

**DÉFIS CLIMATIQUE ET ÉNERGÉTIQUE POUR L'AVIATION : QUELS RÔLES POUR LES LEVIERS TECHNOLOGIQUES DANS LE CONTEXTE DE L'ACCORD DE PARIS ?****1790 € HT \*****But**

Cette formation est destinée en priorité aux ingénieurs et aux cadres dirigeants, qui souhaitent développer ou renforcer leurs connaissances dans le domaine des enjeux énergie et climat pour le secteur de l'aviation. Cette formation détaille dans un premier temps quelques ordres de grandeurs relatifs au secteur, en particulier l'importance des effets CO2 (combustion) et non-CO2 (trainées de condensation, NOx). Dans un second temps, différentes stratégies d'atténuation et d'adaptation aux effets de réchauffement climatique sont discutées. En particulier, les possibilités offertes par les différents leviers technologiques (amélioration de l'efficacité, renouvellement des flottes, carburants alternatifs) sont mises en perspectives pour construire des scénarios d'atténuation compatibles avec les objectifs de l'accord de Paris.

**Esprit Général**

Le transport aérien fait face à un défi sans précédent visant à réduire son empreinte environnementale dans des délais très courts. Pour identifier la place des leviers technologiques (y compris celle des carburants alternatifs), ce stage vise avant tout à donner des éléments pour comprendre comment le transport aérien contribue au forçage radiatif (CO2 mais pas seulement) et quelles pistes peuvent permettre d'atténuer sa contribution.

Les intervenants sont des ingénieurs et des chercheurs disposant d'une expertise reconnue sur les questions abordées.

**Prérequis****Niveau du stage : Base / Perfectionnement**

Formation généraliste en sciences de l'ingénieur, connaissances de base en conception avion

**Durée et emploi du temps**

Le stage dure 3 jours (20 heures) et comporte :

- 5 demi-journées de cours, ateliers et travaux pratiques
- une visite d'établissement (pile à combustible)



**Nicolas GOURDAIN**  
Professeur à l'ISAE-SUPAERO



**Date**  
TOULOUSE 13 au 15 Novembre 2024

Catalogue Complet  
des formations



\* [Conditions Générales](#)



## Sommaire

- **Enjeux climatiques**
  - Atelier « Fresque du transport aérien »
  - Présentation et hiérarchisation des modes de contribution du transport aérien au forçage radiatif (émissions de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, aérosols et traînées de condensation)
  - Impact du changement climatique sur l'aviation (exemple de l'influence du changement climatique sur le décollage, modification de l'atmosphère)
- **Enjeux énergétiques et technologiques**
  - Carburants durables d'aviation (SAF) : modes de production, disponibilité et bilan carbone
  - Hydrogène : défis scientifiques et technologiques pour la combustion et la pile à combustible
  - Autres leviers technologiques (amélioration de l'efficacité des avions) : ordres de grandeurs des gains réalisables
- **Atelier de simulation de trajectoires de décarbonation du secteur à l'aide de l'outil CAST (Climate and Aviation – Sustainable Trajectories - <https://cast.isae-superaero.fr/>)**
- **Conférence d'ouverture :**
  - Enjeux socio-économique d'une taxe carbone pour le secteur aérien

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

\* [Conditions Générales](#)