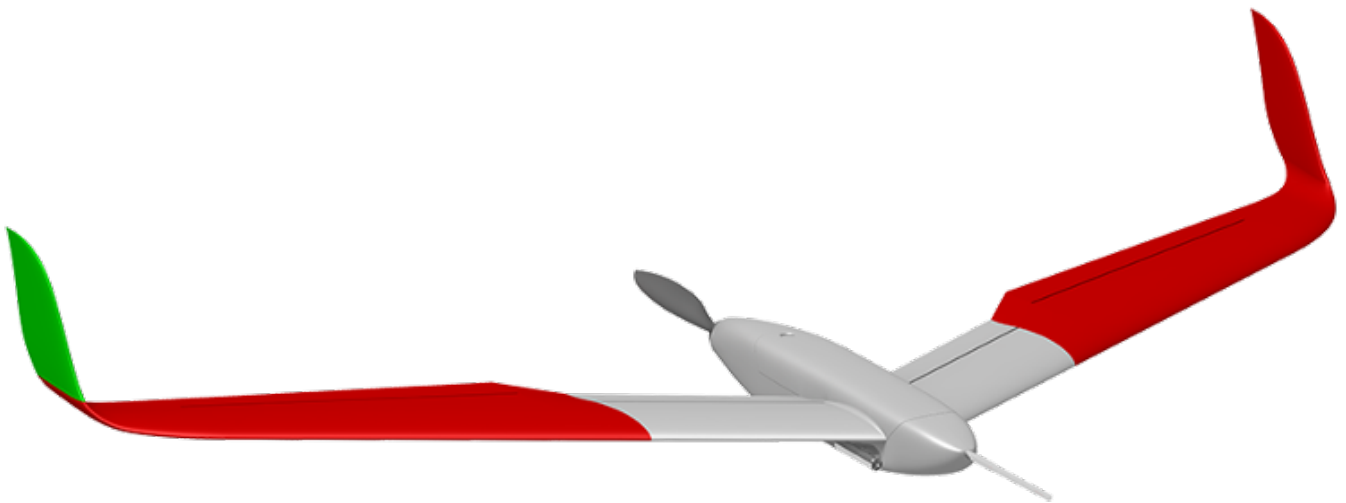


Systèmes de drones

Ecole Nationale de l'Aviation Civile

Systèmes de drones

Concevoir et réaliser des micro drones aux performances optimisées, insérer des drones dans le trafic aérien, planifier les trajectoires et les missions.



Les activités du programme de recherche Systèmes de drones sont centrées sur la modélisation, la conception et la réalisation de micro drones (identification de modèles aérodynamiques, optimisation de la performance orientée mission, systèmes embarqués), le contrôle de la flotte, la planification de trajectoires, l'amélioration de l'endurance des drones, leur robustesse (panne, décrochage, résilience), leur contrôle en vol (commande adaptative, robuste, non linéaire, multi-objectifs), ainsi que sur la fusion multi-capteurs.

Axes et thèmes de recherche

1- Les systèmes Drones

Le projet OpenSource Paparazzi :

- Pilote automatique
- Station de contrôle sol
- Lien de communication sol-bord

2- L'intégration dans l'espace aérien

- Navigation 4D
- Detect&Avoid
- C2 link
- Définition de procédures opérationnelles
- Etudes de procédures d'urgence
- Simulations pour la validation de nouveaux CONOPS

3- Les applications civiles

- Surveillance environnementale et prévention des risques
- Inspection des infrastructures
- Analyse des pollutions et mesures de CO²
- Etudes de l'atmosphère
- Applications météorologiques

4- Les programmes pédagogiques

- Le Certificat Drones délivré avec l'ISAE et l'EOAA
- Formation continue : modules Drones
- La mineure «Drones» du cursus Ingénieur
- Ouverture d'une chaire de recherche «Systèmes de Drones»

Applications et projets

- Utilisation de micro drones et de réflectométrie GNSS pour établir la cartographie de l'humidité de surfaces agricoles. Infos : <http://mistrale.eu>
- Recherche atmosphérique : exploration de nuages par des flottes de drones pour comprendre leurs mécanismes de formation
- SESAR2020 ERC et IR : fonctions de surveillance pour permettre la mise en place les briques de l'U-Space (fusion de données collaboratives et non collaboratives), contribution à l'insertion de drones en IFR
- Recherche sur les systèmes drones au moyen de la plateforme OpenSource Paparazzi. Infos : <http://paparazzi.enac.fr>

Le programme aborde également la problématique de l'insertion des drones dans le trafic aérien, au travers de [la Chaire ENGIE Ineo - Groupe ADP - SAFRAN Systèmes de drones](#) .

Documents

À voir aussi

Contact
Programme Drones

drones@enac.fr

Source URL: <http://enac.fr/fr/systemes-de-drones>