

Librairies logicielles et bases de données géospatiales

JEAN-BAPTISTE HENRY
GAEL BLET-CHARAUDEAU



L'intelligence collective pour un monde plus sûr

Partout où des décisions critiques doivent être prises, Thales est présent. Sur les marchés que le Groupe sert (aéronautique, espace, transport terrestre, sécurité, défense),

ses équipements et systèmes aident ses clients à choisir la meilleure option et à agir en conséquence.

L'expertise de ses **64 000 collaborateurs** et sa présence opérationnelle dans **56 pays** en font ainsi **un acteur clé de la sécurité des citoyens, des infrastructures et des États.**



Salariés

64 000



Une présence mondiale

56 pays



R & D Autofinancée* 2016

731 millions d'euros

* N'inclut donc pas la R & D réalisée sur financements externes.

Une structure équilibrée du chiffre d'affaires

Défense
50 %

Civil
50 %

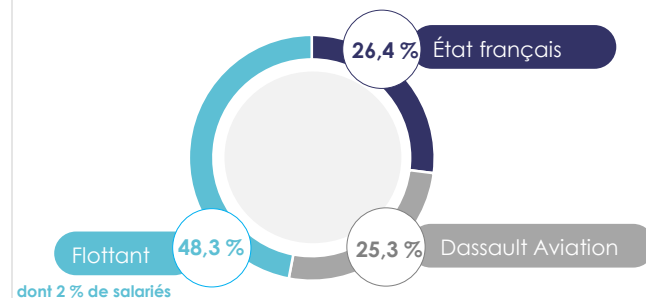


Chiffre d'affaires 2016

15 milliards d'euros

Répartition du capital

(au 31 décembre 2014)



MARCHÉS DUAUX Militaires & Civils



AÉRONAUTIQUE



ESPACE



**TRANSPORT
TERRESTRE**



DÉFENSE



SÉCURITÉ

UN PARTENAIRE DE CONFIANCE POUR UN MONDE PLUS SÛR

THALES



LOCATION INTELLIGENCE

IT'S ALL ABOUT WHERE

THALES SERVICES S.A.S.
TOULOUSE

www.thalesgroup.com

THALES GROUP INTERNAL



Spécialités du centre de compétences - location intelligence



LOCATION INTELLIGENCE

IT'S ALL ABOUT WHERE



Geolocation

FROM SPACE TO EARTH



Geospatial

ALL AROUND THE EARTH



Geosciences

INSIDE THE EARTH

THALES GROUP INTERNAL

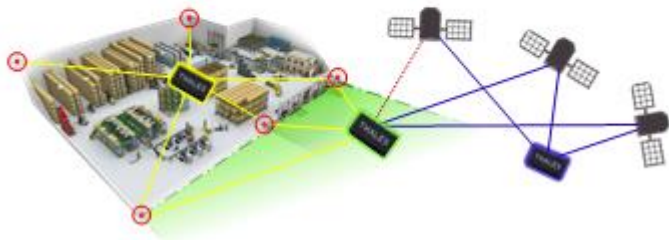
THALES

Solutions de géolocalisation



Innovation value

Nearbuilding augmentation
Seamless in/out transition



Cas d'usage



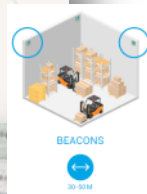
IOloc

THALES

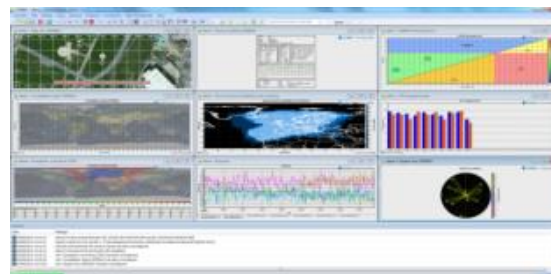
THALES

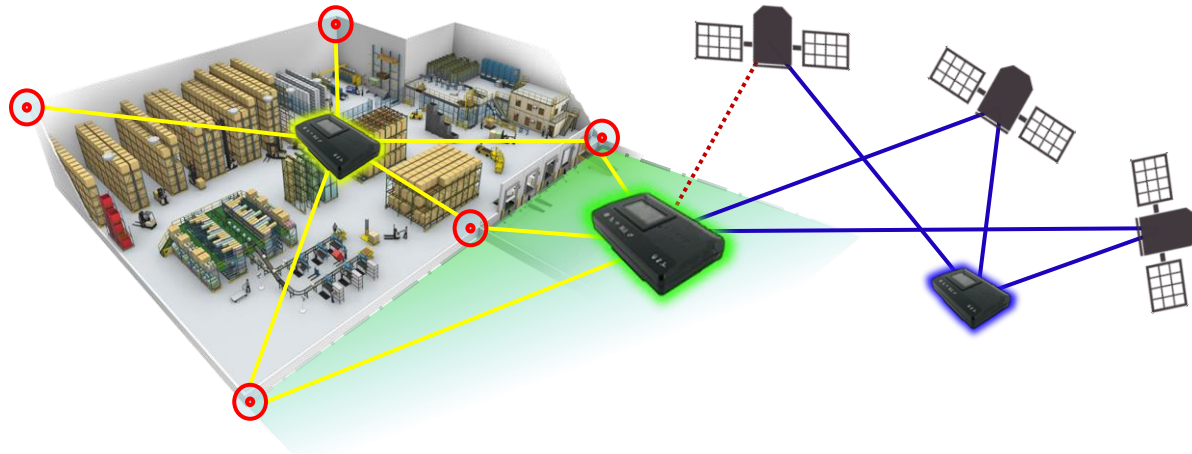


TAGS
NO BATTERY 20xCM



BEACONS
30 Sec





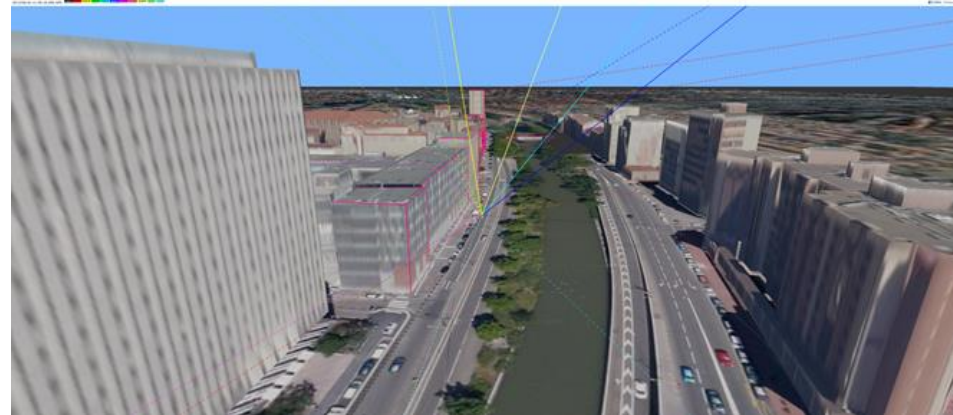
 < 50cm	Innovation Thales < 2m	Outdoor < 5m < 200m < 1km
Transition in/out via Hybridation		
 < 1m	 < 1m	Indoor < 20m < 200m < 1km

GEONAV: near building augmentation + seamless in/out transition

- **S-TWR:** symmetrical TWR estimate the clock drift in addition to the clock bias.
 - Enable UWB and GNSS tight fusion in GEONAV navigation engine.
- **GEONAV augmentation engine:**
 - UWB based standalone corrections.
 - Outlier rejection.
 - Fast acquisition.

Modélisation de la propagation des signaux GNSS

- Théorie de la diffraction
 - Arrêtes des bâtiments
- Théorie de la diffusion (façades)
 - Façades des bâtiments



Modélisation des traitements du récepteur GNSS

- Corrélation
- Mitigation des multi-trajets



Solutions multi-environnement, intégrées and sécurisées pour exploiter et visualiser des données géospatiales 2D et 3D



THALES GROUP INTERNAL

This document may not be reproduced, modified, adapted, published, translated, in any way, in whole or in part or disclosed to a third party without the prior written consent of Thales. All rights reserved.

Services cartographiques pour drones

AIP-DRONE, IGN Géoportail

➤ Webservices en France

The screenshot displays the IGN Géoportail interface. On the left, a navigation menu includes 'Accueil', 'Actualités', and 'FONDS DE CARTE'. Under 'FONDS DE CARTE', there are options for 'Photographies aériennes', 'Carte IGN', 'Parcelles cadastrales', and 'Plan IGN'. A button 'Voir tous les fonds de carte' is also present. Below this, the 'DONNÉES THÉMATIQUES' section shows 'Agriculture' with a green checkmark icon. The main map area shows a complex overlay of red and orange polygons over a standard map, representing drone flight restrictions. At the top, there is a search bar with the text 'Chercher un lieu, une adresse, une donnée' and a plus sign icon. On the right side, there are icons for home, star, share, and a layer management panel showing '3' layers. At the bottom of the map, it says 'Données cartographiques : © IGN, SIA'.

Données cartographiques : © IGN, SIA

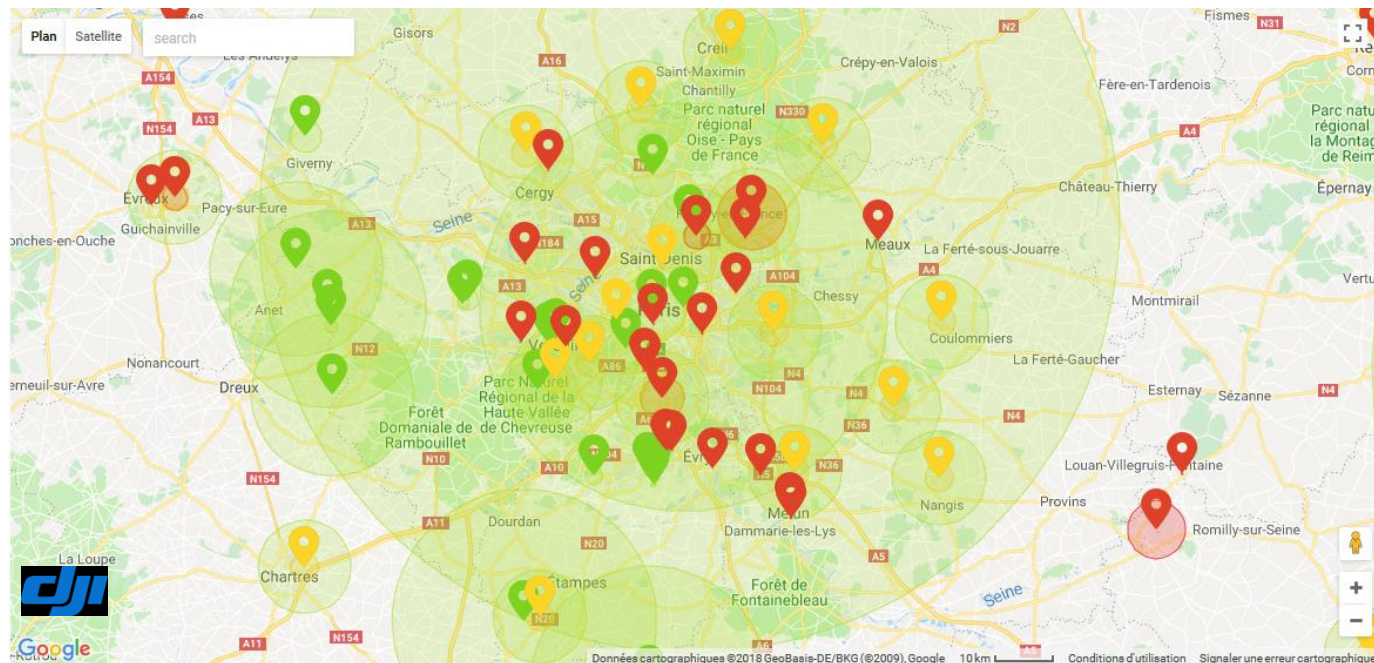
THALES GROUP INTERNAL

THALES

Services cartographiques pour drones

DroneSafetyMap, AIRMAP, DJI

➤ Webservices worldwide



Les défis de la base de données géo certifiée

Sources de données

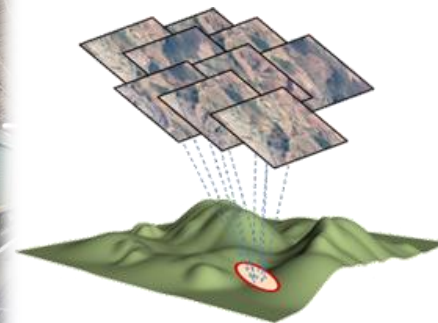
- Opérateurs réseau
- Autorités de navigation
- Instituts géographiques
- ...

Campagnes d'acquisition

- Mobile Mapping Systems
- Photogrammetrie multi-angles
- ...

Garantir l'intégrité

- Standard et format de données
- Protection des des données, cryptage



Cycle de vie des données

- 28 jours pour les données aéronautiques: combien pour les autres cas d'usage?
 - Considérer la dynamique de l'environnement
 - Considérer la fréquence de mise à jour des autres jeux de données
- Contrôle d'intégrité de la transformation des données
- Service pour la distribution des données et la vérification d'intégrité
 - Cryptage comme le S63 des ENC
 - Blockchain

Feedback

- Algorithme embarqué
- Log book
- ...



LOCATION INTELLIGENCE

IT'S ALL ABOUT WHERE

THALES