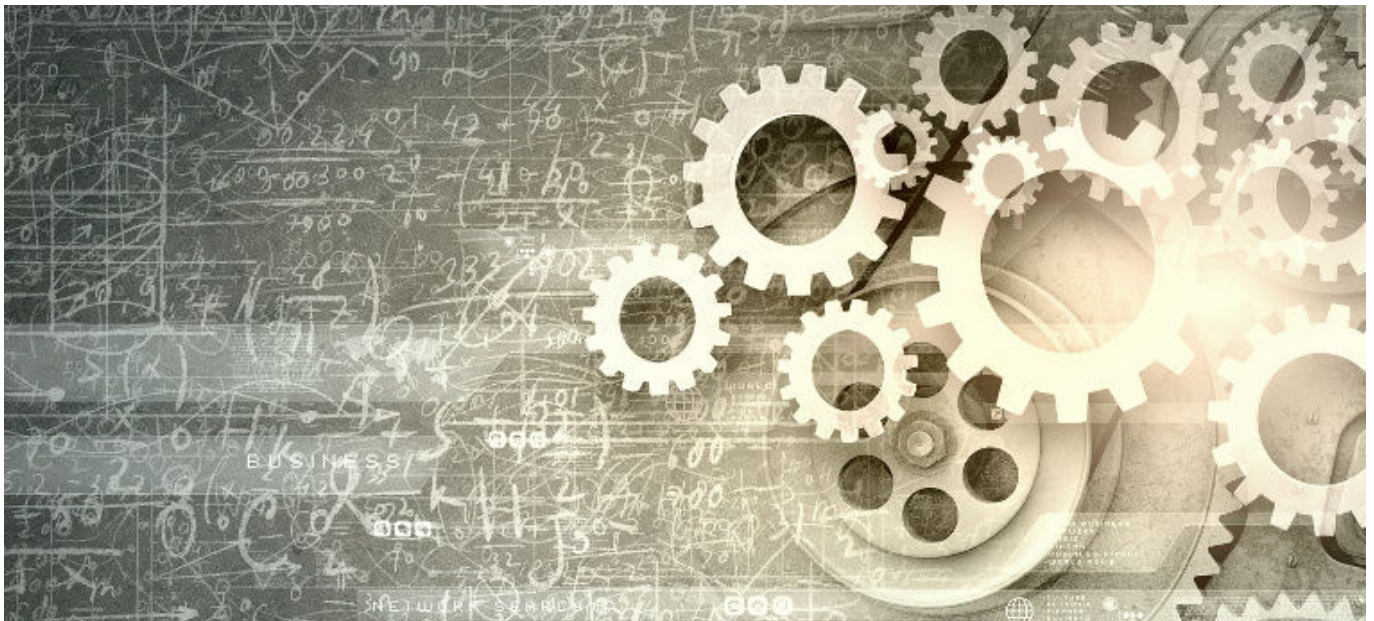


Ecole Nationale de l'Aviation Civile

[La Recherche à l'ENAC](#)

Insérer des drones dans le trafic aérien, créer un avion-école ou un hélicoptère tout électrique opérationnel, améliorer la sécurité des vols par une meilleure prise en compte des facteurs humains, définir des trajectoires aériennes optimisées en délai, en impact environnemental et en sécurité, imaginer l'aéroport du futur, rendre plus robuste et précise la géolocalisation globale des systèmes de transport... Voici quelques exemples des thèmes de recherche de notre laboratoire. Les chercheurs de l'ENAC inventent au quotidien les systèmes de transport aérien de demain. Des systèmes qui, en réponse à leur complexité croissante, doivent être toujours plus intelligents, toujours plus sûrs et durables.



Le laboratoire de recherche ENAC

Le système de transport aérien est un système réparti à une échelle globale, devant assurer des missions critiques pour l'intégrité des usagers et devant satisfaire des contraintes de performance (délais, capacité, sécurité, coût...) impliquant une grande diversité d'opérateurs (pilotes, contrôleurs aériens, opérateurs de planification, de supervision et de maintenance...), et d'acteurs (compagnies aériennes, prestataires des services de la navigation aérienne, aéroports, constructeurs...). A ce titre il constitue un des systèmes de systèmes les plus complexes jamais conçu par l'être humain.

Maîtriser la sécurité de ce système tout en augmentant ses performances et sa qualité de service, dans un contexte de fort développement du trafic aérien international, soulève de nombreux défis

scientifiques conditionnant l'évolution du transport aérien, et auxquels le laboratoire de recherche ENAC apporte des solutions. L'ENAC est caractérisée par une combinaison unique d'excellence scientifique et d'expertise technique et opérationnelle, ainsi que de moyens expérimentaux couvrant l'ensemble des métiers de l'aérien.

Cet atout unique en fait l'un des grands acteurs de la recherche européenne et internationale dans le domaine des systèmes de transport aériens. Les problématiques de recherche issues des systèmes de transport aérien ont souvent un rôle précurseur des besoins émergents des systèmes complexes déployés de façon croissante dans l'espace public (systèmes de transport autonomes, systèmes de surveillance, systèmes de contrôle de sûreté, systèmes de géolocalisation robustes et précis, visualisation de systèmes complexes...). Cette caractéristique conduit à un large spectre d'applicabilité des résultats de la recherche conduite par l'ENAC.

Missions et objectifs

En réponse aux grands enjeux et défis du transport aérien, l'ENAC conduit une activité de recherche et développement répondant aux objectifs suivants :

- Constituer le centre de recherche amont de la Direction Générale de l'Aviation Civile, afin de conforter les choix scientifiques et techniques qui seront au cœur des systèmes de navigation aérienne de nouvelle génération
- Développer une politique de recherche ayant pour objectif de contribuer aux priorités nationales et européennes
- Développer une interaction forte entre les formations ENAC et la recherche afin de proposer une offre de formation et de projets de recherche de pointe aux étudiants et aux doctorants
- Etre un acteur majeur de la recherche européenne et internationale dans le domaine des systèmes de transport aérien
- Couvrir un large spectre depuis la recherche fondamentale jusqu'à la conception et au déploiement de nouveaux services en environnement opérationnel
- Développer un réseau partenarial mondial avec les grands acteurs de la recherche académique et industrielle
- Contribuer à la structuration et à l'excellence de la recherche conduite dans le cadre du campus aérospatial toulousain

L'ENAC, acteur mondial de la recherche et de l'innovation

Innover dans le domaine du transport aérien, c'est aborder des thématiques pluridisciplinaires complexes, aux multiples facettes, qui requièrent une expertise de pointe et des compétences variées. L'ENAC est l'unique acteur au monde capable de mobiliser au service de la recherche et de l'enseignement un spectre très diversifié d'excellence académique, d'expertises techniques et opérationnelles et de savoir-faire en ingénierie pédagogique. La force de l'ENAC, c'est aussi sa capacité à développer une expertise scientifique toujours en phase avec les grandes problématiques et les grands enjeux du domaine grâce à de nombreux partenariats académiques internationaux de premier plan et un solide ancrage dans le monde industriel ainsi que dans la mise en œuvre du ciel unique Européen.

Une recherche de pointe pour des enseignements de haut niveau

Les activités de recherche permettent à l'ENAC d'assurer l'excellence et le caractère précurseur de l'ensemble de ses formations, en y intégrant les dernières avancées scientifiques et technologiques. Ce positionnement de leader de la recherche et de la formation aéronautique offre à tous les élèves, enseignants et chercheurs de l'ENAC une formidable ouverture sur des sujets d'études riches et variés. Il permet également de nombreuses opportunités d'échanges avec les plus grands acteurs de l'innovation aéronautique partout dans le monde.

Organisation

Le laboratoire de recherche ENAC est structuré en :

- Quatre équipes de recherche visant l'excellence scientifique
 - L'équipe « Données, Economie et Visualisation »
 - L'équipe « Informatique Interactive »
 - L'équipe « Optimisation »
 - L'équipe « Télécommunication »
- Quatre programmes transverses centrés sur des problématiques métier dont la résolution nécessite une approche multidisciplinaire :
 - Aviation Générale, Hélicoptères, Opérations Aériennes
 - Développement Durable
 - Sécurité et sûreté de l'aérien
 - Systèmes de drones
- Deux plateformes technologiques d'envergure internationale, ouvertes à la communauté de la recherche, constituant des instruments de recherche et de formation à et par la recherche
 - La Volière Drones Toulouse Occitanie
 - La plateforme ACHIL Toulouse Occitanie

Quelques chiffres

La recherche à l'ENAC, c'est :

- 90 enseignants chercheurs et ingénieurs de recherche
- Plus de 450 experts couvrant l'ensemble des expertises opérationnelles au cœur des systèmes de transport aériens
- Plus de 60 doctorants et près de 20 thèses soutenues chaque année
- Plus de 80 projets de recherche partenariaux avec les grands acteurs académiques et industriels internationaux de la recherche aéronautique en 2015
- Un ensemble de plateformes expérimentales et de simulation unique au monde dans le domaine de la formation et la recherche sur les systèmes de transport aériens (116 avions, 8 aérodromes, 2 simulateurs de tour 3D 360°, 40 postes d'approche, 80 postes de contrôle en route, 20 postes de simulation de tour et contrôle d'aérodrome, simulateurs de vols A320...)

La Recherche de l'ENAC est certifiée «ISO 9001» depuis 2016. Cette certification porte sur le processus concourant à la mise en œuvre de la politique scientifique, la définition, la réalisation et la conduite des projets de recherche. Cette Certification poursuit ainsi la démarche d'Excellence de l'ENAC de ses formations et de sa recherche.

Retrouvez toute l'information sur la recherche à l'ENAC

[Nos équipes de recherche ///](#)

[Nos programmes de recherche ///](#)

[L'actualité de la recherche ///](#)

[La chaire de recherche "Systèmes de drones" ///](#)

[Les publications ///](#)

[Faire son doctorat à l'ENAC ///](#)

Documents

À voir aussi

Contact
Recherche ENAC

esr@recherche.enac.fr

Source URL: <http://www.enac.fr/fr/la-recherche-a-lenac>