

Success story

» **Géolocalisation indoor**

Gestion du parc d'outillages
industriels »



» Safran Aircraft Engines optimise

la gestion de son parc d'outillages grâce à une solution IoT

En tant qu'acteur majeur de l'industrie aéronautique, la **gestion du parc d'outillages industriels** est un véritable enjeu pour Safran Aircraft Engines, que ce soit pour des questions de **performance**, de **coûts**, mais aussi de **sécurité**. Afin de digitaliser et d'automatiser son inventaire, l'équipementier a fait confiance à Orange Business Services et ELA Innovation pour déployer une **solution de géolocalisation intérieure** de haute précision. Cette solution a été déployée étapes par étapes **sur 2 sites de production (de 55 000m² et 20 000m²)**, afin de **s'intégrer parfaitement aux processus métiers** déjà mis en place et de bien **prendre en compte les contraintes techniques**. En effet, **l'environnement métallique**, la superficie et la hauteur sous plafond (8m environ), ainsi que **le nombre d'outils à géolocaliser** (+/- 25 000) ont nécessité de passer par une phase pilote pour valider les choix techniques.

» Les acteurs du projet



Fabricant de beacons
de localisation



Intégrateur
de solution IoT



Editeur
de technologie



« L'objectif, c'est d'être au dernier cri de la technologie et d'adapter nos moyens de production afin d'améliorer tous les process et la qualité de travail. »

Médéric Bourbon, Pilote de projet moyens de production, Safran Aircraft Engines

[» Découvrez la vidéo témoignage de Safran Aircraft Engines <<](#)

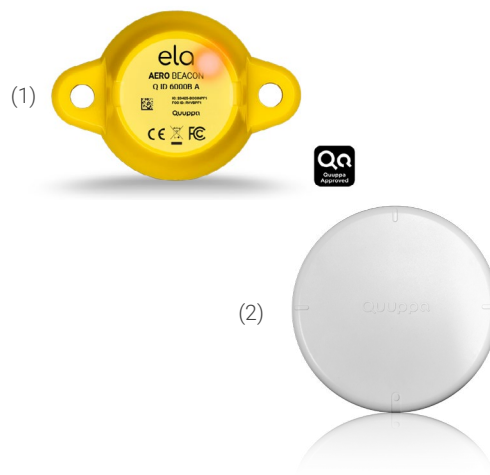
» Les besoins du client

- ✓ Automatiser l'inventaire et améliorer la traçabilité de l'ensemble de son parc d'outillages
- ✓ Améliorer la performance opérationnelle des équipes (réduire le temps perdu)
- ✓ Réduire les coûts liés au rachat d'outils perdus
- ✓ Analyser la fréquence d'utilisation du matériel



» L'équipement

- ✓ 25 000 AERO Beacon (1)
- ✓ 250 antennes 360° Quuppa (2)
- ✓ Application métier ubisense intégrée par Orange Business Services



» Le fonctionnement technique

D'un point de vue technique, la solution de géolocalisation des outillages industriels s'appuie sur une infrastructure constituée d'un **ensemble de beacons de localisation et d'antennes 360°**, aussi appelées « locator ».

Basés sur la technologie **Quuppa AOA (Angle Of Arrival)**, les beacons **fixés sur les outils** vont émettre un signal de localisation toutes les secondes lorsque les équipements sont en mouvement et toutes les 10 secondes en mode statique. Les antennes



fixées en hauteur vont couvrir un maximum de surface au sol, afin de détecter tous les beacons environnants et ainsi calculer l'angle d'arrivée du signal formé entre elles et les beacons. Celles-ci vont ensuite transmettre l'information de positionnement à l'application métier en passant



par **l'outil Quuppa Positioning Engine** qui va transformer les données brutes en données GPS. Sur l'application métier, les opérateurs vont pouvoir **visualiser en temps réel sur un plan la position de tous les outils** avec une précision très fine (jusqu'à 1m). Ils vont également avoir accès à de nombreux **tableaux de bord permettant d'optimiser la gestion du parc d'équipements** et en assurer la maintenance prédictive.

» Les résultats

- ✓ **Gain de temps**
- ✓ Optimisation de la gestion et de la **maintenance prédictive** de son parc d'outillage
- ✓ Augmentation de la **productivité**
- ✓ Amélioration des **conditions de travail**

» Les avantages

- ✓ **Beacons industriels** (IP68) ultra compacts
- ✓ Beacons conformes aux **normes anti-FOD** (Foreign Object Damage)
- ✓ Géolocalisation intérieure **en temps réel**
- ✓ **Précision de géolocalisation inférieure 3m**