



# SUCCESS STORY

---

## People tracking

Localisation de travailleurs sur un chantier

# ELA Innovation, Omniscient et Wirepas sécurisent et optimisent un chantier de construction sur 51 étages en Asie.

Dragages Singapore a fait confiance à ELA Innovation, Omniscient filiale de Bouygues Construction et Wirepas pour **sécuriser et optimiser** le chantier de la tour Glory. Pour répondre à ce challenge, une solution de **localisation indoor en réseau Mesh** a été déployée.

Le challenge était de taille, en effet il fallait pouvoir localiser **1800 travailleurs en temps réel** sur le chantier de la **seconde plus grande tour** de Singapour constituée de **51 étages**.

**Omniscient**, a supervisé le déploiement de la solution qui s'est fait **en moins de 2 mois** et a également fourni la plateforme logicielle métier. **ELA Innovation** a livré **les beacons** permettant de localiser les travailleurs. **Wirepas** éditeur de la **brique logicielle Mesh**, a apporté son expertise quant à la mise en place de l'infrastructure réseau, ainsi que sa solution de localisation Wirepas Positioning Engine.

« Nous avons choisi le **Blue PUCK ID Mesh** d'ELA Innovation car il offrait un bon compromis entre la taille, l'autonomie, avec une **robustesse** et une **garantie d'étanchéité IP68** indispensable pour le déploiement sur un chantier. La capacité du tag à **envoyer un signal en cas de déplacement** était également un **atout.**»

*N. LEMAIRE - Co-fondateur de la société Omniscient*

## LES ACTEURS DU PROJET



Fabricant de tags



Fournisseur de la technologie Mesh



Intégrateur



Intégrateur & fournisseur de solution

## LES BESOINS DU CLIENT

- Localiser **1 800 travailleurs sur l'ensemble du site et par étage**
- **Optimiser l'organisation et améliorer la sécurité** des équipes de travail
- Assurer cette solution sur **36 mois** de chantier

## L'EQUIPEMENT

- 1800 Blue PUCK ID+ Mesh (mobiles) et 600 Blue PUCK ID **MESH (Ancres)**<sup>1</sup>
- 9 passerelles SolidSense + batteries de secours dans un coffret de chantier<sup>2</sup>
- Plateforme IoT **Omniscient**<sup>3</sup>



## LE FONCTIONNEMENT

D'un point de vue technique, la solution de localisation s'appuie sur une **infrastructure extrêmement légère** constituée de beacons fixes<sup>1</sup> appelés ancres. Ces ancres, intégralement sur batterie, offrent un **réseau maillé** de communication avec des autonomies de plusieurs années. Dans ce projet seulement 9 ancres ont été nécessaires par étage de 2 100m<sup>2</sup>. 1800 beacons mobiles<sup>2</sup> ont ensuite été distribués aux travailleurs permettant de les **localiser à intervalle régulier**. Les beacons mobiles communiquent avec la plateforme grâce au réseau maillé d'ancres, **connecté au cloud** via 9 Gateways assurant la connexion entre le réseau local et le cloud.



Les données brutes remontées par les tags sont **transformées en données**

**GPS** (latitude et longitude) par l'outil **Wirepas Positioning Engine** et sont ensuite visualisées sur l'**application web métier Omniscient**. Cette plateforme IoT a été développée pour répondre aux problématiques de la construction. Celle-ci permet de visualiser **en temps réel** l'effectif **par étage, par corps d'état et par sous-traitant**. L'application Omniscient offre la possibilité de basculer en un clic d'une **vue plan** à

une **vue en coupe** du bâtiment. Véritable outil d'aide à la décision, le tableau de bord fournit des éléments factuels sur l'organisation du chantier et **facilite les arbitrages et la prise de décisions**.



## LES AVANTAGES

- **Facilité et rapidité d'installation**
- Résilience du réseau
- Beacons compacts, étanches
- **et robustes**
- Localisation par étage avec une précision < à **10 mètres**

## LES RÉSULTATS

- Solution opérationnelle en **4 jours** et supervisée à distance
- **Optimisation** des effectifs et de la productivité
- **Suppression** des comptages manuels
- Collecte de données inédites pour **améliorer les chiffrements et la réalisation** de futurs projets