

VENDREDI 21 NOVEMBRE 2025**17 H À 22 H****LE MOIS DE LA
DÉCOUVERTE
DES MÉTIERS****NUIT DE L'ORIENTATION**

FILIERE AERONAUTIQUE

Présentation par



&



nuitdelorientation-grenoble.fr

Programme

Présentation des intervenants:

- HBG Group
- AVIALPES

Environnement:

- Les Enjeux de la Filière
- Impact environnemental

Filière Aéronautique:

- Structure de la filière Française
- Acteurs de la filière dans le Monde
- Filière Europe / Monde

Métiers de la filière Aero:

- Fonctionnement de la filière
- La conception
- La production & la fabrication
- L'exploitation
- La Maintenance

Filière Drone:

- Le marché du drone
- Télépilote de drone
- Formation Télépilote de Drone
- Missions

Liens, Infos & Contacts:

- Liens utiles & infos
- Contacts
- Questions ?



Présentation HBG Group & AVIALPES

HBG Group

Créé en 1980 sur Annemasse (74-France)

Leader Européen dans le domaine de l'hélicoptère.



- 90 Hélicoptères
- 150 Pilotes Pro
- 80 Techniciens
- 35 Bases
- 4 Continents
- 12 000 vols / an (moyenne)
- Transport de passagers
- Travail aérien
- SAMU
- Secours / Feux Forêts
- Ecole de pilotage
- Maintenance



AVIALPES

Création 2012 à Annecy



- 15 Avions
- 30 Collaborateurs
- 70 Elèves
- 4 000 Passagers



- Vols panoramiques
- Avion Taxi
- Ecole de pilotage
- Maintenance



Environnement

LES ENJEUX DE LA FILIERE AERONAUTIQUE

Le contexte dans lequel évolue aujourd'hui la filière est marqué par une évolution importante des normes environnementales et une concurrence étrangère accrue ainsi qu'un fort développement du marché aéronautique mondial.

Les enjeux sont :

Enjeu environnemental :

- Émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Maîtrise du **bruit et des pollutions locales** (aéroports).
- Développement de **carburants d'aviation durables (SAF)**.



Enjeu technologique :

- Innovation permanente : développement de nouveaux matériaux (composites, alliages légers).
- Automatisation : cockpit, maintenance prédictive, gestion du trafic.
- Avions Electriques ou à Hydrogène
- Formations : main-d'œuvre qualifiée



Enjeu économique géopolitique et stratégique :

- Emploi : des centaines de milliers d'emplois directs et indirects
- Forte valeur ajoutée : rôle central dans les exportations (ex : Airbus).
- Souveraineté technologique : enjeu majeur en Europe face à la dépendance aux composants critique
- Sécurité et défense : l'aviation militaire est au cœur des politiques de défense.



IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Conscient des enjeux du secteur Aérien, autant ceux d'aujourd'hui que ceux de demain, nous œuvrons chaque jour pour limiter notre impact sur l'environnement, sujet auquel nous restons sensibles et vigilants

HBG Group

- Charte Environnementale
- Utilisation du Carburant Bio (« SAF ») : Tour de France, JO, Paris-Dakar...
- 70% de nos activités sont dédiées aux services & secours des populations
- Formations dispensées sur simulateur

AVIALPES

- Avion Electrique : Vélis Electro
- Ecole de pilotage « la plus verte » de France
- Aviation d'affaires nouvelle génération: 15litres/100km avec le DA62
- Formations dispensées sur simulateur

Filière Aéronautique

STRUCTURE DE LA FILIERE AERONAUTIQUE FRANCAISE

La filière aéronautique comprend **l'ensemble des entreprises du territoire français** concourant à la **conception, la production et la maintenance de matériels aéronautiques** : avions, hélicoptères, drones, dirigeables - civils et militaires.

La filière est composée principalement :

- Des Donneurs d'ordre
- Des équipementiers de Rang 1
- Des sous-traitants de rang 2 et 3



STRUCTURE DE LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE



DONNEURS D'ORDRE / MAÎTRES D'ŒUVRE

Airbus, Boeing, Dassault Aviation, Embraer, Lockheed Martin, COMA



ÉQUIPEMENTIERS DE RANG 1

Safran, Thales
Collins Aerospace, Liebherr Aero



SOUS-TRAITANTS DE RANG 2 ET 3

Sous-ensembles, pièces
prestations spécialisées



AÉRONAUTIQUE
CIVILE



MAINTENANCE
MILITAIRE



MAINTENANCE
ET MRO

Métiers et compétences



LES ACTEURS DE LA FILIERE AERONAUTIQUE

La filière aéronautique est structurée par des grandes entreprises assurant la conception globale des avions et hélicoptères ainsi que leur assemblage et la maintenance MRO (**M**aintenance **R**epair & **O**verhaul)

Constructeurs



Equipementiers



Chiffres clés en France

- 1 000 entreprises
- 65,4 Milliards d'euros de chiffre d'affaires
- 85% du CA est exporté
- + 5,4% de croissance par an
- 29 000 recrutements en 2024
- 7 000 alternants
- 28 % des embauches sont des Femmes
- 300 000 emplois directs et indirects
- 42% ingénieurs/cadres
- 29% techniciens
- 29% ouvriers

FILIERE AERONAUTIQUE EUROPE & MONDE

CHIFFRES CLÉS DE LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE EUROPÉENNE

(2023)



170
MILLIARDS € / AN
Chiffre d'affaires total



582
AVIONS
Livraisons d'avions



235 000
Emplois directs



1,2 MILLION
Emplois liés au
transport aérien



140
MILLIARDS € / AN
Aviation civile



30
MILLIARDS € / AN
Aviation militaire



23
MILLIARDS € / AN
(Marché européen
MRO)

23
MILLIARDS € / AN
(Marché européen)



ENVIRON 6 %
SAF (carburant durable)

CHIFFRES CLÉS DE LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE MONDIALE

(2023-2024)



850 à 900
MILLIARDS \$ / AN
Chiffre d'affaires total



-1 300
AVIONS
(Airbus : 735 / Boeing : 528)



-28 000
AVIONS EN SERVICE
/ Projection : 48 000
à 47 000 d'ici 2042



2,5 à 3
MILLIONS
Emplois directs



60 à 70
MILLIONS
Emplois liés au
transport aérien



-600 à 700
MILLIARDS \$ / AN
Aviation civile



-600 à 700
MILLIARDS \$ / AN
Aviation militaire



-150 à 200
MILLIARDS \$ / AN
Aviation militaire



-100 à 120
MILLIARDS \$ / AN
(Marché mondial MRO)



MOINS DE 1 %
SAF (carburant
durable)



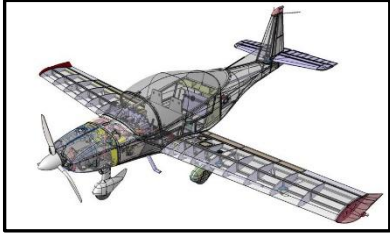
ZÉRO ÉMISSION NETTE
DE CO₂ EN 2050
(Objectif climat IATA/OACI)

Les Métiers de la filière Aero

FONCTIONNEMENT DE LA FILIERE AERONAUTIQUE

Les 4 grandes étapes...

1. La Conception



2. La Production - Fabrication



3. L'Exploitation



4. La Maintenance



1. LA CONCEPTION – Métiers de la conception

Ingénierie :

- Ingénieur R&D,
- Technicien bureau d'étude



Essais / Tests / Proto :

- Technicien,
- Ingénieur



Qualité :

- Ingénieur,
- Technicien,
- Assurance qualité



Support client :

- Technicien,
- Ingénieur support client



Logistique :

- Technicien,
- Ingénieur Logistique



Achats :

- Acheteur,
- Approvisionneur



Outillage de production :

- Technicien,
- Ingénieur Méthode



Fabrication/ Assemblage :

- Chaudronnier,
- Technicien/Ingénieur production,
- Operateur machine,
- Ajusteur/ Monteur cellule,
- Stratifieur, Mécano (Moteur/intégration),



INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- BAC
- BAC Pro

Formations possibles :

- BTS CPI ou DUT GM
- Classes préparatoires aux grandes écoles (2 ans)
- Puis intégration école ingénieur dans les différents secteurs concernés
- Ecole ingénieur = BAC +4 ou plus selon la formation ou le secteur

Contrats de travail à l'issue :

- Alternance
- CDD
- CDI

2. LA PRODUCTION & FABRICATION – Métiers de la production et de la fabrication

Forge & Fonderie :

- Technicien de forge



Assemblage :

- Ajusteur cellule,
- Monteur cellule,
- Monteur câbleur



Maintenance :

- Mécanicien Moteur,
- Mécanicien Structure



Fabrication :

- Chaudronnier,
- Drapeur composite,
- Technicien usinage



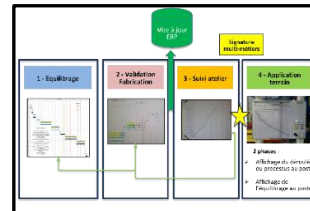
Peinture / Traitement de Surface :

- Peintre aéronautique



Gestion :

- Technicien Méthode,
- Qualité,
- Logistique,
- Ordonnancement



INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- A partir de la 3ieme
- BAC ou BAC PRO

Formations possibles :

- Formation interne constructeur ou Mécano Aero
- BAC PRO selon la filière
- BTS, DUT (BAC+2)
- Ecole spécialisée (+3 à 4) selon qualification
- BTS Conception des processus de réalisation de produit
- DUT Génie Mécanique et Productique

Contrats de travail à l'issue :

- Alternance
- CDD
- CDI

3. L'EXPLOITATION – Les Métiers de l'exploitation (Civil & Militaire)

Les grandes catégories des Métiers de l'Aéronautique

Pilote Avion
(PNT)



Pilote Hélico
(PNT)



Control aérien
(ATC)



Personnel Navigant
(PNC)



Personnel au sol



3. L'EXPLOITATION – Les formations du Pilote d'avion dans le civil (PNT)

- Formations « **gratuites** » :

EPL ENAC
(école d'état)



CADETS
(écoles des compagnies)



- Formations « **Ecoles privées** » :



INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- BAC
- Bon niveau en Anglais
- Ecole préparatoires
- 18 ans

Durée des formations :

- Environ 24 mois
- 8 mois de Théorique
- 16 mois de Pratique

Budget (via Ecoles privées) : en fonction des formules/modules, entre 90 et 120 000 €.

À l'issue, vous obtenez :

- La licence de pilote professionnel CPL-A,
- La qualification vol aux instruments multimoteurs (IR-ME),
- Le certificat MCC (travail en équipage),
- L'ATPL-A théorique (requis pour le copilote dans une compagnie aérienne).

Contrats de travail à l'issue :

- CDD
- CDI
- Pilote Freelance (aéroclub)

3. L'EXPLOITATION – Les formations du Pilote d'avion dans les armées

Pilote de Transport

Durée formation : 3 ans



Etape 1

- Formation Militaire initiale à l'Ecole de l'Air



Etape 2

- Formation spécialisée de Pilote de transport



Etape 3

- Spécialisation Pilote de transport

Etape 4

- Engagement (Contrat Pilote)
- 10 ans minimum



Pilote de Chasse

Durée formation : 4 ans et 4 mois

Etape 1

- Formation Militaire initiale à l'Ecole de l'Air



Etape 2

- Formation spécialisée de Pilote de chasse



Etape 3

- Spécialisation Pilote de chasse

Etape 4

- Engagement (Contrat Pilote)
- 10 ans minimum



3. L'EXPLOITATION – Les Missions du Pilote d'avion dans le civil & les armées

Aviation Civile

Instructeur vol



Travail aérien



Pilote Aéroclub



Pilote de ligne Moyen Courrier



Pilote aviation d'affaire



Pilote essais



Pilote de ligne Long Courrier



Bombardier d'eau



Instructeur Simulateur



Aviation Militaire

Pilote transport



Pilote Communication



Pilote commandement



Pilote de chasse



Pilote ravitaillement



Pilote reconnaissance



3. L'EXPLOITATION – Les formations du Pilote d'hélicoptère dans le civil (PNT)

- Ecoles Privées (ATO) :



- Les types de formations :

Type de formation	Durée	Coût estimé	Niveau d'étude	Objectif
PPL-H (privé)	6-12 mois	20 000 – 30 000 €	Aucun ou Bac	Loisirs uniquement
CPL-H (pro)	1-2 ans	70 000 – 100 000 €	Bac conseillé	Carrière professionnelle
ATPL-H (théorique)	+6-12 mois	~10 000 €	Bac+	Haut niveau de qualification
Armée / Gendarmerie	2-3 ans	Gratuit + payé	Bac à Bac+2	Pilote militaire ou d'État

- Autres Formations possibles (Internes compagnies d'hélico):

=> Formation **TCM** (Assistant pilote SAMU)

=> Formation **TASK** (Helper = Assistant pilote travail aérien/levage)

INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- 18 ans

À l'issue, vous obtenez :

- une licence de pilote professionnel CPL-H,
- Un ATPL-A théorique requis pour le copilote dans une compagnie aérienne.

Contrats de travail à l'issue :

- Statut de « Pilote Freelance »
- CDD
- CDI



3. L'EXPLOITATION – Les formations du Pilote d'hélicoptère dans les armées



ALAT : L'aviation légère de l'armée de Terre

Etape 1

- Formation Militaire des officiers / 8 mois



ARMÉE DE L'AIR

Etape 2

- Formation Pilote hélico (= CPL-H) / 24 mois



L'AERONAUTIQUE NAVALE : Marine

Etape 3

- Formation Vol militaire (vol tactique) / 12-24 mois



GENDARMERIE NATIONALE

Etape 4

- Engagement (Contrat Pilote)
- 10 ans minimum

3. L'EXPLOITATION – Les Missions du Pilote d'hélicoptère dans le civil & les armées

SAMU

(Transport sanitaire / médicalisé)



Travaux aériens

(Elingue, feux, reco...)



Transport Passagers

(Vol taxi, vol panoramique)



Secours

(Montagne, mer, terre..)



Prise de vue

(Films, évènements sportif, TV...)



Ecole / Instruction

(Ecole, formation, simulateur)



Armées

(Défense/attaque, évacuation, transport, reco..)



Pilote d'essai

(Certifications, constructeur, test)



3. LES METIERS DE L'EXPLOITATION – Control Aérien (ATC)

Navigation Aérienne :



Étape	Durée
Formation initiale ENAC (théorie + pratique école)	~36 mois (3 ans)
Qualification en centre de contrôle	~1 à 3 ans supplémentaires
Total du parcours	~3 à 6 ans après le Bac

INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- 18 ans
- Nécessite Niveau BAC +2 (scientifique)
- Concours d'entrée : CCINP (niveau élevé)

Formations :

- Formation ICNA (ingénieur du Contrôle de la Navigation Aérienne)
- MTCA (Master en Management et Contrôle du Traffic Aérien)
- Qualification opérationnelle sur poste en centre de contrôle


Contrats de travail à l'issue :

- CDD
- CDI



3. LES METIERS DE L'EXPLOITATION – Personnel Navigant Commercial (PNC)

• Les types de formations :

 Diplôme principal	CCA (Cabin Crew Attestation)
 Durée de formation	4 à 6 semaines
 Coût total	1 500 € à 2 500 €
 Conditions d'accès	Bac conseillé, anglais, 18 ans
 Recrutement compagnie	Avec ou sans CCA selon profil
 Certificat médical	PNC classe 2, obligatoire

• Ecoles Privées :



INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- 18 ans
- Nécessite Niveau BAC
- Bon niveau en Anglais

Formations :

- Ecoles privées

Diplômes :

- Diplôme d'Hôtesse de l'air ou Stewards
- Permet de travailler en compagnie aérienne

Contrats de travail à l'issue :

- CDD
- CDI



3. L'EXPLOITATION – Les Métiers du Personnel au Sol (Services)

Opérations, Exploitation, Commercial, Supports & Services :

- Chauffeur chargeur
- Chef d'escale
- Employé de prestations agent d'assistance alimentaires
- Ingénieur de l'Exploitation
- Magasinier cariste fret
- Manutentionnaire trieur
- Préparateur de vols/ Technicien d'opérations
- Responsable Zone Avion
- Technicien de maintenance des équipements terminaux
- Technicien Coordination Centralisée
- Technicien Masse et Centrage
- Accompagnateur mobilité réduite de passagers
- Agent d'accueil aéroportuaire et services aux clients
- Agent d'Escale Commercial et Relations Clients
- Agent d'opérations Import-Export / Agent de fret
- Agent de nettoyage avions
- Agent de piste
- Agent de sûreté aéroportuaire
- Agent de trafic
- Agent de trafic fret
- Agent Poste Central d'Exploitation
- Bagagiste tractoriste & tri correspondance

INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- A partir de la 3ieme (alternance)
- BAC
- BAC PRO

Formations :

- Formations interne faites par les sociétés
- Ecole publique ou privée

Contrats de travail à l'issue

- CCD
- CDI



4. LA MAINTENANCE – Les métiers de la Maintenance Aérienne

Maintenance Aérienne (Avion / Hélico) :

- Ingénieur qualité moteur
- Mécanicien avion piste
- Mécanicien avion/hélicoptère
- Mécanicien équipements aéronautiques
- Mécanicien moteur
- Mécanicien structure
- Responsable d'unité de production
- Technicien en ingénierie de maintenance
- Technicien logistique
- Technicien support clients

INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- A partir de la 3ème (alternance)
- BAC
- BAC PRO

Formations :

- BTS Aero
- Licence PRO
- Ingénieur

Contrats de travail à l'issue :

- Alternance
- CCD
- CDI



4. LA MAINTENANCE – Les métiers de la Maintenance Aérienne

- **CAMO - Responsable de Navigabilité, suivi technique et règlementaire de la machine :**
 - BTS Aero
 - Licence pro
- **Modification d'aéronef :**
 - Ingénieur
 - BTS Aero
- **Mécanicien Aero cursus européen :**
 - Bac Pro + 1 an de mention complémentaire
 - Attention cette formation commence à la sortie de 3ieme

INFOS FORMATIONS

Prérequis :

- A partir de la 3ieme
- BAC
- BAC PRO

Formations :

- BAC pro + 1 an
- BTS Aero
- Licence PRO
- Ingénieur

Contrats de travail à l'issue :

- Alternance
- CCD
- CDI

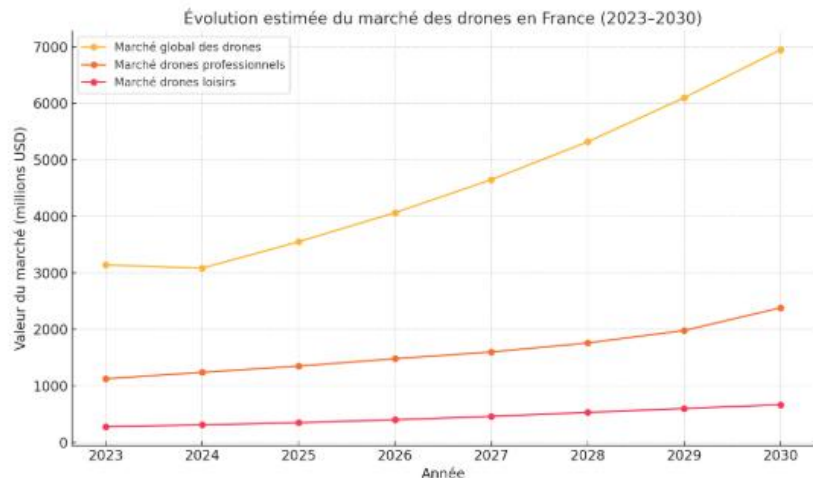


FILIERE DRONE

LE MARCHE DU DRONE

Le marché des drones civils ou militaires est en plein expansion :

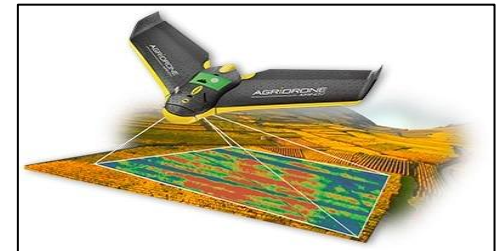
- Le marché français des drones représentait **3,083 millions USD en 2024**, et pourrait atteindre **6,948 millions USD d'ici 2030**, avec une croissance annuelle moyenne estimée à **14,5 %** de 2025 à 2030
- **8 837 opérateurs de drones professionnels** étaient recensés en France, exploitant environ **15 500 drones**
- **10 000 télépilotes professionnels** étaient actifs en 2023 selon la DGAC, et on estime à environ **30 000 drones civils en service** sur le territoire



TELEPILOTE DE DRONE

Rôle d'un télépilote de Drone :

- Diriger des aéronefs téléguidés afin d'obtenir des **données ou des images**.
- **Assurer la sécurité** du vol en toute circonstances.
- Réaliser des **photos et des vidéos** : pour le web, la TV ou le cinéma.
- Surveillance, **modélisation 3D, photogrammétrie, cartographie** pour suivre des chantiers ou des carrières.
- Missions de **surveillance, de renseignements, de prévention** des incendies ou de recherche de personnes disparues... pour la police, les pompiers ou la sécurité civile.
- Télépilotes militaires pour du **renseignement ou de protection**.



FORMATION DU TELEPILOTE DE DRONE

- **Formation théorique** : Certificat d'aptitude Théorique de Télépilote (CATT) → Devient le **CATS** à partir de 2024
- **Formation pratique** : auprès d'un organisme de formation, dure environ une semaine.

Elle permet d'opérer professionnellement en France et à partir de 2024 avec la réglementation européenne dans toute l'Europe.

Cursus : écoles privées

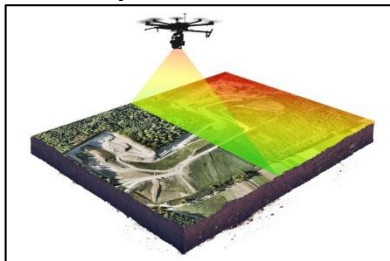
- **Formation pour les pilotes militaires** : auprès d'un centre spécifique de l'armée de l'air.

« Une formation beaucoup plus longue est exigeante car le pilotage de ces drones se rapproche beaucoup plus du pilotage des aéronefs habités. »



MISSIONS DU TELEPILOTE DE DRONE

Analyse / Données



Formations



Inspections



Militaire



Secours



Maintenance des sites



Films / Vidéos



Surveillances



Liens, Infos et Contacts

LIENS UTILES



www.fhato.net/fr



www.avialpes.com



www.aireemploi.org



www.observatoire-metiers-aerien.fr

LIENS UTILES

- Académie Aéronautique et Spatiale Auvergne-Rhône-Alpes

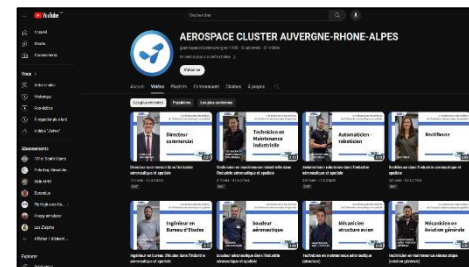
www.academie-aero-auvergnerhonealpes.fr



- Cluster Aerospace : les métiers en vidéos

- LYCEE DU GRESIVAUDAN - Bac Pro Maintenance
Aéronautique

www.lgm.ac-grenoble.fr/bac-pro-aeronautique



CONTACTS



Sébastien ROBERTO-HARTMANN

Tel : +33 (0)4 76 77 37 45

Email : fhato@fhato.net

Adresse :

Mont-Blanc Hélicoptères - FHATO,
Aérodrome le Versoud
38420 LE VERSOUD

www.fhato.net



Thomas FAYE

Tel : +33 (0)4 58 02 01 30

Email : contact@avialpes.com

Adresse :

Aéroport Annecy Mont-Blanc, Hangar
Bleu AVIALPES,
28 Allée de l'Aéroport
74370 Metz-Tessy

Lestyn HARVEY

Tel :

Email : i.harvey@avialpes.com

Adresse :

Aéroport Annecy Mont-Blanc, Hangar
Bleu AVIALPES,
28 Allée de l'Aéroport
74370 Metz-Tessy

www.avialpes.com



Rencontrez les professionnels du secteur dans **L'ESPACE SPEED DATING** - Bâtiment Simone Veil

Bâtiment Simone Veil – 1er étage – Salle 104

- Helper (assistant de vol travail aérien)
- Pilote Avion
- Pilote Hélicoptère
- TCM (assistant de vol pour le SAMU)



Cette présentation sera téléchargeable en PDF sur nos sites web
www.fhato.net et www.avialpes.com

VENDREDI 21 NOVEMBRE 2025**17 H À 22 H****LE MOIS DE LA
DÉCOUVERTE
DES MÉTIERS**

NUIT DE L'ORIENTATION

Pour des raisons de sécurité,
merci de sortir par les portes
arrières de l'amphithéâtre