



Success story

## » **Asset tracking**

identification d'équipements  
mobiles non morotisés »





# » L'aéroport de Roissy CDG tracent

500 équipements mobiles non motorisés (NME) grâce à une solution IoT

L'aéroport de Roissy CDG a fait confiance à ELA Innovation et Resonate MP4 pour optimiser son parc d'équipements mobiles non motorisés (NME). Ce challenge consistait à **déployer un système de suivi sur 5 000 NME pour l'aéroport de Roissy CDG.**

Pour répondre à ce challenge Resonate MP4 et ELA Innovation ont déployé un réseau de beacons et de boîtiers GPS permettant une **localisation indoor et outdoor des NME**. Les données GPS remontées sur la plateforme métier ([www.xops-aero.com](http://www.xops-aero.com)) développée par Resonate MP4 permettent l'optimisation de la **gestion de cette flotte.**

## » Les acteurs du projet



Fabricant de tags IoT



Intégrateur de solution IoT



Utilisateurs finaux



« Air France a étendu la technologie à tous ses équipements en piste dont ceux destinés à la maintenance technique des avions. »

A.Barré, Air France

## » Les besoins du client

- ✓ Tracer et identifier 5 000 équipements non motorisés
- ✓ Permettre une traçabilité indoor et outdoor
- ✓ Partager et facturer les équipements entre plusieurs utilisateurs



## » L'équipement

- ✓ Blue PUCK ID (1)
- ✓ Trackeur GPS - TAG3 (2)
- ✓ Plateforme XOPS Resonate(3)

(2)



(1)



(3)



## » Le fonctionnement technique

D'un point de vue technique, la solution de localisation peut être déployée en deux technologies : **Bluetooth Low Energy (BLE)** et **RFID Active**. Pour pouvoir être identifié, chaque équipement non motorisé embarque un Blue PUCK ID<sup>1</sup> doté de la technologie BLE ou, dans certains cas, d'un PUCK ID basé sur la technologie RFID Active. Les appareils mobiles motorisés sont, quant à eux, équipés de trackers GPS<sup>2</sup>, appelés Tag3 communiquant par réseau GSM 4G. Dans le cas où des trackers déjà installés ne disposent pas de connectivité BLE, le même type de solution peut quand même être déployée, en ajoutant un lecteur RFID Active.



Une gestion du réseau RSSI permet de définir la distance entre l'équipement motorisé et non motorisé. Si cette distance est réduite à quelques mètres, le **trackeur communique la présence de l'équipement non motorisé** en associant l'identifiant du Blue PUCK ID à sa position GPS. Ainsi, la flotte de milliers de TAG3 (boîtiers GPS) circulant sur l'aéroport devient un réseau de détection et de communication des équipements non motorisés. Les **données GPS sont transmises en temps réel**, par le boîtier en 4G, à la plateforme métier XOPS développée par Resonate MP4. Cette plateforme permet le suivi, l'**optimisation et le partage** de flotte entre les différentes compagnies aériennes

## » Les résultats

- ✓ Réduction de 25% des NME sur les pistes
- ✓ Sécurité renforcée

## » Les avantages

- ✓ Beacons 100% autonomes
- ✓ Beacons compatibles avec les boîtiers
- ✓ GPS du marché
- ✓ Beacons compacts, étanches et **robustes**
- ✓ Emissions **fréquentes (toutes les 4 secondes)**
- ✓ Autonomie importante **6 ans minimum**