



Valise Audit LoRaWAN | Tests de couverture réseau LoRa

Référence VALISE-AUDIT-LORA7

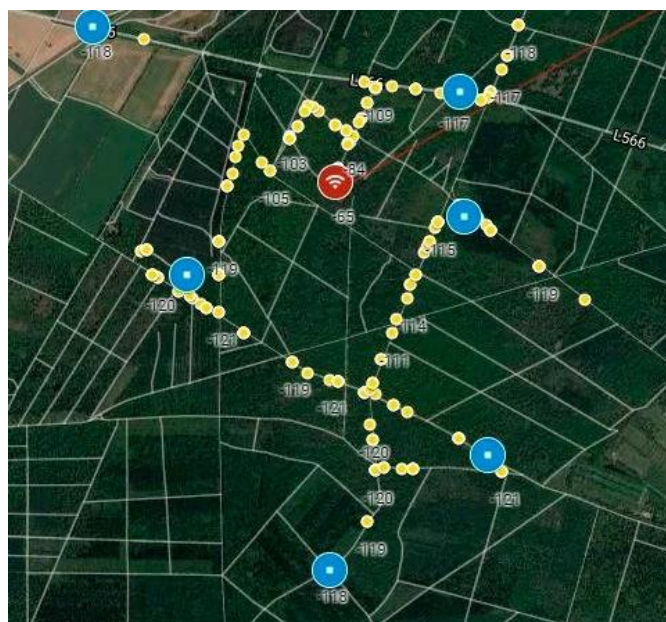
Composition de la valise :

- Une passerelle LoRaWAN™
- Un testeur de couverture de réseau LoRaWAN™
- Une antenne LoRa® 868 en fibre de verre
- Une batterie 12V
- Un chargeur de batterie

La valise Audit LoRaWAN™ de GigaConcept permet de réaliser des tests de couverture LoRa et des mesures terrain en situation réelle (intérieur/extérieur) avant le déploiement d'un écosystème LoRa® sur site.

Un test de couverture réseau permet notamment de définir le nombre de passerelles nécessaires au projet, de cartographier leur positionnement optimal au sein du parc, et de déterminer le type de capteurs à installer.

Autonome en énergie, la valise Audit IoT se place partout où cela est nécessaire et se déplace sans coupure de réseau afin de pouvoir définir les emplacements stratégiques pour un rayonnement optimal.



Parmi les avantages, celui de lancer des tests en respectant l'emplacement final de la passerelle, notamment lorsqu'il est imposé par le Client (local technique, baie serveur, salle des machines, etc.), mais aussi en simulant l'emplacement final de l'antenne extérieure grâce à un déport d'antenne.

Une fois la valise positionnée et connectée, le testeur de réseau associé permet de mesurer l'intensité du signal (RSSI et SNR) aux différents endroits testés pour l'installation des capteurs.

Grâce à l'application mobile fournie, l'auditeur peut définir les zones efficace et s'assurer que tous les capteurs auront un signal suffisant pour émettre et recevoir des données.

La valise dispose d'une autonomie non-stop de 48h à 72h. Elle est donc capable de réaliser plusieurs audits sans la recharger.



CAS D'USAGE

Le déploiement d'un réseau LoRaWAN™ privé sur ses propres infrastructures permet de réduire les coûts récurrents d'un réseau public et de rester propriétaire du réseau et des données.

Notre valise audit est depuis plusieurs années utilisée sur des sites en tout genre (gares, bâtiments de société, lieux publics...etc)

Dans le cas d'un audit dans un bâtiment, de nombreux facteurs peuvent être source de zones grises voire blanches : le nombre d'étages, la constitution et l'épaisseur des murs, les accès sous-sol, etc.

NB : Il est possible de combiner plusieurs **testeurs** (jusqu'à 10) avec la valise afin d'**optimiser les temps d'audit**. Ainsi, les auditeurs peuvent s'assurer de la pertinence du réseau LoRaWAN™ sur plusieurs points distincts en même temps.

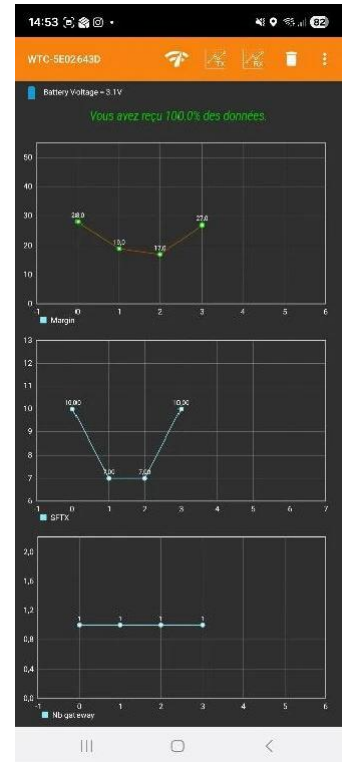
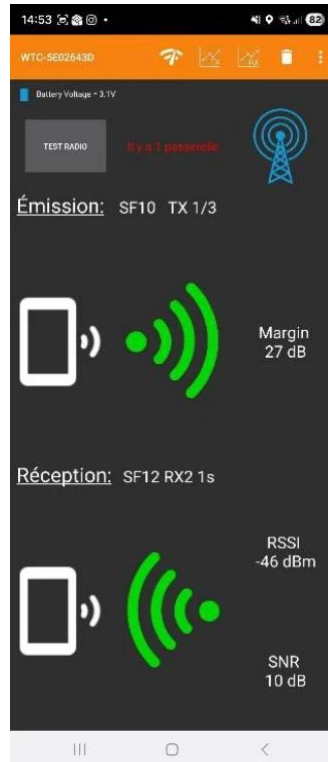
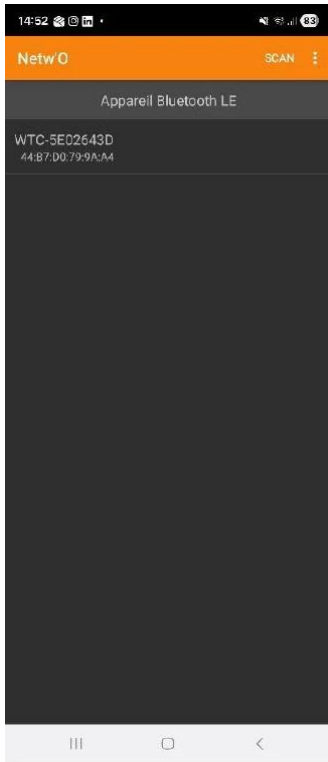
Sur site, positionnez la valise à l'endroit où il a été prévu d'installer la passerelle. Il s'agit en général d'un endroit propice (local technique, salle des machines...etc)

Connectez l'antenne en **fibre de verre**, elle se fixe directement sur la valise grâce à un connecteur prévu à cet effet.

Une fois alimentée, la phase de démarrage est d'environ 2 minutes. Allumez le testeur réseau, exécutez l'application mobile fournie et effectuez un premier test à proximité de la valise afin de valider la bonne communication entre les deux appareils.

Ensuite, vous pouvez vous éloigner et tester tout les endroits où un capteur doit être posé ; vous validez et cartographiez ainsi une réception sans faille aux endroits où les capteurs sont prévus d'être installés.







CONTENU DE LA VALISE

- Une passerelle LoRaWAN™ CloudGate IoT/M2M
- Un testeur de couverture de réseau LoRaWAN™
- Une antenne LoRa® fibre de verre
- Une batterie 12V + chargeur de batterie

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

- Dimensions : 33,5 × 28,5 × 15,5 cm
- Poids : 3,5. Kg



**Passerelle IoT/M2M multi-protocoles
CloudGate LTE WW Rev4 + GPS**

Passerelle-modem-routeur robuste en alu...
Connectivité cellulaire de qualité industrielle
Large gamme de protocoles possibles



**Analyseur de réseau LoRaWAN nomade
autonome | Netw'O**

Analyseur de réseau LoRaWAN™ Class A
Connectivité Bluetooth
Plage de fonctionnement -20°C à +50°C



**Antenne 868 MHz IoT LPWA/ISM
mât/murale omnidirectionnelle | 3dBi**

Gain 3dBi
Connecteur N-Femelle
Dimensions (MM) Ø 24 x 320

EXEMPLE CONCRET SUR SITE

Pour tester la capacité de couverture LoRaWAN™ au sein d'une zone industrielle mêlant structures béton et métalliques, la position de la valise a été définie en fonction de la zone à couvrir.

La valise est donc positionnée à un point central (**en bleu**) simulant l'emplacement et la hauteur de l'antenne principale.

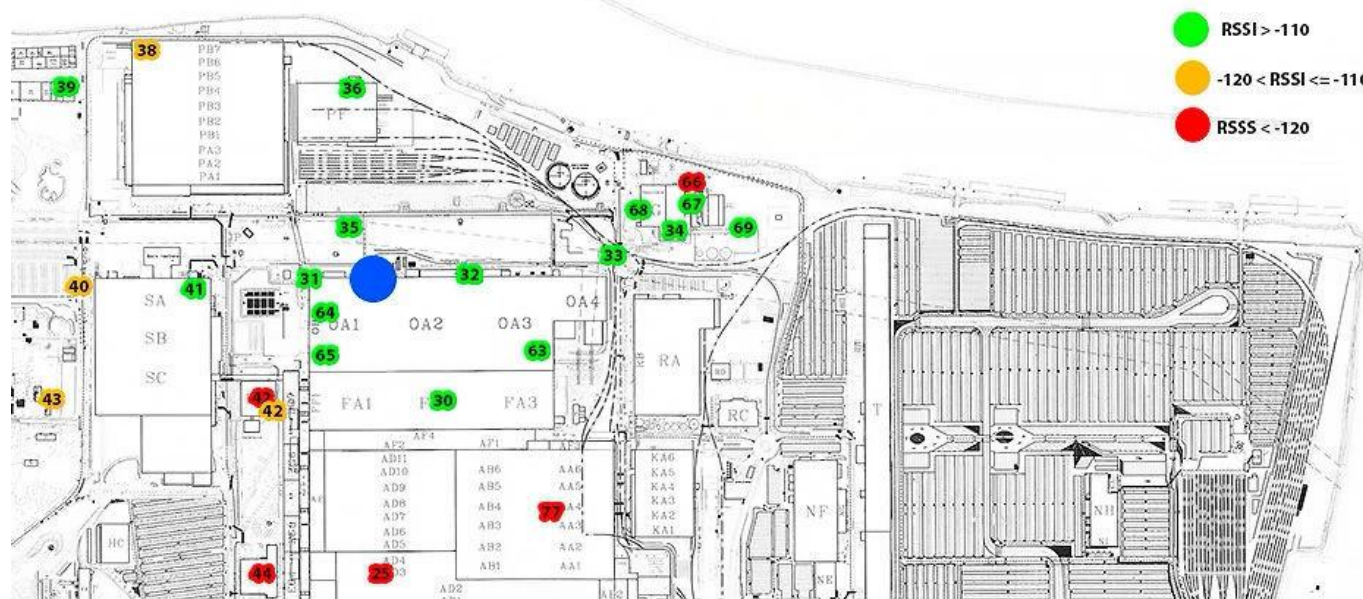
Le testeur de réseau est ensuite placé partout où un besoin de réception est attendu, notamment pour l'installation de capteurs LoRaWAN™.

Le niveau de RSSI est alors mesuré sur l'ensemble des points souhaités, ici schématisé selon un code couleur :

- Bonne réception (RSSI > -110)
- Réception moyenne (-120 < RSSI <= -110)
- Mauvaise réception (RSSI < -120)

NB : Sur cet exemple, les points rouges correspondent aux mesures réalisées en sous-sol.





BILAN

L'emplacement de l'antenne principale est donc viable pour offrir une bonne couverture du site, même à l'intérieur des bâtiments. Seuls les sous-sols reçoivent un réseau faible ; mais parfaitement utilisable.

NB: En cas de zones blanches en sous-sol, plusieurs solutions sont possibles en fonction du nombre de capteurs concernés dont l'installation d'une passerelle supplémentaire, ou simplement l'installation d'un **amplificateur LoRaWAN™** avec déport d'antenne.