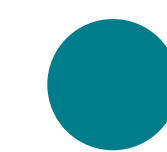
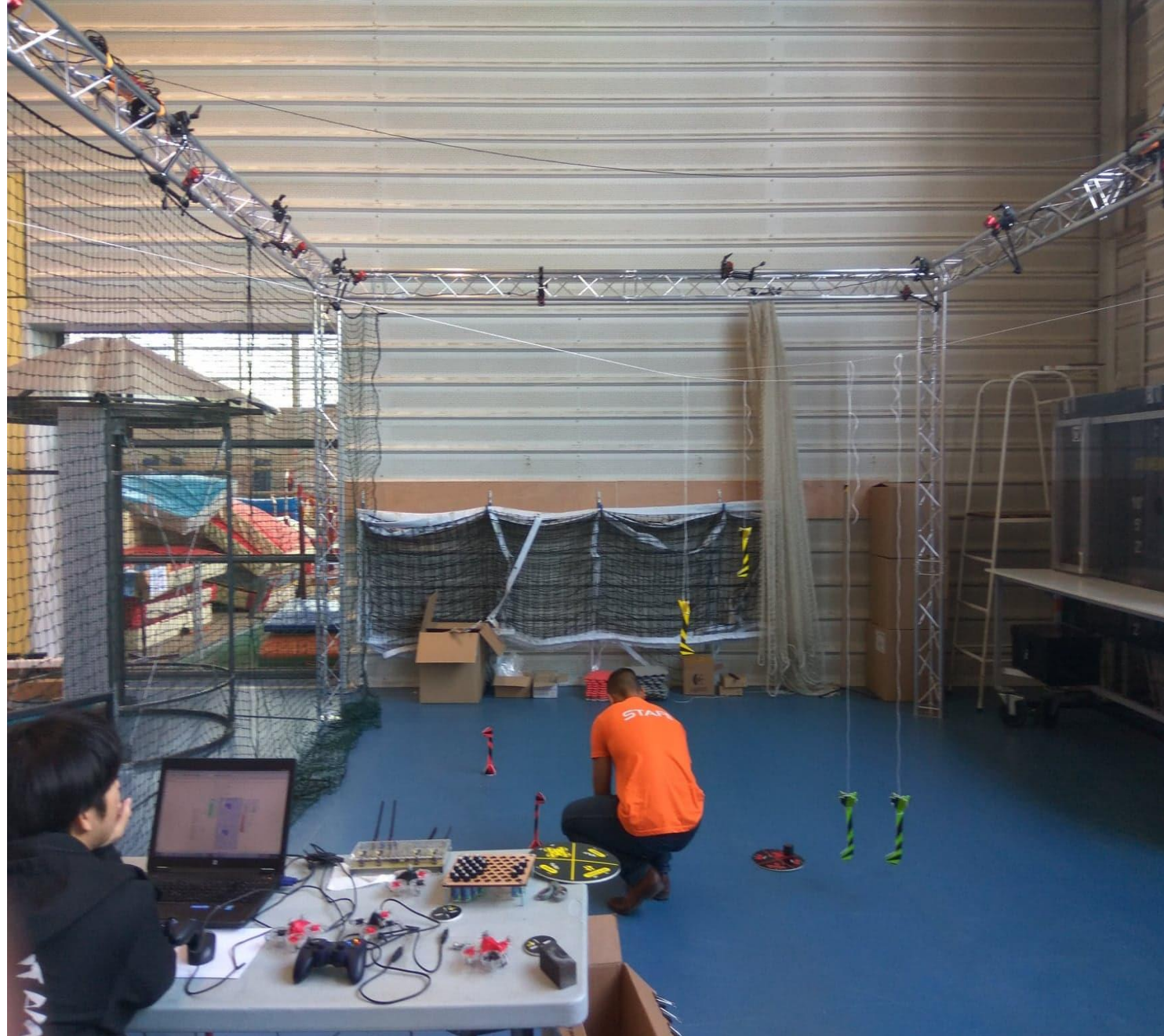


Ahmad HABLY, Grenoble INP - EENSE3



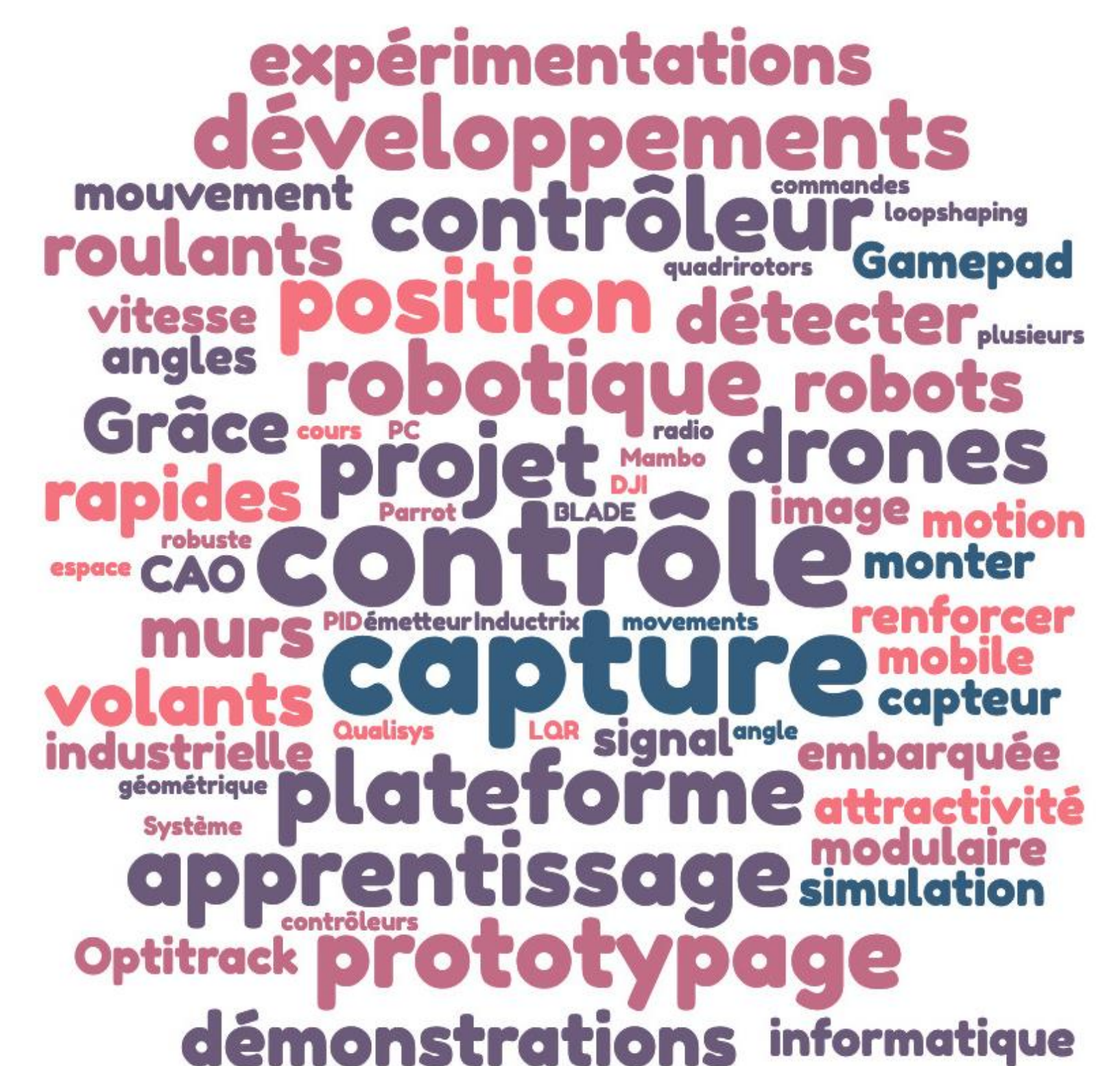
INTERDISCIPLINARITÉ



RobotMe est un projet qui vise à dynamiser les activités d'enseignement de la robotique de la communauté l'Université de Grenoble Alpes (UGA). Grâce à sa plateforme mobile utilisant la technique de capture de mouvements 3D et aux différents robots (roulants et volants), les étudiants grenoblois auront la chance de développer leur créativité, d'expérimenter et d'acquérir différentes compétences pour la modélisation, le contrôle, le traitement du signal/image, la programmation embarquée, l'informatique industrielle, et la CAO. Il remplira en plus un besoin qu'ont les enseignants chercheurs d'aller effectuer des expérimentations et des démonstrations hors des murs du laboratoire.

Bilan du projet

- Une architecture matérielle et logicielle de la plateforme.
- Un système de capture de mouvements Optitrack composé de 8 cameras infra-rouge FLEX 13.
- Plusieurs drones quadrirotor de type BLADE Inductrix FPV+, DJI Tello edu, et Parrot Mambo.
- Plusieurs stratégies de contrôle: contrôleur PD, loopshaping contrôle, contrôleur quadratique linéaire (LQR), de contrôleur robuste.



Les + étudiants

- **Apprentissage pratique de la robotique**
- **Travail en équipe**

Les + enseignants

- **Modélisation et identification, automatique élémentaire et avancée, traitement du signal/image, programmation embarquée**
- **Passage de la simulation à l'expérimentation**

Perspectives

- **Installation de la plateforme à l'ENSE3**
- **Projets du master MARS**
- **Ouverture vers des clubs robotique et des sociétés innovantes du numérique et de la robotique**



AAP2017
3 ans

Composante porteur :
Grenoble INP – ENSE3



Financement IDEX
50 000 €



350 étudiants impliqués



600 heures
Formation Initiale et/ou
Formation Continue



17 E/EC
+ 5 C impliqués

Partenaires du projet : UGA
IUT1 GEII, Phitem, Polytech, UFR IM²AG
Gipsa-Lab

LM