

**L'AILE VOLANTE À HYDROGÈNE**

Un avion décarboné

But

Cette formation s'adresse aux publics qui souhaitent disposer d'une vision globale ouverte par l'architecture novatrice de l'avion du futur dans le contexte du développement durable et de la certification intégrée. Cette perspective s'appuie sur un fondement scientifique solide et s'adresse à la fois aux scientifiques envisageant leur spécialité dans une approche globale et les industriels et décideurs du génie mécanique et électrique, et aborde les ordres de grandeur des valeurs numériques associées à l'aile volante décarbonée dans le cadre des technologies actuelles.

Le stage s'attache à l'intégration de l'avion – dans sa vision architecturale en vue de sa future certification – dans le système global incluant l'avitaillement, la maintenance et la recyclabilité.

Esprit Général

Sur un sujet architectural, le stage alterne des cours « classiques » avec des séances participatives, qui bénéficient autant aux scientifiques et spécialistes qu'aux managers et organisateurs.

Seront abordés (par demi-journée) :

Rappels théoriques sur les architectures classiques et explicitation du saut à fournir pour passer à l'aile volante ;
Visite de laboratoire et présentations de montages de structures ;
Panorama historique parmi les solutions mises en œuvre au XX^e siècle, et analyse systémique ;
Atelier sur la conception contemporaine d'une aile, avec calculs de prédimensionnement.
Théorie de la propulsion thermique à hydrogène, analyse technologique réacteur ;
Présentations par binôme avec argumentation de type certification (exercice de type « jeu de rôle »).

Prérequis**Niveau du stage : Base**

Scientifique école d'ingénieur généraliste L3-M1

Prérequis : Bases de la mécanique des solides et des fluides

Durée et emploi du temps

Le stage dure 3 jours (21 heures).

Les matinées sont réservées à des activités plutôt théoriques, alors que les après-midi sont dévolues à des visites et ateliers.

**Yves GOURINAT**Professeur de Physique des Structures à l'ISAE-SUPAERO,
Université de Toulouse.**Date****TOULOUSE**

Reporté

27 au 29 Mars 2024 (Ancienne date : 25 au 27 Mars 2024)

Catalogue Complet
des formations* [Conditions Générales](#)

**Sommaire**

- **Architecture Avion – Les enjeux**
 - Architecture classique
 - Limitations réglementaires
 - Enjeux d'une architecture de rupture
- **Évolution historique de l'architecture**
 - La stabilité en vol
 - Ailes aménagées
 - Ailes volantes
- **Intégration des systèmes**
 - Systèmes embarqués
 - Propulsion classique
 - Propulsion à hydrogène
 - Aménagement interne
- **Étude architecturale**
 - Intégration dans le marché
 - Étude de cas
 - Certification
 - Recyclabilité

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* [Conditions Générales](#)