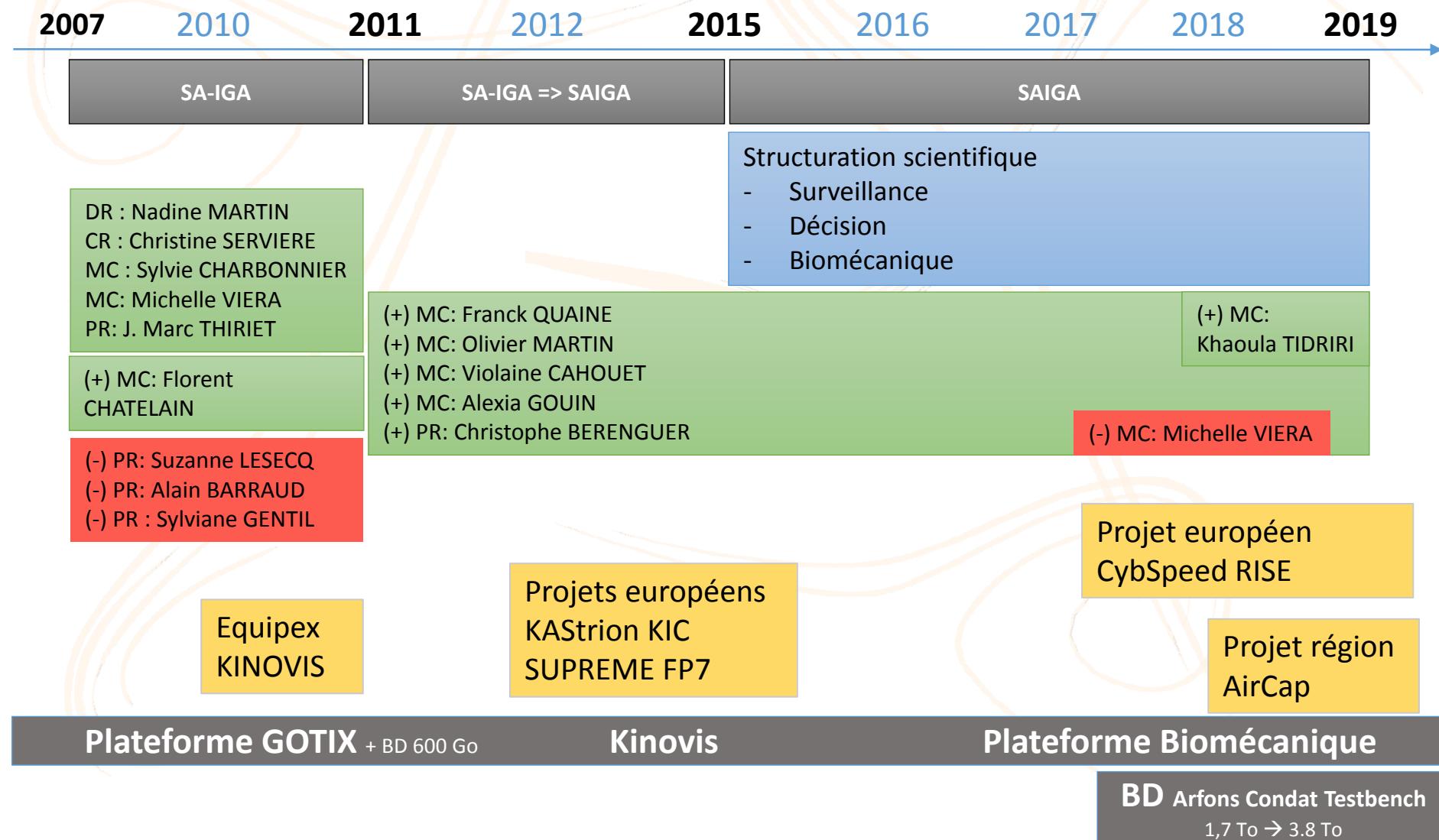
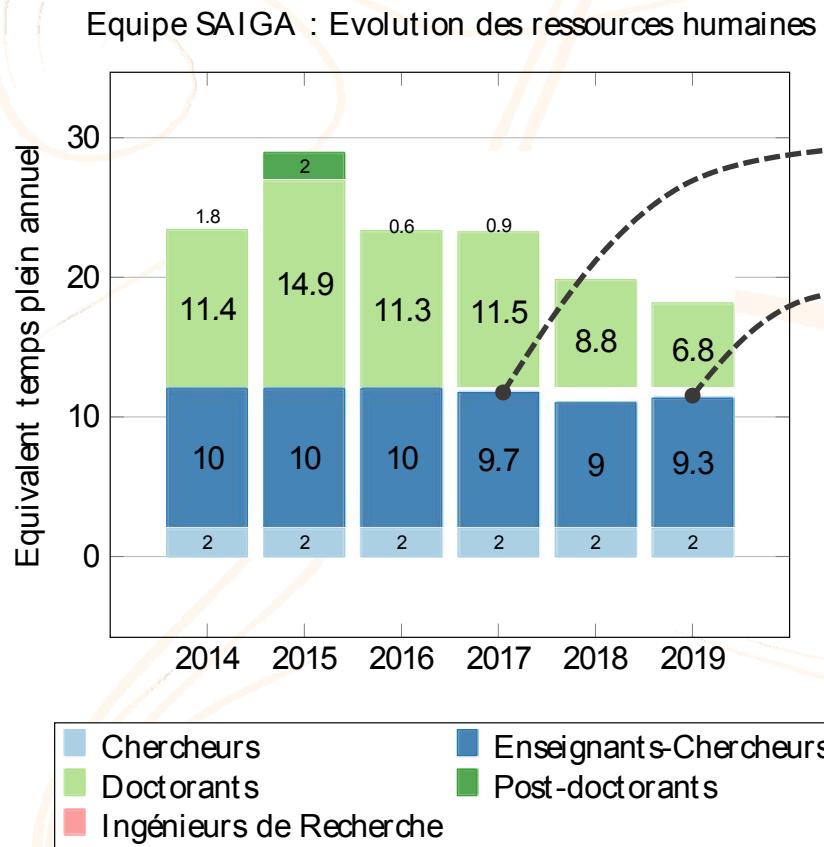


# Equipe SAIGA

## FAITS HISTORIQUES STRUCTURANTS



## RESSOURCES HUMAINES



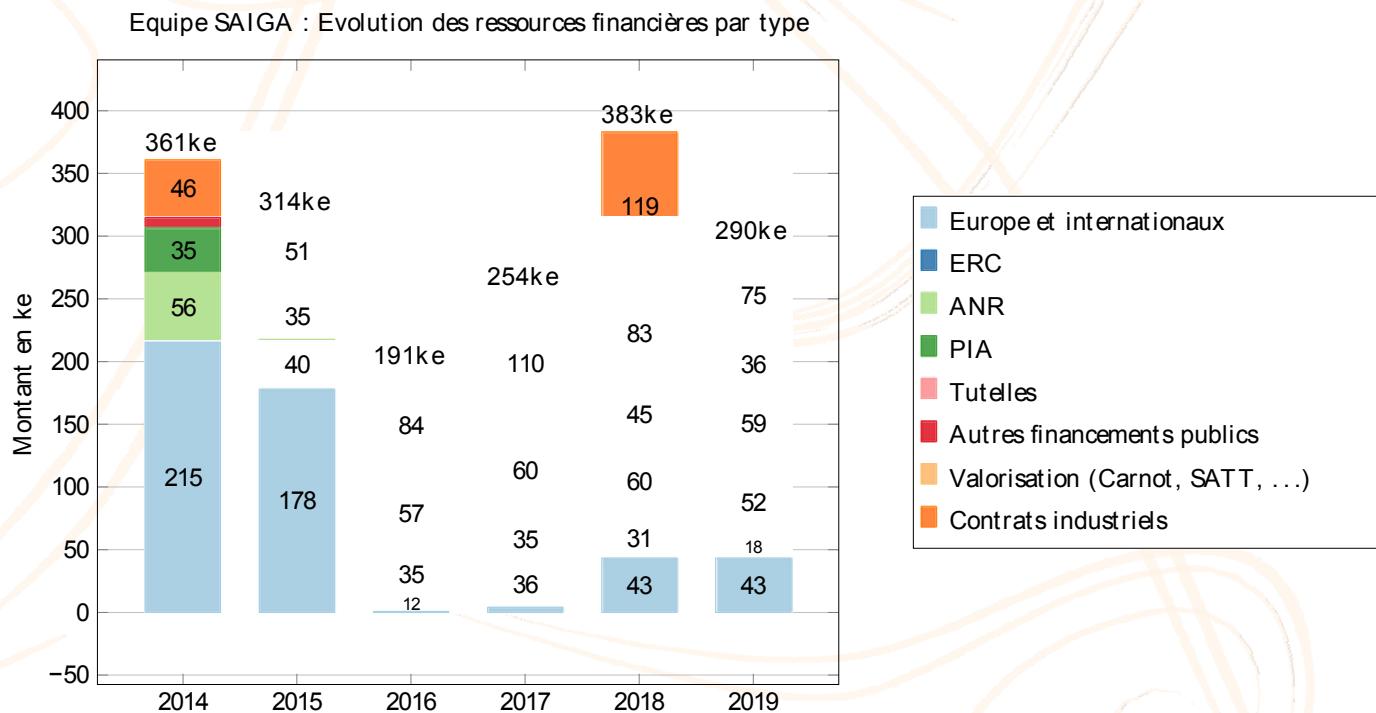
### Mouvements des permanents :

- **départ** de Michelle VIEIRA du gipsa-lab
- **arrivée** de Khaoula TIDRIRI MCF G-INP recrutée oct. 2019

### Devenir de nos 32 doctorants soutenus

- 10 en recherche publique  
dont 4 titulaires
- 20 en R&D privée
- 2 autres activités

## RESSOURCES FINANCIÈRES



guichets de nature variée

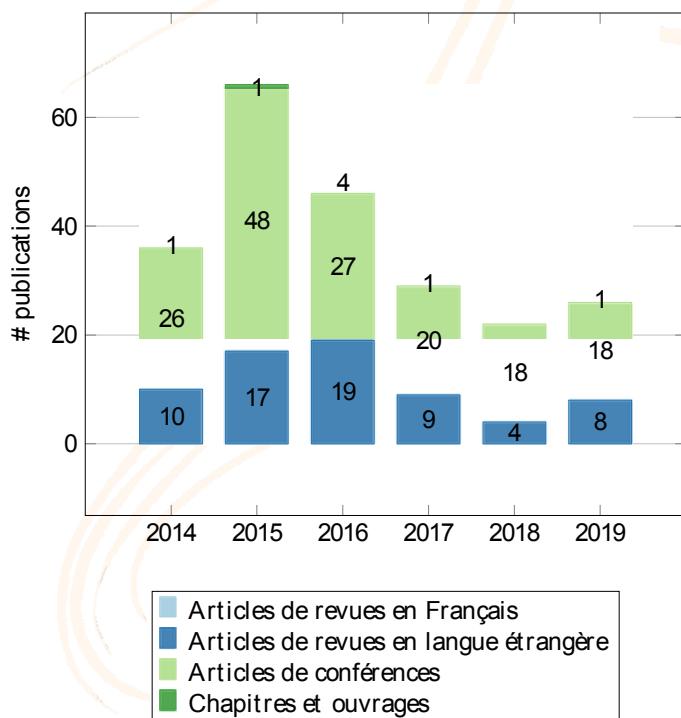


fonctionnement robuste

## PRODUCTION BIBLIOGRAPHIQUE

Articles de revues en langue étrangère	Conférences avec actes	Chapitres d'ouvrages	Ouvrages et direction d'ouvrages	Brevets et logiciels
67	137	8	0	12

Équipe SAIGA : Publications par type

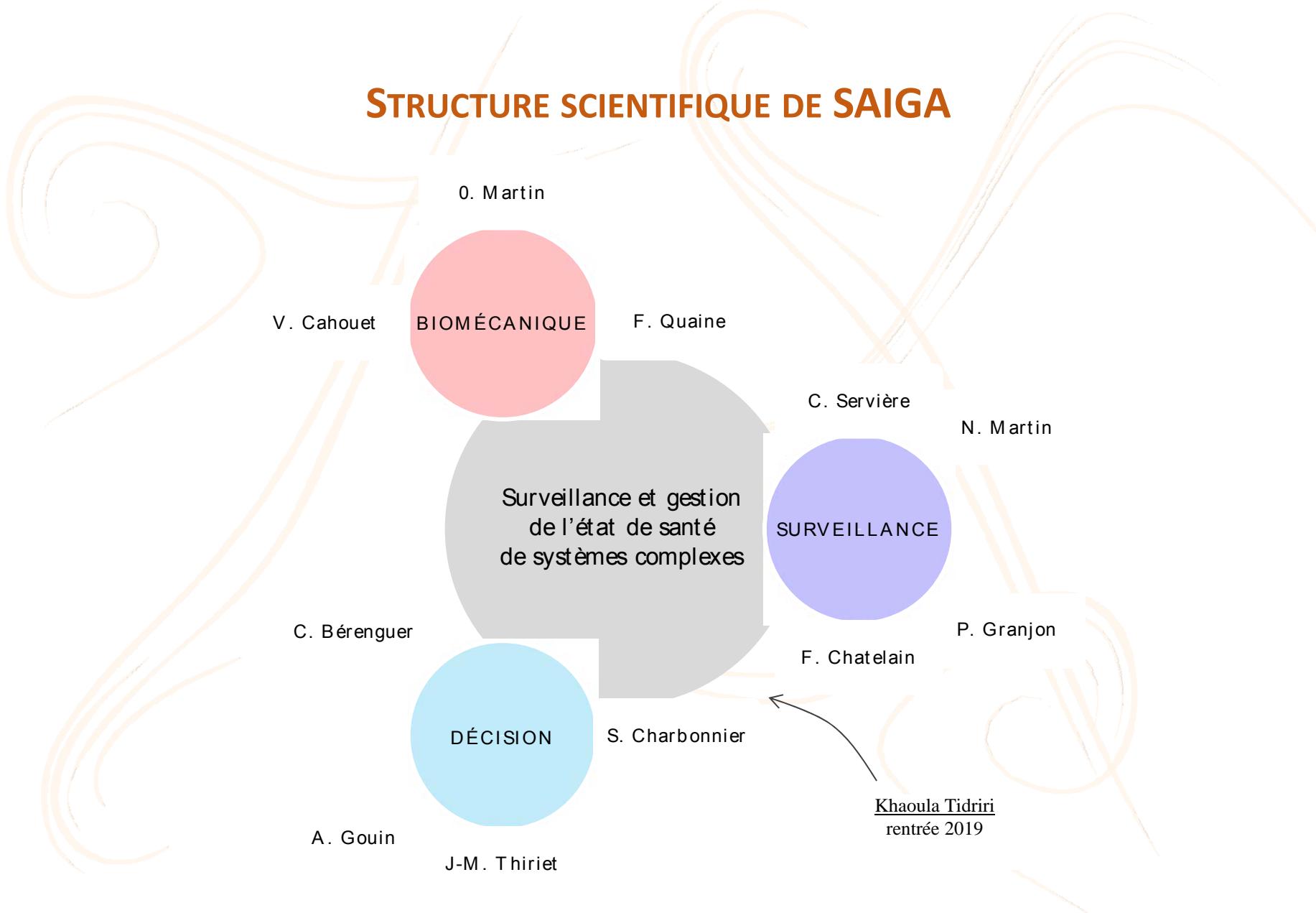


### Activité de publication

- Niveau revues + conférences maintenu
- Politique de publication de l'équipe
  - communautés bien identifiées :
    - Biomécanique
    - Surveillance
    - Maintenance, fiabilité
  - présence forte dans les sociétés savantes, évènements et revues associées



# STRUCTURE SCIENTIFIQUE DE SAIGA

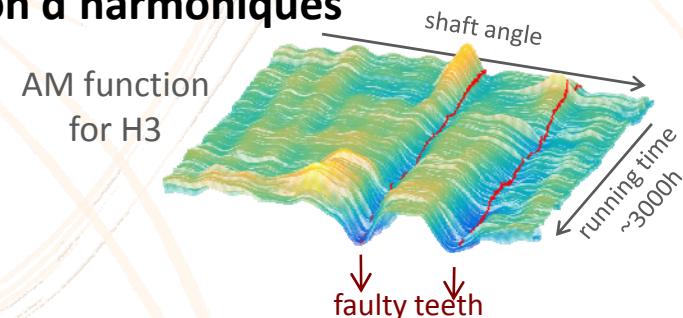


# THÈME 1 : SURVEILLANCE

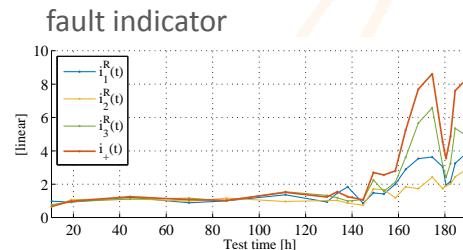
## MODÈLES DE SIGNAUX ET TRAITEMENTS POUR LA SURVEILLANCE DE SYSTÈMES

### ■ Méthodes automatiques de détection et de démodulation d'harmoniques

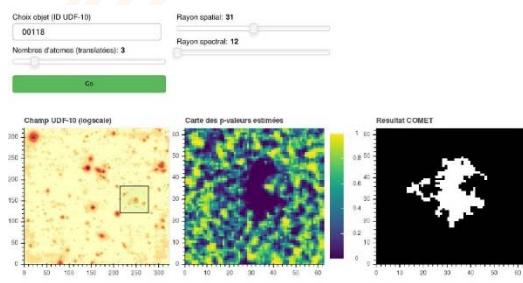
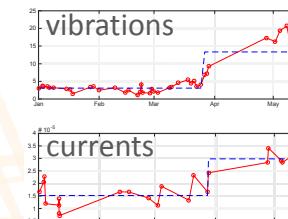
Application : plateforme Gotix  
surveillance continue d'un banc d'engrenages  
(collaboration IRIT)



### ■ Méthodes d'analyse et de traitement de signaux multi-capteurs



Application : ferme éolienne d'Arfons  
surveillance d'un roulement d'éolienne  
par grandeurs électriques triphasées  
(collaboration CETIM, Valemo)



### ■ Méthodes robustes d'inférence à grande échelle

Application : spectro-imageur MUSE  
détection et poursuite de halo d'hydrogène autour des galaxies  
(collaboration gipsa-lab/CICS, CRAL)

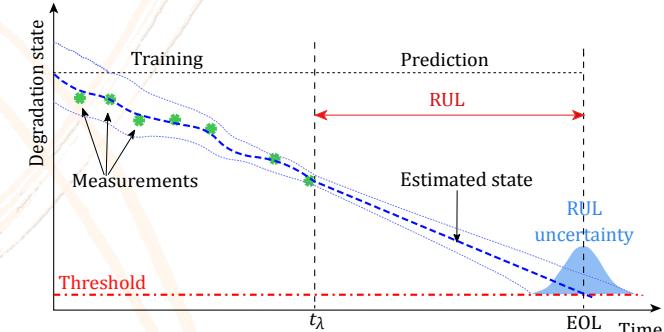


## THÈME 2 : DÉCISION

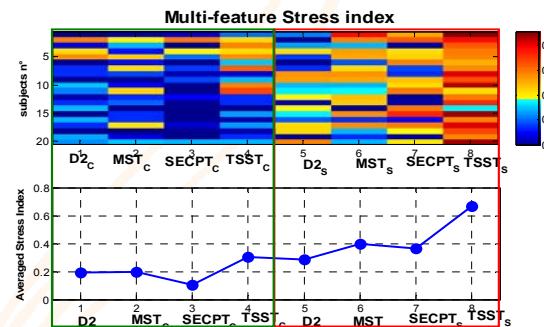
### MODÈLES POUR LA DÉCISION EN SURVEILLANCE ET SÛRETÉ

#### ■ Détérioration, pronostic et prise de décision en maintenance et sûreté

Application : flotte de véhicules  
gestion conjointe des missions et des maintenances pour une flotte  
(collaboration FP7 SUPREME, Volvo)



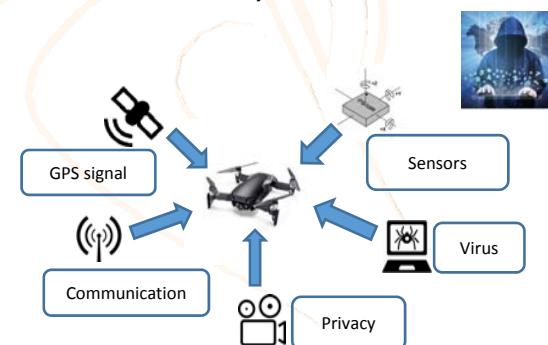
#### ■ Décision en surveillance de systèmes



Application : humains  
évaluation d'états émotionnels et cognitifs à partir de  
signaux physiologiques chez l'homme  
(collaboration CEA LETI)

#### ■ Sûreté et cyber-sécurité des systèmes cyber-physiques

Application : robots, drones  
cyber-sécurité des drones volants  
(collaboration gipsa-lab/SYSCO, Sogilis)

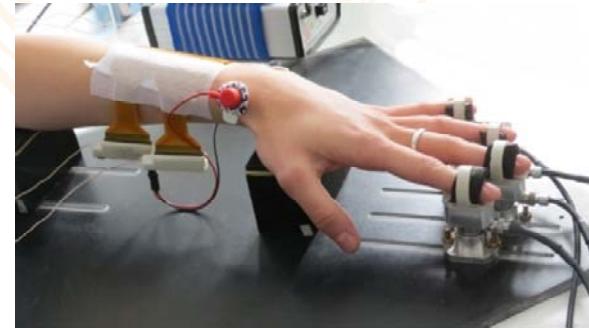


## THÈME 3 : BIOMÉCANIQUE

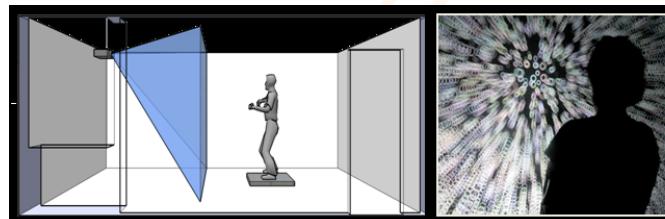
### MODÈLES ET SIGNAUX POUR LA BIOMÉCANIQUE

#### ▪ Imagerie électromyographique

Application : Modélisation de la main  
Séparation de sources musculaires par HDEMG  
(collaboration Politecnico Turin, UCS S. Francisco)



#### ▪ Optimisation thérapeutique



Plateforme *Piviit*

Application : Rééducation posturale par réalité virtuelle  
évaluation des réactions posturales pour différents Feed-back visuels  
(collaboration CHUGA, Inria)



Depuis 80 ans, nos connaissances  
bâtissent de nouveaux mondes

#### ▪ Analyse de la mobilité humaine

Application : Marche armée en armure  
évaluation des assistances technologiques au mouvement  
(collaboration LARHRA, Labex Item, 27 ième BIM)

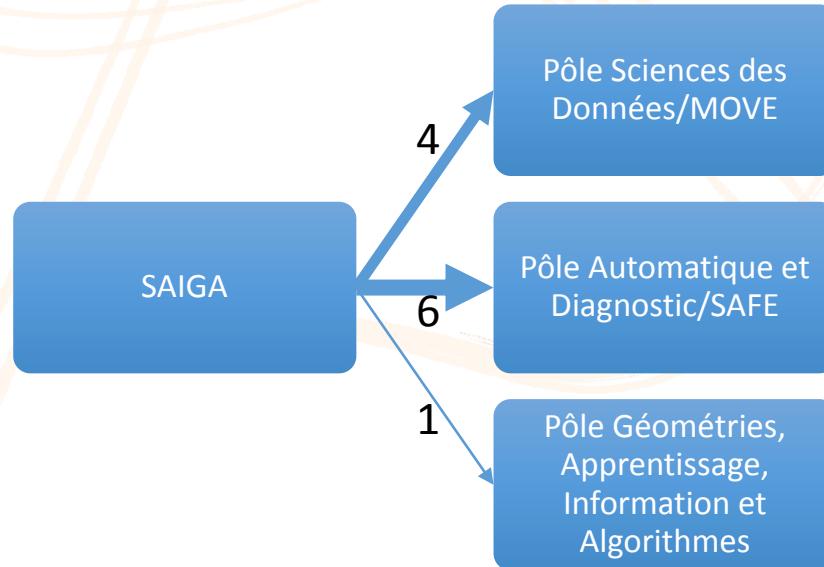


## QUELQUES POINTS IMPORTANTS



- Actions inter-thèmes
  - financements de stages inter-thèmes
  - favorisation de collaboration par animation scientifique régulière
  - plusieurs thèses inter-thèmes soutenues
- Politique de valorisation
  - maturation ASTRIIS
  - maturation Enterview avec SLR
- Responsabilités collectives
  - direction Gipsa-Lab (JM. Thiriet fin 2015)
  - équipe de direction de Grenoble-INP/Ense3 (C. Bérenguer)

# L'ÉVOLUTION DE SAIGA



## Les principales raisons

- développement de liens suffisamment forts pour devenir autonomes et attractifs entre
  - biomécanique et signal
  - sûreté de fonctionnement et signal
- nouveaux pôles issus des réflexions sur l'évolution de la structure du labo