

GIVRAGE EN AÉRONAUTIQUE**2940 € HT *****But**

Cette formation permettra aux auditeurs de connaître les manifestations du givrage, ses conséquences et ses dangers, ainsi que les moyens de prévention et de simulation (numérique et expérimentale).

A l'issue de ce stage, le participant aura une vue complète des problématiques rencontrées par les bureaux d'études et les exploitants opérationnels, en aéronautique notamment.

Esprit Général

Le phénomène de givrage est l'une des formes les plus dangereuses des risques météorologiques, cause de nombreux accidents et incidents.

Face à ce phénomène, les pilotes, pendant le vol, les conducteurs d'opérations dans leur planification des ordres, les contrôleurs des vols et de la circulation aérienne, doivent prendre des décisions pertinentes.

Les ingénieurs chargés de l'architecture et de l'équipement des appareils, les fournisseurs d'équipement doivent évaluer les contraintes et les solutions techniques avec justesse, et comprendre les réglementations associées.

Les services officiels sont concernés pour l'établissement de la réglementation.

Ce stage doit intéresser les ingénieurs de bureaux d'études des avionneurs et équipementiers ainsi que les organismes mettant en œuvre des aéronefs.

Prérequis**Niveau du stage : Base**

Connaissances correspondant à une formation générale du niveau ingénieur

Durée et emploi du temps

Le stage dure 4,5 jours (30 heures).

Il inclut une visite d'une demi-journée dans les installations de l'ONERA Midi-Pyrénées.

**Emmanuel RADENAC**

Ingénieur de recherche à l'Onera

Lokman BENNANI

Ingénieur de recherche à l'Onera

**Date**

TOULOUSE 10 au 14 Juin 2024

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

Sommaire

- **Physique du givre**
 - Bases de météorologie
 - Formation et classification des nuages givrants
 - Phénomène de surfusion
 - Propriétés physiques du givre
 - Les différents types de givre
- **Givrage des aéronefs et ses conséquences**
 - Givrage au sol et en vol
 - Contamination des profils pendant le décollage
 - Givrage des voilures fixes et tournantes
 - Givrage moteur
 - Conséquences aérodynamiques du givrage
- **Systèmes de protection contre le givre**
 - Systèmes à prélèvement d'air chaud
 - Systèmes électrothermiques
 - Systèmes pneumatiques
 - Systèmes électromécaniques
 - Fluides de protection pour dégivrage avant sol
- **Règlementation internationale sur le givrage**
 - Règles et procédures de certification pour les avions et les moteurs
 - Moyens de conformités
 - Essais en soufflerie et en vol
 - Nouvelles réglementations (SLD et cristaux)
- **Technique d'essais**
 - Instrumentation pour les essais au sol
 - Instrumentation pour les essais en vol
 - Souffleries givrantes
 - Règles de similitude pour les essais à échelle réduite
- **Modélisation**
 - Modèles et méthodologies de calcul des dépôts de givre
 - Modélisation des systèmes de protection
 - Exemples d'application
 - Modèles SLD, modèles cristaux
- **Table ronde / Synthèse**

Pour faire une demande

Bulletin d'inscription

* [Conditions Générales](#)