

THALES



Sauron

SAURON- H2020 SEC – CIP01

Scalable multidimensional AI situation awareness solution for protecting European ports

Coordinateur: Fundación Valencia Port (ESP)

David FAURE, Thales Research & Technology France



THALES



Le groupe Thales

Présentation

www.thalesgroup.com

OPEN



65 000
collaborateurs

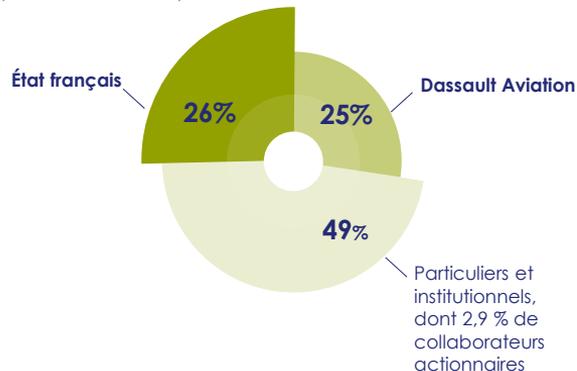


PLUS DE 60 
Pays.
Une présence mondiale

797 millions €
R&D* autofinancée en 2017 
* Hors R&D à financement externe.

Actionnariat

(au 31 décembre 2016)

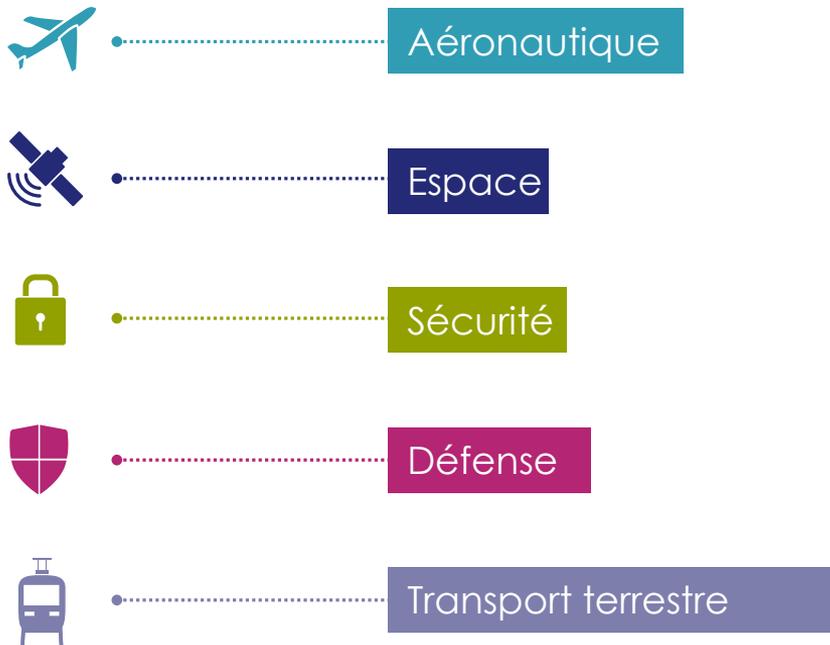


Ventes en 2017

15,8  milliards €

50 % Défense
Civil

Notre mission



Détection & collecte
de données



Transmission
& stockage de données



Traitement des données
& prise de décision

Aider nos clients à prendre les bonnes décisions à chaque moment décisif
en fournissant les bonnes informations au bon moment

Thales : acteur majeur de la recherche et développement



20 % du CA, ~€3Md investis en 2017

- 75 % financés par les clients et 25 % autofinancés

40 % des effectifs du Groupe

- 25 000 collaborateurs constituant un pool unique de talents
- 3 000 personnes dans la recherche et la R&D amont, dont plus de 600 experts mondiaux



Albert Fert

Directeur scientifique de l'unité conjointe de physique CNRS/Thales et lauréat du prix Nobel de physique 2007

5 fois lauréat
2012, 2013,
2015, 2016, 2017



Expertise dans une grande diversité de domaines techniques. De la science aux systèmes, avec des applications transversales.

Un portefeuille de propriété intellectuelle riche de 16 500 brevets.



50+ partenariats académiques
28 Innovation hubs Thales
13 labos de recherche conjoints
5 centres de recherche Thales
3 Digital Factory Thales

THALES



Thales Research & Technology

Présentation

www.thalesgroup.com

OPEN



Le réseau Thales Research & Technology

France, Royaume-Uni,
Pays-Bas, Singapour,
Canada

400
salariés
en R&T

50
doctorants

20% des
activités
R&T du
Groupe

10
labos
communs

5 TRTs

1 MISSION :

Identifier ou générer les principales technologies de rupture
pouvant apporter de l'innovation pour les différents marchés de Thales

Excellence

- Reconnaissance des pairs
- Experts confirmés

Partenariats

- Intégré au coeur d'écosystèmes d'innovation
- Laboratoires communs

Importante visibilité

- Présence forte dans les réseaux Français et Européens de recherche



Thales Research & Technology - France

Chiffres clés

- Personnel du site : 500. Dont le personnel permanent TRT : 240
- Thèses en cours : 40
- 50 déclarations d'inventions, 35 brevets /an
- 50+ publications scientifiques / an
- Salles blanches: 4 000 m²
- > 200 équipements lourds pour la fabrication et la caractérisation de dispositifs technologiques
- 1 Prix Nobel, 3 projets financés par le Conseil Européen de la Recherche (ERC)
- 80 projets Français et Européens de recherche collaborative en cours

Les activités de TRT France sont certifiées :

- Système de management de la qualité : ISO 9001,
- Santé et Sécurité au travail : OHSAS 18001,
- Système de management environnemental : ISO 14001,
- Accréditation pour les analyses de défaillances : ISO 17025 - Cofrac



Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit, d'une quelconque façon, en tout ou partie, ni divulgué à un tiers sans l'accord préalable et écrit de Thales - ©Thales - 2018 Tous Droits réservés.

Objectifs

- Maîtrise des architectures, algorithmes et outils pour les logiciels embarqués.
- Maîtriser les algorithmes et l'intelligence artificielle dans le contexte des produits Thales.

Facteurs clés

- Temps réel
- **Cyber sécurité**
- Certification
- Sécurité
- **Décision critique**
- Systèmes compacts : SWAP (réduction de la taille, du poids et de la puissance)



THALES



SAURON

www.thalesgroup.com

THALES GROUP INTERNAL



Résumé du projet

The vision of SAURON is to provide a multidimensional yet installation-specific **Situational Awareness platform** to help port operators **anticipate and withstand potential cyber, physical or combined threats** to their **freight and cargo business** and to the **safety of their employees, visitors, passengers and citizens in the vicinity**



Sauron

THALES GROUP INTERNAL

THALES

Consortium



Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit, d'une quelconque façon, en tout ou partie, ni divulgué à un tiers sans l'accord préalable et écrit de Thales - @Thales - 2017 Tous Droits réservés.

Réf. : TRT-Fr/STI/LRASC/DF/17,0024

Thales Research & Technology France

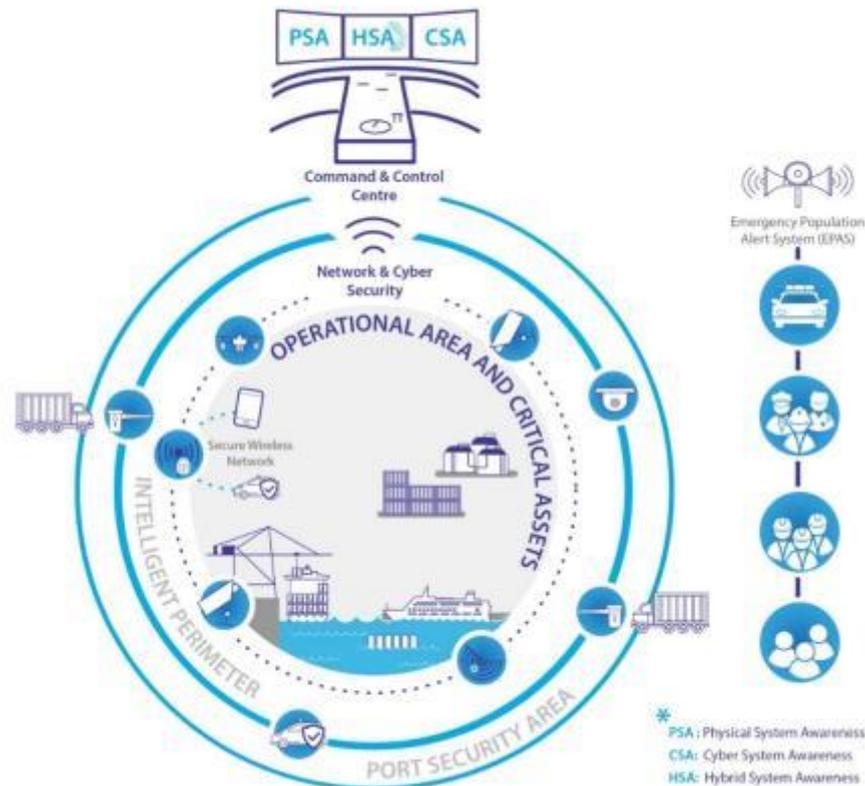
Modèle trtp version 8,0,2 / Modèle : 87211168-GRP-FR-003

THALES GROUP INTERNAL

Concept

The vision of SAURON is to provide a multidimensional yet installation-specific Situational Awareness platform to help port operators anticipate and withstand potential cyber, physical or combined threats to their freight and cargo business and to the safety of their employees, visitors, passengers and citizens in the vicinity

The SAURON project proposes an holistic situation awareness concept



Innovative aspects

SAURON will help to avert potential threats, but should an incident occur, it will provide tools to support a rapid, more effective and safer response that fit into ports' existing incident management procedures.

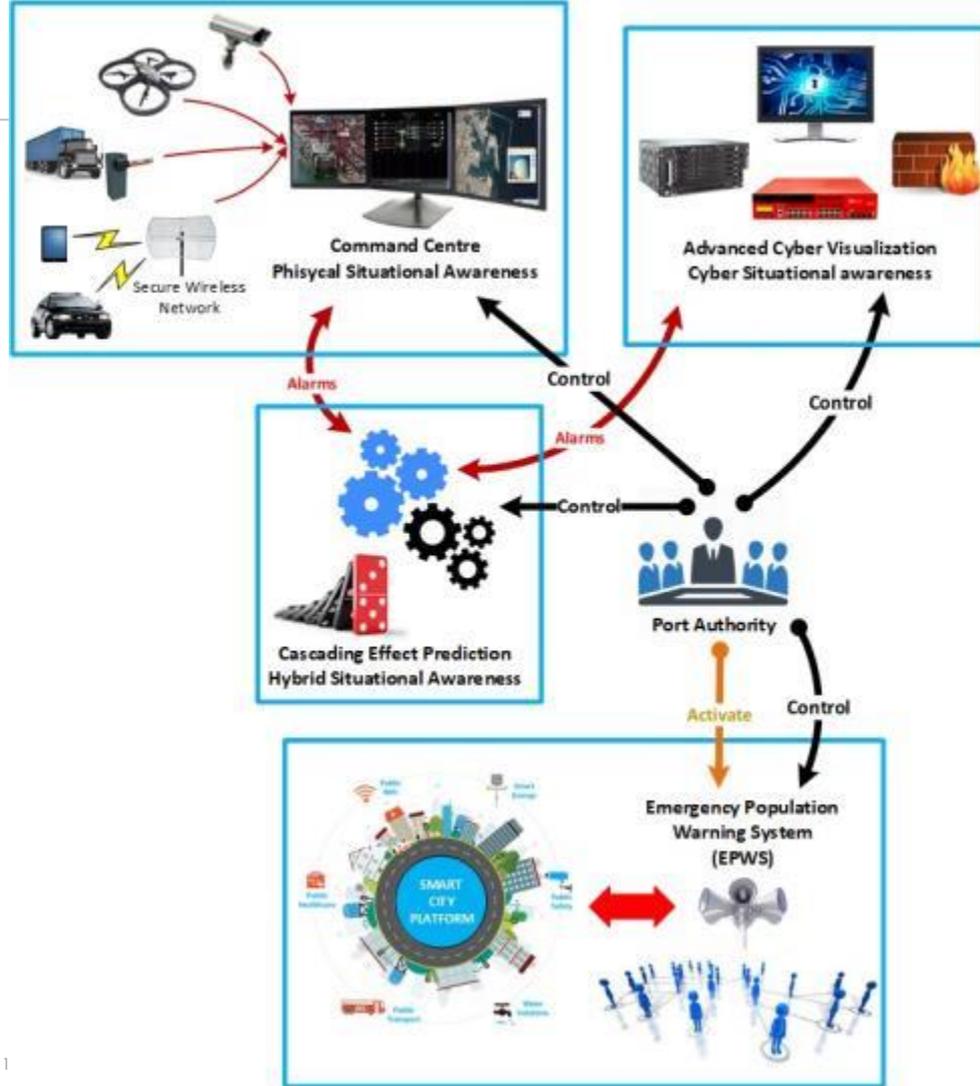
- ✓ New video processing techniques for increasing the port security
- ✓ Correlation Engine for Hybrid events
- ✓ Hybrid Situation Awareness for detecting potential cascading effect
- ✓ Intelligent Cyber-Anomaly Detection
- ✓ Advanced visualization of the cyber space
- ✓ Emergency Population Alert System



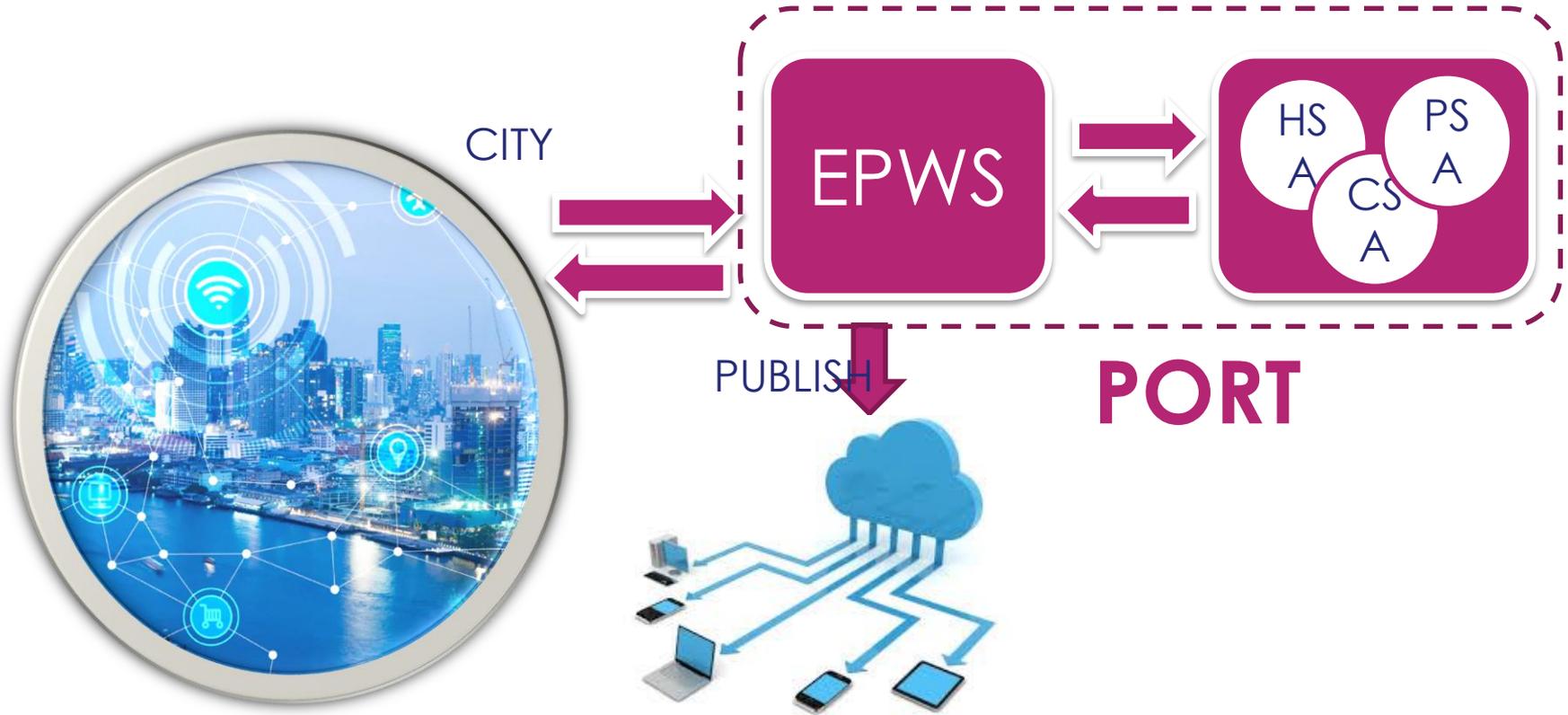
Objectives

- **O1. Analyse the ports current vulnerabilities and risks**
- **O2. Produce a multidimensional and scalable Situation Awareness Platform**
- **O3. Fuse the physical environment including external events and cyberspace in order to achieve a hybrid operation**
- **O4. Develop and integrate innovative population warning techniques**
- **O5. Validate the project results in a cost effective way**
- **O6. Ensure compliance with legal and ethical principles and requirements**

Architecture



Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit, d'une quelconque façon, en tout ou partie, ni divulgué à un tiers sans l'accord préalable et écrit de Thales - @Thales 2017 Tous Droits réservés.



Scenarios

Scenario 1: A terrorist group plans a cyber-attack against the IT systems of the port.

Scenario 2: Terrorist attack a large Cruise Ship with passengers aboard, berthed at the Port of Piraeus.



THALES GROUP INTERNAL

THALES

Résultats attendus

- **PSA:** A complete physical SA
- **CSA:** An advanced and scalable cyber SA
- **HSA:** A Hybrid SA system receiving both physical and cyber alarms on potential threats from the real world and the cyber space respectively.
- **EPWS:** An Emergency Population Warning System

Questions ?

David.Faure@thalesgroup.com