



Solutions RFID pour la protection des personnes et des biens

éolane

*APRÈS-MIDI TECHNIQUE -LA LOCALISATION INDOOR-
ANGERS TECHNOPOLE- 19 Novembre 2013*

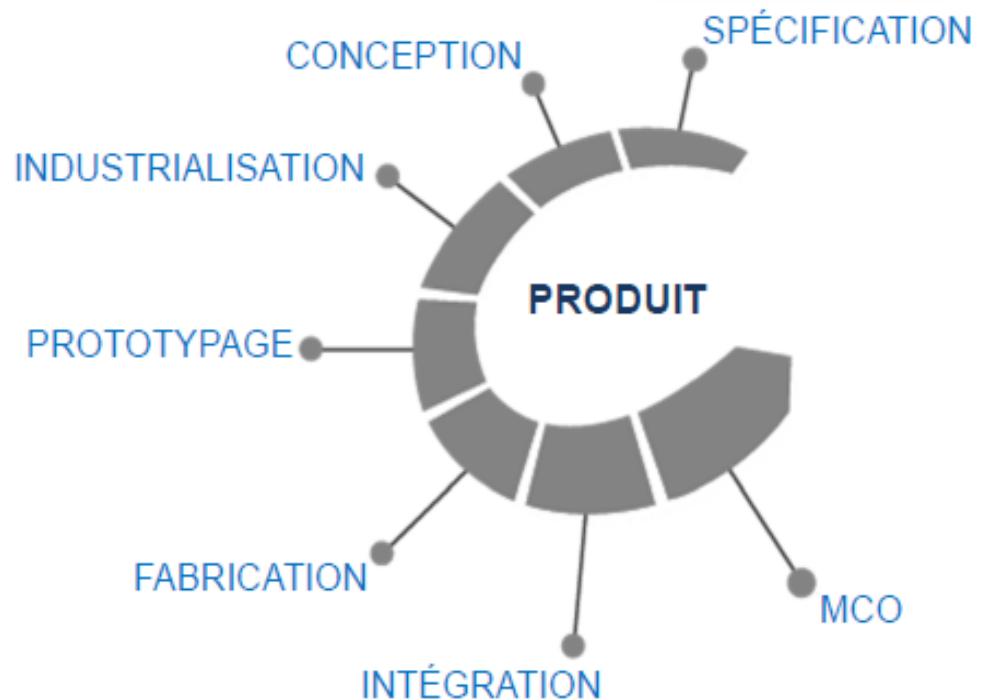
SOCIÉTÉ DE SERVICES INDUSTRIELS EN ÉLECTRONIQUE PROFESSIONNELLE



éolane intervient sur tout le cycle de vie d'un produit, de façon modulaire

L'OFFRE

Développement électronique
Développement logiciels embarqués
Développement mécanique
Développement de systèmes
Banc de tests et essais
NPI
Cartes hautes technologies
Câblage filaire
Intégration coffrets et baies
COB
Tests et essais
Tests d'endurance
MCO



INNOVATION

*220 ingénieurs et techniciens impliqués
pour vos projets d'innovation*

DESIGN CENTERS

Europe, Asie



INNOVATION de rupture

- Nanotechnologies (diagnostic in vitro)
- Vêtements communicants (Smart Sensing)
- Photovoltaïque à concentration (Heliotrop)

INNOVATION incrémentale

- 170 projets R&D conçus chaque année
- Multiples chantiers d'amélioration continue (processus industriels, management, commercial, communication)
- Briques technologiques



éolane développe des briques technologiques basées sur la RFID active, et accompagne ses clients dans leurs développements pour les personnaliser en fonction de leur besoin.

1. Localisation indoor Loc**in**DOOR
2. Localisation indoor/outdoor Loc**CELL** (Tetrastore)

RFID



Passive

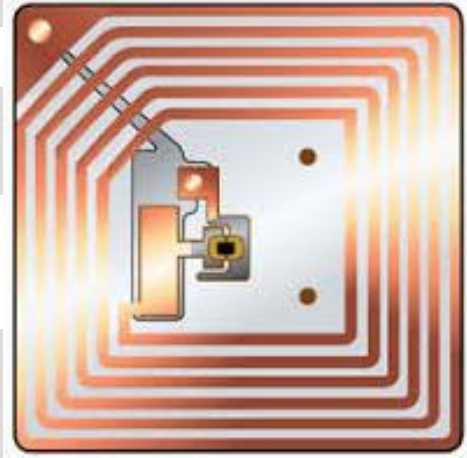
Read Range Up to 40 feet (fixed readers)
Up to 20 feet (handheld readers)

Power

Tag Life

Tag Costs

Ideal Use



Typically higher cost

Active

Up to 300 feet or more

Power

Tag Life

Tag Costs

Ideal Use



Typically lower cost

the environment the tag

in quantity, durability,

handheld RFID readers (annually). Can also be used to track the movement of items. Requirement.

3-

\$1

For

as

Can

broadcast rate

options (motion sensors, and

perform real-time tracking within zones. More expensive than passive

Readers



LocinDOOR

Intérieur/extérieur, temps réel, Plug&Play



Technologie réseau Zigbee



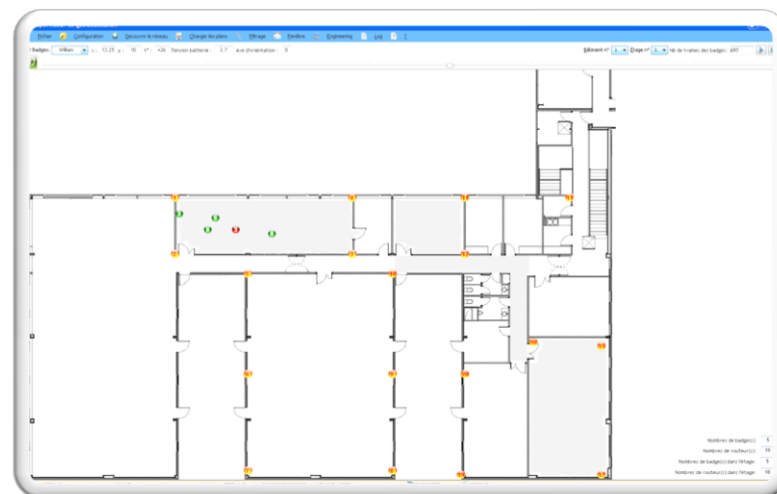
Localisation et remontée d'alarme sur réseau maillé Zigbee

③ La position et les évènements sont transmis en temps réel

① Le badge calcule sa position par triangulation pondérée de la puissance des routeurs

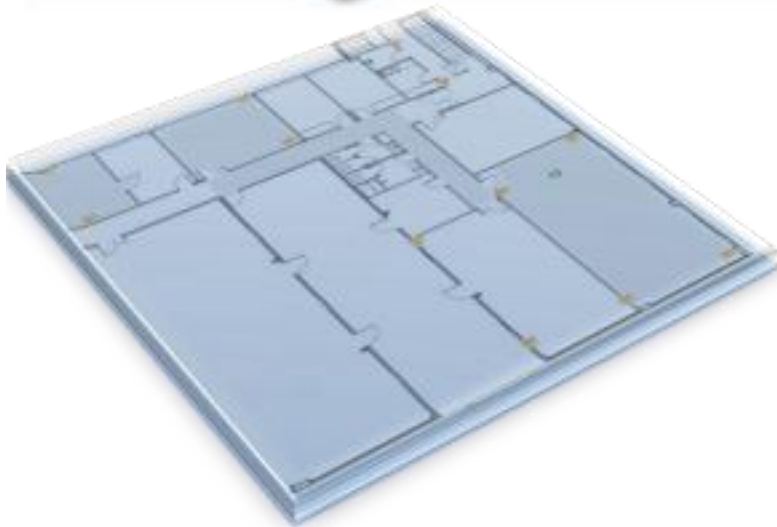


② La position et les évènements sont transmis par le réseau radio maillé



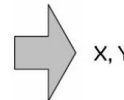
Principes de localisation 2D½

Positionnement en 2 dimension avec discrimination du bâtiment et de l'étage

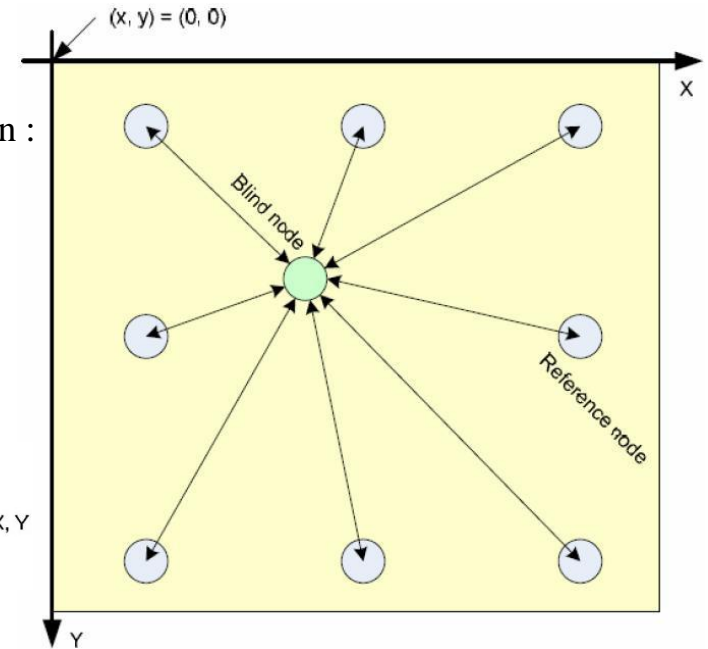


Principe de la localisation :

$X_0Y_0RSS_0$ $X_1Y_1RSS_1$ $X_2Y_2RSS_2$
 $X_3Y_3RSS_3$ $X_4Y_4RSS_4$ $X_5Y_5RSS_5$
 $X_6Y_6RSS_6$ $X_7Y_7RSS_7$ $X_8Y_8RSS_8$

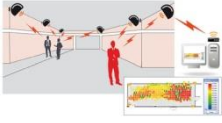


X, Y



RSSI : Received Signal Strength Indicator

Architecture Réseau



Surveillance



Base de données



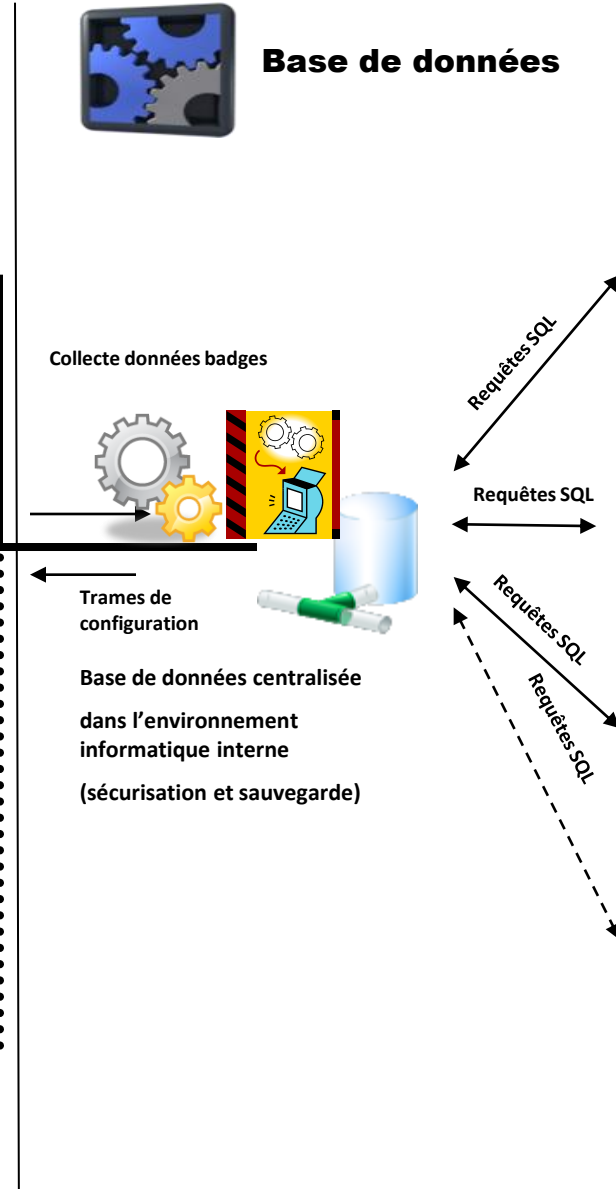
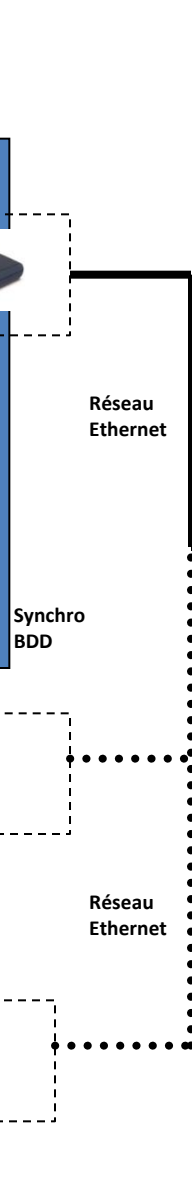
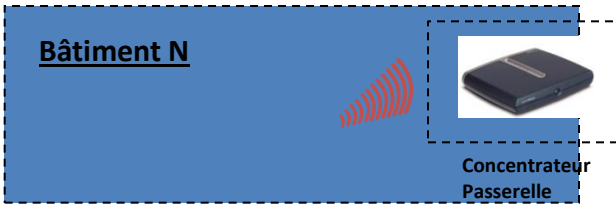
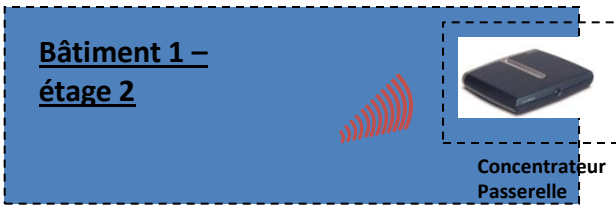
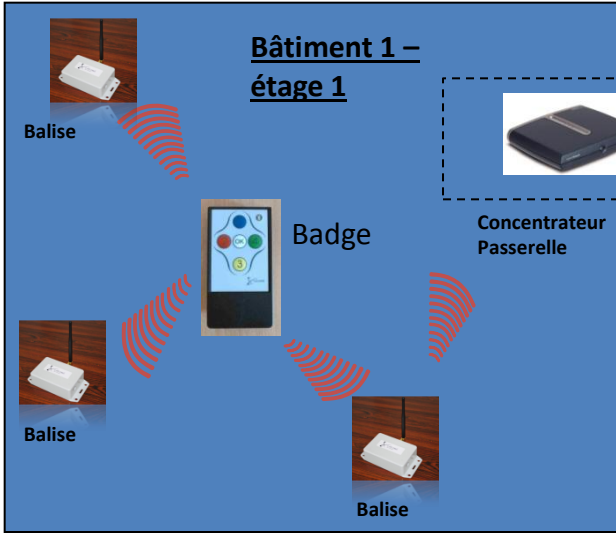
Applications



Exploitation Locale

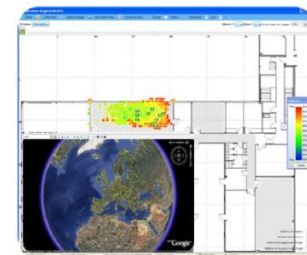


Exploitation Distant (gestion technique site)



Les constituants de la solution

- **Badges** avec fonctions PTI: bouton d'alarme et perte de verticalité. Piles interchangeables, clip ceinture LED et Buzzer.
- **Routeurs** : nœuds de réseau et balises de position. Ne nécessitent qu'une alimentation électrique. Secourus par batteries
- **Concentrateur/ Passerelle** : transmet les positions et identifiants des différents badges vers une application via Ethernet ou GPRS et réciproquement.
- **Logiciel** : pour configurer le dispositif et enregistrer les événements dans une base de données SQL.



Le site pilote

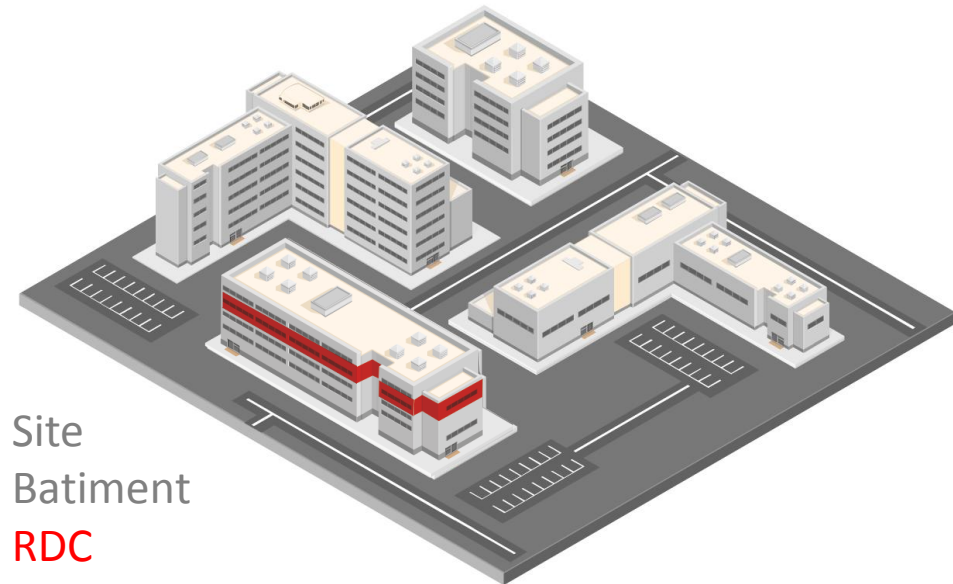


Besoin du client :

- Protéger des travailleurs isolés.
- Installation simple
- Sécurité positive

Déploiement et installation sur site

- 25 routeurs
- 5 badges
- Concentrateur / passerelle



Site
Batiment
RDC

Atouts de LocinDoor



Plug & play

Une des innovations principales est le caractère auto-installable du système.

Simple et facilement extensible

L'utilisation d'un réseau maillé permet de couvrir des surfaces importantes, des configurations diverses et de surcroît ne nécessite aucune infrastructure préexistante

« Sécurité Positive »

Chaque élément (routeurs, badge, concentrateurs, etc....) du réseau envoie périodiquement un message de test cyclique vers le PC de supervision

Sureté de fonctionnement

Fiabilité

Disponibilité

Sécurisation par réseau de type MESH

ID Badges: B1 x: 23.5 y: 9.5

Nombre de trames Badges

Aucun Badge Suivi du badge sélectionné

Bâtiment n° 1 Étage n° 1 74



Légende

Pmax -40 dBm
-45 dBm
-50 dBm
-55 dBm
-60 dBm
-65 dBm
-70 dBm
-75 dBm
-80 dBm
-85 dBm
-90 dBm
Pmin -95 dBm

Fermer

Nombres de badge(s): 1
Nombres de routeur(s): 8
Nombres de badge(s) dans l'étage: 1
Nombres de routeur(s) dans l'étage: 8



LocCELL

Technologie de **localisation indoor/outdoor** cellulaire par bornes actives

LocCELL
Indoor localisation system for lifeguard alert

- Plug & Play
- Add an indoor localisation system to handset (GSM, Tetra, Tetrapol, VHF, etc...)
- Safety of lone workers or guardian
- Indoor man down localisation
- Standalone Beacon

Principe de localisation cellulaire



1) Zone découpée en cellules, couvertes par des balises



2) Personnels équipés d'un terminal radio intégrant un module récepteur



3) Le terminal détecte les identifiants et les transmet via le réseau radio



4) informations de localisation centralisées et archivées dans une base de données



5) exploitation des données par un applicatif de surveillance



6) alarmes : localement ou à distance par SMS et/ou mail



Les caractéristiques de la solution Tetrasure



Déploiement très simple

Pas de raccordement, fonctionnement sur pile (autonomie > 8 ans)

Une solution simple et validée

Sur tous types de Terminaux (Tetra, tétrapol...)

Un partenaire distributeur

Solution customisable

Flexible et Evolutif

Maîtrise de l'ensemble des aspects matériels et logiciels, éolane peut proposer le développement de nouvelles fonctionnalités spécifiques à un cas d'application.



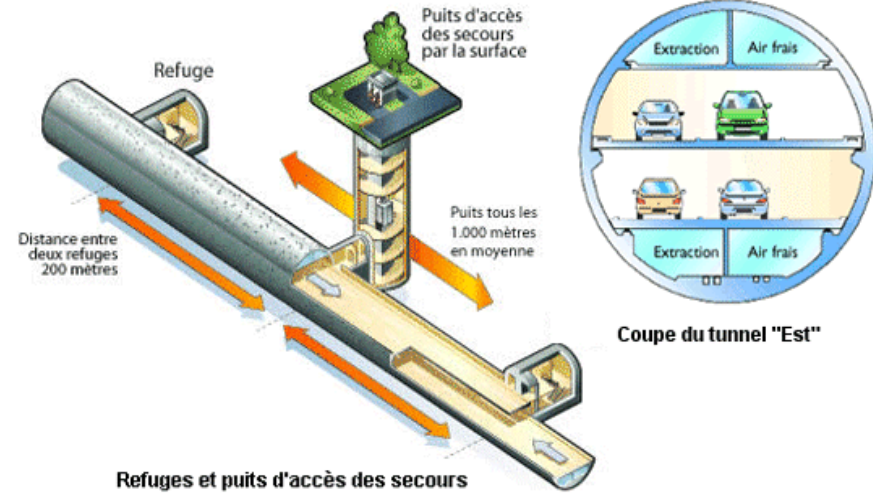
Développement en partenariat avec Cassidian et Magdalène

Exemple de mise en application



Client VINCI

- **Équipement du tunnel de l'A86**
 - 40 badges équipant les agents de maintenance et d'exploitation
 - 12km de couloirs et accès techniques équipés de 500 balises



Client Confidentiel

- **Bâtiment de la Défense**
 - Déploiement en cours
 - 250 balises à terme couvrant un complexe de bâtiments
 - 25 badges pour équiper la sécurité, le personnel technique, maintenance, etc..



Merci !

Chockran !

Tack !

谢谢 !

Grazie !

Thank you !

¡ Gracias !

शुक्रिया

Danke !

Kiitos

Obrigado !

Paldies !

Tānan

Aitäh

धन्यवाद

