

L'intelligence artificielle, l'internet des objets et la robotique pour bâtir les aéroports de demain

Collaborations UPEC-Groupe ADP

Abdelghani CHIBANI (LISSI) & Olivier Mercier
(DSI'Innov)

14 Novembre 2019

Laboratoire LISSI

(Laboratoire Images, Signaux et Systèmes
Intelligents - EA 3956)

- ❑ Recherches multidisciplinaires théoriques et appliquées-
domaine autour de l'IA, CPS, Robotique et TIC
- ❑ www.lissi.fr
- Equipe SIRIUS
 - Développement de nouvelles méthodologies et algorithmes
d'apprentissage machine couplé avec des mécanismes de
raisonnement et décision
 - Développement, modélisation et contrôle-commande des
systèmes intelligents pour l'assistance : **Human-in-the-loop ou IA
augmenté**
- Intégrer l'IA dans un écosystème composé d'IoT, de robots connectés
et le cloud
 - **Assistance à la personne, mobilité intelligente, CyberSécurité,
Santé connectée, etc.**

Projets et collaborations avec l'industrie

Projets Européens :

- EMOSPACES (2016-2019), ITEA
- MEDOLUTION (2016-2019), ITEA
- WoO (2012-2015), ITEA
- A2NETS (2011-2014), ITEA
- PREDYKOT (2011-2014), ITEA
- PEOPLE (2010-2013), FP7
- SembySem, Multipol,

Projets Internationaux

- 3 PHC: 2 **PHC STAR** (Corée du Sud, 2014-2015, 2017-2018), **PHC Pavle Savic** (Serbie, 2018).
- 1 projet Franco-Indien **INRIA/CNRS-CEFIPRA** (2017-2020).
-

Projets Nationaux

- Projets de maturation **SATT-IdF Innov**: **AFES2** (2017-2020)- **GOMS** (2018-2019)
-



GROUPE ADP

PÔLE DSI'INNOV

Présentation de Groupe ADP



Résultats 2015

- CA Groupe : 2 916 M€
- Résultat net : 430 M€
- Passagers (CDG / ORY) : 95 M

La DSI en chiffres

- 374 collaborateurs
- 750 locaux techniques
- 308 applications informatiques
- 170 projets en cours et 66 opérations techniques
- 2.100 serveurs en production dont 1.220 virtuels
- 2,9 Peta octets de données (volumétrie de stockage)
- 7.600 postes bureautiques et 2.600 postes aéroportuaires
- 2.000 imprimantes aéroportuaires
- 4.900 terminaux d'affichage en aérogare
- 11.600 caméras de vidéo surveillance
- 155.000 mails échangés en interne par jour (406.000 mails par jour de l'extérieur)
- 11.350.234 messages aéroportuaires échangés quotidiennement
- 67.403 appels traités par l'assistance par an (63 % aéroportuaire, 37 % bureautique)
- 99,99 % de disponibilité des systèmes informatiques



Missions du Pôle DSI'Innov

Veille

Etudes

Tests

Communication

CIR

Veille

Etudes

Tests



Collecter des informations stratégiques pour permettre d'anticiper les évolutions et les innovations de la DSI.



Connaître les tendances du SI ainsi que l'offre et la demande sur un domaine porteur. Sert aussi à vérifier l'opportunité de se lancer, à valider la viabilité d'un POC.



Tester concrètement un projet « Innovant » auprès de ses futurs clients.

Missions du Pôle DSI'Innov

Veille

Etudes

Tests

Communication

CIR

Communication



Partager et faire circuler de l'information sur la culture innovation de la DSI au sein du Groupe et à l'extérieur de l'entreprise.

CIR



S'assurer que les projets innovants sont éligibles au crédit d'impôt recherche.

Collaborations LISSI-ADP DSI' Innov

Convention de coopération en 2017

Plusieurs actions conjointes

- Mise en oeuvre d'experimentations/POC des technologies IA (du LISSI)

Etude des besoins/problèmes opérationnels de l'ADP

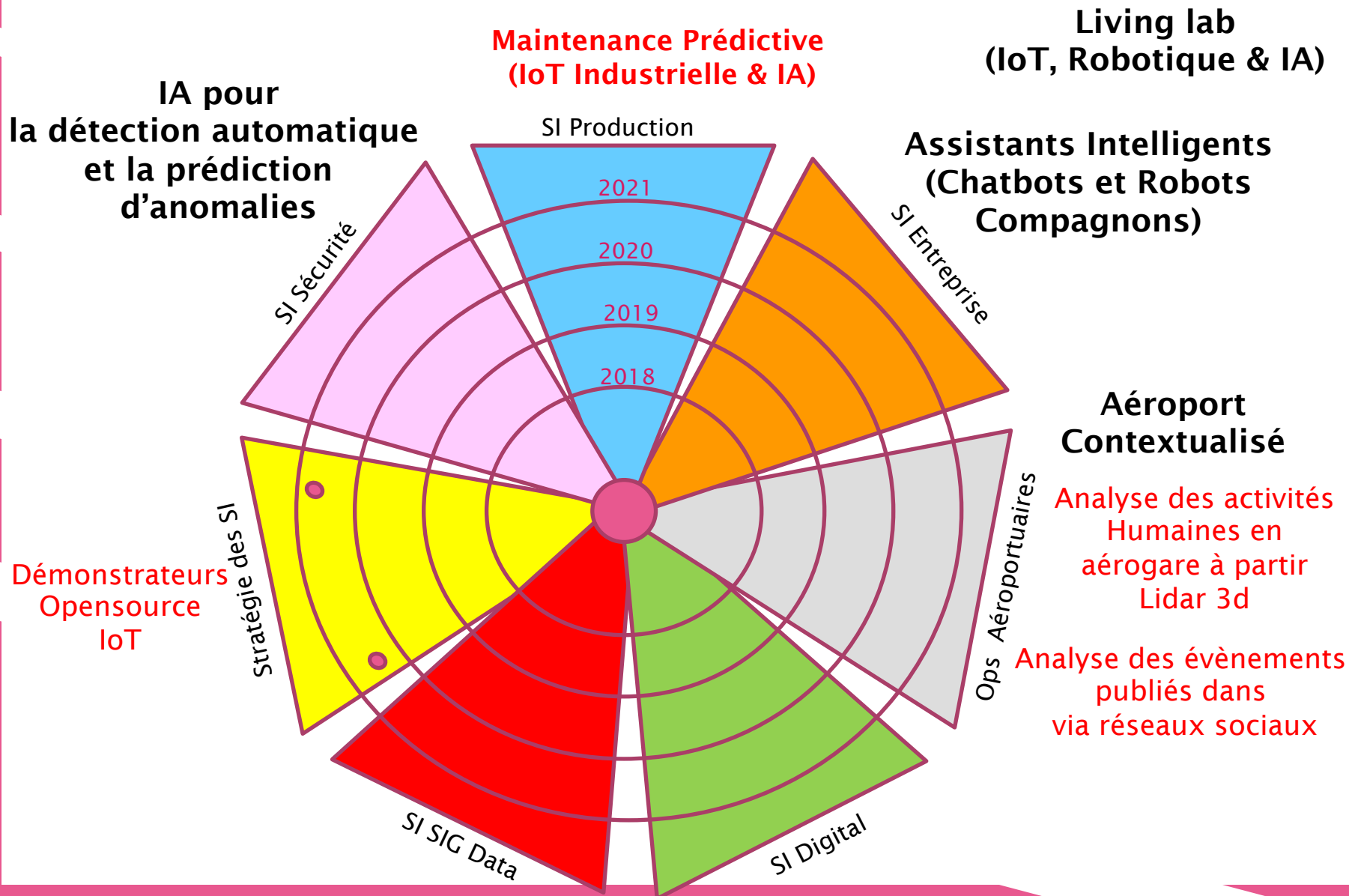
- Mise en place d'un living lab commun
- Etudes/Tests: Chatbots en environnement aeroportuaire, robots d'assistance, IoT industriel avec les capteurs Bosch, Detection d'anomalies dans le SI de production de l'aéroport,
- Montage de projets européens



Dissemination (Conférences, Journaux, Salons, Démonstrations)

- AAAI, IEEE, Salon InnoRobot, Showroom & Innovation Hub ADP
- Journée Collaborateurs Airfrance

Experimentations/POC des technologies du LISSI



Aéroport Contextualisé

Croiser les informations localisées (à distance) avec le programme de vols

Ecouter les canaux d'information avec un filtre de localisation

50 km autour d'un aéroport de destination/provenance

Définir l'impact potentiel de types d'évènement

Définir l'impact pour l'exploitant aéroportuaire sur un type d'évènement

Exemple type météo/atmosphérique : Eruption du volcan Eyjafjöll, Blizzard, neige, tempête,

Exemple type Santé-pandémie : Ebolavirus, Sras-CoV, grippe h1n1, attaque chimique, ...

Offrir un tableau bord pour l'APOC et décideurs

Définir les meilleurs Interfaces pour l'APOC et les décideurs sur le contexte général

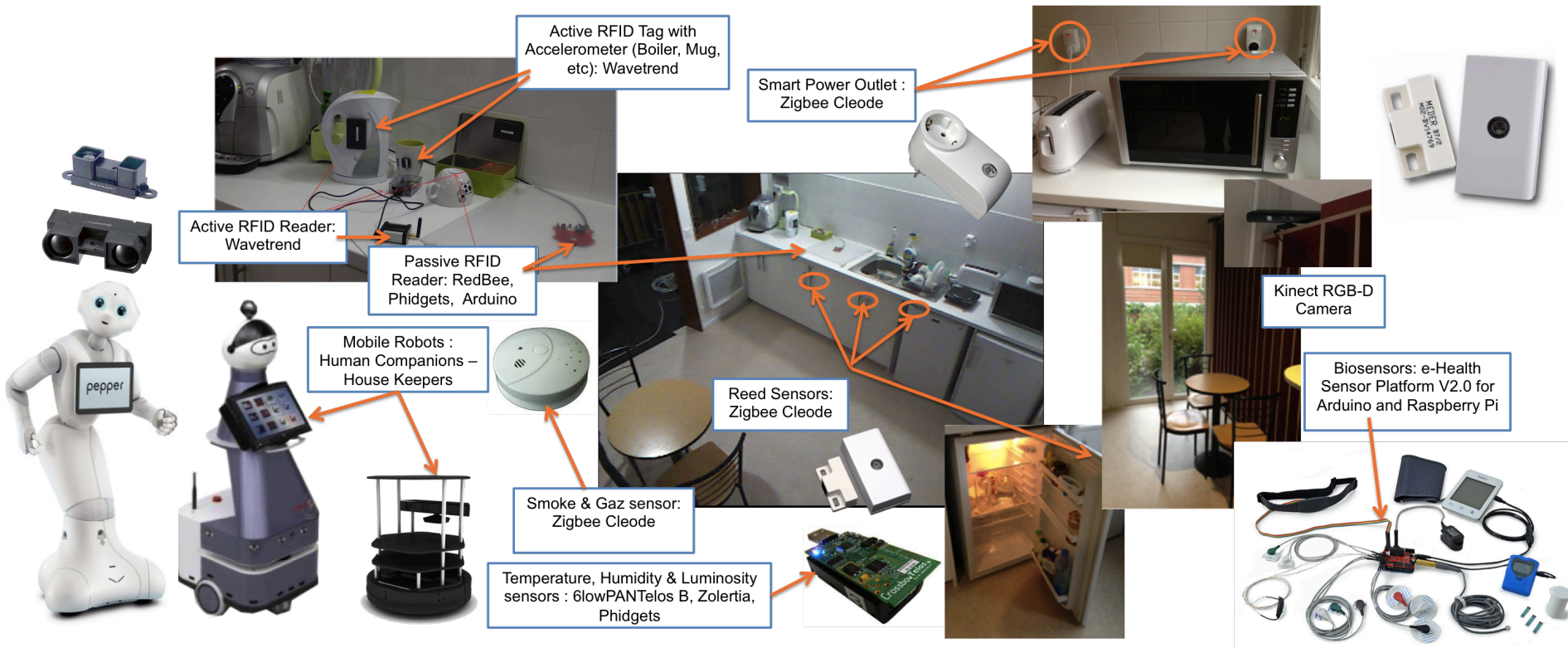


04/12/2019

Living lab commun

Living lab commun: IA, IoT, Cyber-Sec et Robotique

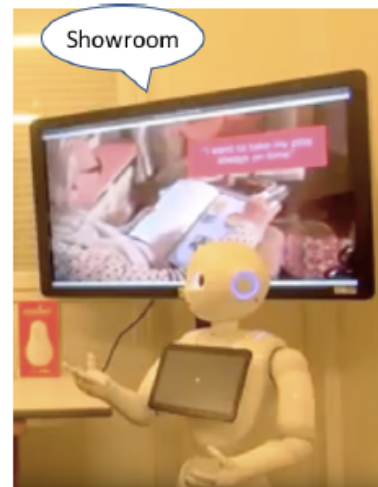
- Site LISSI à Vitry sur Seine
- Site Orly



Robots d'assistance connectés

Robots d'assistance connectés

- Services d'assistance sensibles au contexte (activité, émotion, intention)
- Présentateurs dans les salons
- Animateur
- Accompagnement des visiteurs



Analyse des activités et anticipation des actions des personnes (Aide aux personnes handicapées, collaborateurs)

