

# Ingénieur

INDUSTRIALISATION ET MÉTHODES  
POUR L'AÉRONAUTIQUE ET L'ESPACE

Groupe ISAE

La voie de l'excellence par l'apprentissage

**Isae**   
Institut Supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace  
**SUPAERO**

# De belles perspectives d'évolution dans le secteur aérospatial



## PROFIL

- *Passionné(e) par la technique et la mise en application de processus industriels*
- *Intéressé(e) par les nouvelles technologies*
- *Disposant de qualités d'analyse, de synthèse et d'esprit critique*
- *Apte à l'encadrement et à l'animation d'équipe*



## COMPÉTENCES

- *Maîtriser les processus et les techniques de production industrielle*
  - *Traiter, analyser et transmettre de l'information scientifique entre spécialistes et non spécialistes*
  - *Comprendre et intégrer le fonctionnement des différents services impliqués dans la production*
- *Conduire des projets pluridisciplinaires*
  - *Maîtriser la gestion de projets et ses outils*
  - *Appréhender les interfaces technologiques*
  - *Analyser et gérer les risques*
- *Mettre en œuvre des procédures et des méthodes de fabrication*
  - *Respecter les cahiers des charges et les exigences des clients*
  - *Maîtriser l'intégration des technologies et participer activement à leurs améliorations*
  - *Réaliser des recherches appliquées, des essais et des études pour améliorer les procédés, les systèmes et les produits*
- *Gérer des équipes*
  - *Encadrer et animer une équipe*
  - *Mobiliser les compétences de ses collaborateurs*
  - *Agir avec un relationnel professionnel et humain*



*Face à la forte demande exprimée par le secteur aérospatial, le GIFAS accompagne et soutient le Groupe ISAE dans la mise en place d'un nouveau cursus par apprentissage. Le profil des futurs diplômés, visant à assurer le lien entre le bureau d'études et la production, a été défini en concertation avec les industriels du domaine. Ils ont clairement exprimé leur souhait de recruter de nombreux apprentis ingénieurs dans les années à venir.*

*Philippe Dujaric, Directeur des affaires sociales et de la formation - GIFAS*



Avec le soutien du GIFAS –  
Groupement des Industries  
Françaises Aéronautiques et  
Spatiales





## COMMENT INTEGRER LA FORMATION

1

DÉTENIR UN DIPLÔME  
À FORTE COMPOSANTE  
SCIENTIFIQUE ET  
TECHNIQUE  
(DUT, BTS, LICENCE,...)

2

DÉPOSER UN DOSSIER  
DE CANDIDATURE

3

PASSER LES  
ÉPREUVES ÉCRITES\*

4

PASSER LES  
ÉPREUVES ORALES\*

5

ÊTRE DÉCLARÉ(E)  
ADMISSIBLE PAR LE JURY

6

SIGNER UN CONTRAT  
D'APPRENTISSAGE  
AVEC UNE ENTREPRISE

## CALENDRIER

JANVIER

FÉVRIER

MARS

AVRIL

MAI

JUIN

JUILLET

INSCRIPTION\*

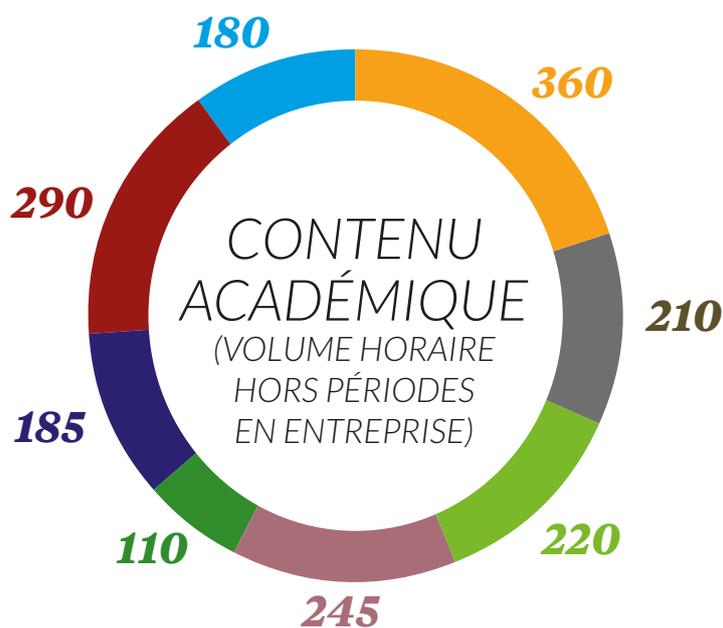
ÉCRITS

ORAUX

SIGNATURE  
D'UN CONTRAT



(\*) CLÔTURE DES INSCRIPTIONS : 8 MARS



■ **UE Sciences de l'information, mathématiques et physique**

- Mathématiques Appliquées
- Mécanique des solides et systèmes mécaniques
- Mécanique des fluides appliquée
- Informatique
- Automatique
- Traitement du signal

■ **UE Technologiques**

- Capteurs et chaînes d'acquisition
- CAO - FAO
- Comportement des matériaux et des structures
- Architecture des systèmes numériques
- Cybersécurité
- Télécommunication et réseaux

■ **UE Aerospace**

- Aérodynamique et propulsion
- Mécanique et thermodynamique des fluides compressibles
- Mécanique du vol
- Energie électrique et actionneurs
- Structure aérospatiale
- Architecture des avions
- Architecture des véhicules et systèmes spatiaux

■ **UE Outils et méthodes de l'industrialisation**

- Qualité (Lean, Six sigma, ...)
- Conception fonctionnelle et ingénierie simultanée
- Gestion de projet
- Certification et réglementation
- Méthode de fabrication et de conception
- Organisation industrielle
- Usine du futur : défis et enjeux

■ **UE Sciences de l'entreprise**

- Stratégie d'entreprise
- Gestion financière et comptable
- Développement durable et RSE
- Droit des contrats et des affaires
- Analyse et calcul des coûts
- Propriété industrielle

■ **UE Sciences humaines et communication**

- Communication : écrite, orale
- Management humain
- Design thinking
- Anglais

■ **Option Avionique et systèmes embarqués\***

- Systèmes de communication et de navigation
- Systèmes de contrôle
- Systèmes embarqués
- Interface Homme Machine
- Analyse des données, IA et Traitement d'image
- Applications : drones, missiles, satellites, voitures autonomes, lanceurs, objets connectés, robotique

■ **UE Projets**

- Projet recherche et développement
- Projet innovation et conception

(\*) De nouvelles options vont être mises en place au sein des autres écoles du Groupe ISAE (SUPMÉCA, ISAE-ENSMA, ESTACA) à partir de la promotion 2021.



# Qu'est-ce que le contrat d'apprentissage

- Le contrat d'apprentissage est un contrat de travail (CDD de 3 ans ou CDI) signé entre un salarié apprenti, une entreprise et un organisme de formation.
- Il permet de former en alternance un jeune de moins de 30 ans (pas de limite d'âge pour les personnes ayant une reconnaissance de travailleur handicapé).
- Le contrat d'apprentissage est porté par Midisup, Centre de Formation des Apprentis de l'enseignement supérieur (CFA) mais la formation est intégralement dispensée par l'ISAE-SUPAERO.
- Un tuteur pédagogique (ISAE-SUPAERO) et un maître d'apprentissage (entreprise) suivent l'évolution de l'apprenti et valident l'acquisition des compétences.
- Le coût de la formation est intégralement pris en charge par les organismes financeurs durant les trois années de formation. L'apprenti bénéficie d'un salaire mensuel versé par son entreprise.

## L'accompagnement à la recherche d'entreprises

L'ISAE-SUPAERO et Midisup accompagnent les futurs apprentis en mobilisant leurs réseaux d'entreprises partenaires. De nombreuses mises en relation sont effectuées (Job dating, Career Center, CVthèque etc.) afin de pleinement satisfaire les attentes de chacune des parties prenantes.

## Répartition des présences école/entreprise

Évolution des présences école / entreprise

- Nbre de semaines académiques
- Nbre de semaines en entreprise



**Adresse postale**  
ISAE-SUPAERO  
10, avenue E. Belin  
BP 54032  
31055 Toulouse CEDEX 4  
France

**Site internet**  
[www.isae-supaero.fr](http://www.isae-supaero.fr)

**Informations et inscriptions**  
[admission-apprenti@isae-supaero.fr](mailto:admission-apprenti@isae-supaero.fr)



Crédits photos : ISAE-SUPAERO Aude  
Lemarchand - © Dassault Aviation - A. Daste  
Conception graphique : Laurent Gonzalez,  
California studio de création©  
Document non contractuel - Juillet 2019