Les appareils modernes fonctionnent mieux sur 5/6 GHz. Le fournisseur doit en tenir compte.

4. Sécurité

- **WPA3-Enterprise ou WPA2-Enterprise** : cryptage et connexion sécurisés.
- **Pas de portails captifs** : les appareils MDE doivent se connecter automatiquement.
- **Certificats au lieu de mots de passe** : pour plus de sécurité et moins d'efforts.

Pourquoi est-ce important ? Le Wi-Fi est un point d'accès critique au réseau de l'entreprise. La sécurité doit être mise en œuvre de manière professionnelle.

5. Infrastructure

- **PoE (Power over Ethernet)** : les points d'accès sont alimentés en électricité via des câbles réseau – le fournisseur doit prévoir le budget nécessaire.
 - **Montage** : hauteur et orientation correctes des antennes, antennes directionnelles si nécessaire pour les couloirs, installation résistante aux intempéries à l'extérieur.
 - **Protection contre la foudre** : pour tous les sites extérieurs.
-

6. Réception

Le fournisseur doit prouver que :

- **95 % des surfaces de travail** répondent aux valeurs cibles.
 - Les mesures sont documentées (puissance du signal, qualité, temps de commutation).
 - Un **procès-verbal de réception** est disponible.
-

7. Documentation et exploitation

- **Documentation « as-built »** : emplacements réels des points d'accès, photos, numéros de série.
 - **Surveillance** : tableau de bord pour les messages d'alarme et les indicateurs clés.
 - **Gestion du micrologiciel** : mises à jour planifiées sans interruption de service.
-