

Chantier SYSCOB

Systemes Complexes Bio-inspirés

Kickoff meeting
LAAS, 29 Novembre 2016



Origine

Projet SYSCOB (porteur B. Jouve, Institut des Systèmes Complexes de Toulouse)

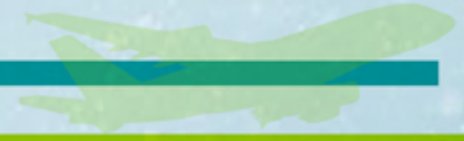
- Contrôle d'un essaim intelligent de drones
- Prise de décision et partage des tâches dans un réseau social
- Optimisation d'un trafic de véhicules

Projet CAFE (porteur M. Roy)

- Coordination autonome de flottes de véhicules
- Fiabilité & contrôle Bioinspiré

- Avis favorable du comité de pilotage du RTRA STAE
- Le thème «Prise de décision et partage des tâches dans un réseau social» est «hors périmètre» pour le RTRA STAE (changement de porteur)
- Demande d'intégrer la proposition CAFE dans SYSCOB

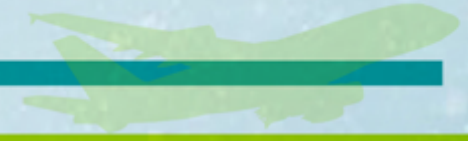
Kickoff meeting
LAAS, 29 Novembre 2016



Objectifs

- ◆ Réunir une communauté scientifique sur le **développement d'approches fiables et bio-inspirées** pour la conception et le contrôle de systèmes véhiculaires coopératifs terrestres ou aéronautiques
- ◆ Explorer **des modes de contrôle décentralisés et bio-inspirés** (reposant sur la logique des mécanismes impliqués dans la coordination des comportements des sociétés d'insectes et des bancs de poissons), **adaptatifs** (exploitant des capacités d'auto-organisation induites par les interactions) et ne nécessitant que des **perceptions et des communications locales** entre les entités
- ◆ Le chantier se focalise sur deux principaux axes de recherches : (1) **le contrôle d'un essaim de drones**, et (2) **l'optimisation d'un trafic de véhicules**

*Kickoff meeting
LAAS, 29 Novembre 2016*



Actions prévues et montants alloués

Volet 1	2016	2017	2018	Total
Workshop		8 000 €		8 000 €
Missions/ Invitations		2 000 €	8 000 €	10 000 €
Réunions de travails	1 000 €	1 000 €		2 000 €
Total	1 000 €	11 000 €	8 000 €	20 000 € *

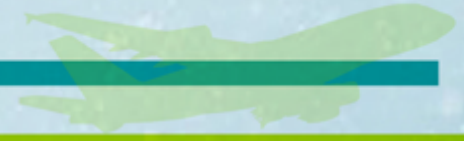
Volet 2	2016	2017	2018	Total
Accueil senior		10 000 €	10 000 €	20 000 €
Total		10 000 €	10 000 €	20 000 €

* Avant prélèvement de 11% par la DR 14 du CNRS

Kickoff meeting
LAAS, 29 Novembre 2016

Laboratoires impliqués dans le chantier

Unité	Equipes	Participants
CLLE	Laboratoire Travail et Cognition	P. Gaillard, C. Lemercier
CRCA	Collective Animal Behavior	M. Moreau, G. Theraulaz
ENAC	Optimisation	D. Delahaye, S. Puechmorel, C. Parzani
IMT/MSHST	Statistiques et Probabilités	B. Jouve
IRIT	Recherche en architecture et compilation pour les systèmes embarqués / Visual Objects from Reality To Expression / Assistance à la certification d'applications distribuées et embarquées / Systèmes multi-agents coopératifs	F. Amblard, S. Cussat-Blanc, S. Garsparini, P. Glize, E. Kaddoum, C. Rochange, S. Sanchez
ISAE	Département d'ingénierie des systèmes complexes	J. Cardoso, A. Haït, J. Hugues
LAAS	Tolérance aux fautes et sûreté de fonctionnement / Robotique, action et Perception	J. Guiochet, M. Devy, A. Herbulot, M. Lauer, M. Roy
LPT	Physique Statistique	B. Georgeot, C. Sire
ONERA	Langage, Architecture et Preuve de Systèmes embarqués	F. Boniol Y. Bouchebaba, M. Boyer, C. Pagetti, E. Noulard, L. Santinelli



Objectifs de la réunion

- ◆ Présentation des équipes
- ◆ Suggestions de conférenciers à inviter en 2017
- ◆ Suggestion de chercheurs seniors invités en 2017
- ◆ Thématique du workshop et constitution du comité d'organisation
- ◆ Constitution des groupes de travail thématiques

Kickoff meeting
LAAS, 29 Novembre 2016