

**TECHNOLOGIES HYDROGÈNE****7500 € HT \*****But**

Formation certifiante avancée sur l'intégration de l'hydrogène dans l'avion du futur. La formation apporte les connaissances nécessaires aux apprenants leur permettant de transférer leurs compétences sur des projets.

**Esprit Général**

Identifier les exigences et les enjeux environnementaux auxquels est confrontée l'industrie aéronautique,

- Expliquer la chaîne de l'hydrogène,
- Décrire l'architecture, les systèmes, les sous systèmes, les fonctions et exigences de l'avion du futur,
- Identifier les étapes et enjeux du cycle de vie de l'hydrogène et de l'avion du futur,
- Identifier les enjeux de la certification.

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

Il est préconisé d'avoir une expérience professionnelle dans l'industrie aéronautique. Cette formation s'adresse à un public d'ingénieur

**Durée et emploi du temps**

- Le stage dure 11 jours (77 heures) et comporte 6 modules :
  - 3 Work Packages
  - 3 cas d'usage

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

TOULOUSE WP1 : 16 Janvier 2024 UC1 : 20 et 21 Juin 2024  
WP2 : 14 Mars 2024 UC2 : 5 et 10 Septembre 2024  
WP3 : 14 et 15 Mai 2024 UC3 : 7 et 8 Octobre 2024

Final : le 13 Novembre 2024

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

## Sommaire

- WP1 L'hydrogène, solution aéronautique environnementale
  - Emission de GeS & traînées de condensation
  - Thermodynamiques du vecteur H2
  - Production & empreinte
- WP2 Le cycle de vie de l'hydrogène dans l'aéronautique
  - Énergie primaire, stockage, transport, distribution
  - Avitaillement & logistique des réservoirs
  - Adaptations aéroportuaires
- WP3 Propulsion hydrogène, avions du futur & technologies
  - Stockage embarqué HP, solide & cryotechnique
  - Propulsion électrique, turbomachine, hybrides
  - Analyse des risques – Approche matricielle
- UC1 Auxiliary Power Unit
  - Fonctionnement & composants d'une pile
  - Vers l'avion plus électrique
- UC2 Retrofit d'un avion de type Commuter
  - Interfaces thermodynamiques & mécaniques
  - Injection, changement de phase, contrôle
  - Les enjeux au regard de la certification
- UC3 L' Aile volante cryotechnique
  - Architecture & enjeux – Missions Long Range
  - Intégration, systèmes & sous-systèmes
  - Enjeux et certification

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

\* [Conditions Générales](#)