

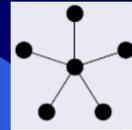
Ref : 0003@2013-jun-07@08-54-CET@1-1-1 ; From-ref : nouveau document ; Author : Serge Chaumette

Quelques activités/compétences drones au LaBRI

serge.chaumette@labri.fr

Responsable des activités drones du LaBRI

Membre du Comité de Pilotage du Cluster Aetos



Visite de la MRIS, le 7 juin 2013; serge.chaumette@labri.fr

Ref : 0003@2013-jun-07@08-54-CET@1-1-1 ; From-ref : nouveau document ; Author : Serge Chaumette

Liens avec la DGA

- Thèses passées
 - L. Barrère (DGA/Région)
Etude et proposition de services dans le cadre de réseaux mobiles de type MANet
 - R. Laplace (DGA)
Applications et Services DTN pour Flotte collaborative de drones
- Thèses en cours
 - S. Bindel (DGA/Région + support Thales de 15Keuros)
Algorithmique et applications pour les flottes hétérogènes multiniveaux de matériels mobiles communicants autonomes (drones, robots, etc.)
 - V. Autefage (DGA/Région)
Service Discovery and Session Initiation in a Highly Dynamic Swarm of Unmanned Vehicles
- Thèse demandée (DGA/Région), dossier en cours d'examen
 - M. Barjon (support Fly-n-Sense et Génération Robots + label du pôle Aerospace Valley)
Maintien, à base de jeton circulant, de groupes de communication dans les flottes mobiles communicantes (drones, robots, etc.)

Visite de la MRIS, le 7 juin 2013; serge.chaumette@labri.fr

Ref : 0003@2013-jun-07@08-54-CET@1-1-1 ; From-ref : nouveau document ; Author : Serge Chaumette

Liens avec la DGA

- Publications : plusieurs MILCOM, WPMC, etc.
- Relation LaBRI/DGA/USMA WestPoint
 - Objet : notion de convois multi-autorités
 - Visite à WP avec E. Cruck en 09/2012
 - Postdoc de C. Cassagnes
 - Financement DGA → Bx1 et C. Cassagnes à West Point
 - Postdoc de Rémi Laplace
 - Financement RDECOM (ONRG + ARL) et R. Laplace à Bx1
 - Data mule based weak rendezvous for communication between loosely coupled convoys
 - (Financement WP5 Labex CPU pour séjour à USMA WP)
- Conférences
 - Membres du PC de MCC2013 (J. Turbert)
 - Eva Cruck dans le PC de la seconde Aetos conférence (09/2014 avec UAV Show Europe)
- Participation à des jurys de thèses (DGA + Thales)

Visite de la MRIS, le 7 juin 2013; serge.chaumette@labri.fr

Ref : 0003@2013-jun-07@08-54-CET@1-1-1 ; From-ref : nouveau document ; Author : Serge Chaumette

ISAAC

- *Situation Management*
 - (Membre fondateur du groupe Situation Management (SIMA) de ComSoc de l'IEEE)
 - Recollement spatial
 - Recollement temporel
 - Gestion de perte d'échantillons
 - Data fusion
 - Identification
- *Autonomie (comportementale)*
 - Mission Management
 - Flottes hétérogènes
 - Partage d'autorité (au sens large)
 - Algorithmes et modèles
 - Mises en œuvre
 - Sécurité



Source: <http://wallpapershi.net/birds-swarm-vortex-animal/>

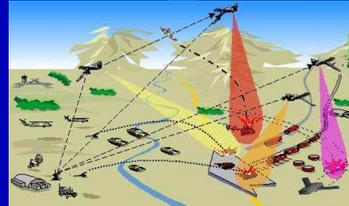
Visite de la MRIS, le 7 juin 2013; serge.chaumette@labri.fr

Ref : 0003@2013-jun-07@08-54-CET@1-1-1 ; From-ref : nouveau document ; Author : Serge Chaumette

ICET 2 projet ASIMUT

Lead Thales – Technical lead LaBRI

- Gestion de flottes
 - Auto organisation
 - Autonomie
 - Sécurité distribuée
- Multi-niveaux
 - Communication
 - Partage des calculs
 - Partage d'autorité
- Communication
 - Modes dégradés
- Data fusion



Source : <http://www.cds.caltech.edu/~murray/projects/darpa01-mica/>

Visite de la MRIS, le 7 juin 2013; serge.chaumette@labri.fr

Ref : 0003@2013-jun-07@08-54-CET@1-1-1 ; From-ref : nouveau document ; Author : Serge Chaumette

Compétences drones au LaBRI

- **Algorithmique**
 - Algorithmique distribuée
 - Algorithmique de la mobilité
 - Collecte de données
 - Modélisation et simulation
- **Géolocalisation**
 - positionnement d'équipements mobiles
 - applications localisées
- **Sécurité**
 - Chiffrement des communications
 - Etude des attaques et validation (canaux cachés, etc.)
 - Preuve et certification
- **Réseau**
 - QoS,
 - Communication P2P
 - Réseaux ad hoc
- **Visualisation de données**
 - Visualisation,
 - Algorithmique et dessins de masses de données (graphes),
 - Logiciels de manipulation associés
- **Imagerie**
 - Structuration et analyse d'images,
 - Modélisation
 - Visualisation 3D, Réalité augmentée
 - Analyse du mouvement et de la vidéo
- **Interaction, simulation**
 - Interaction 3D
 - Réalité virtuelle
- **Calcul haute performance**
 - Environnements multi-cœur
 - Calcul et simulation numérique

Visite de la MRIS, le 7 juin 2013; serge.chaumette@labri.fr