

PROGRAMME DE LA FORMATION :

Pratique individuelle de télépilote professionnel

Objectifs :

Maîtriser les compétences pratiques exigées pour l'exercice d'une activité de télépilote d'aéronefs qui circulent sans personne à bord (drones civils) à des fins autres que de loisir (en accord avec la législation en place, notamment l'arrêté du 18 mai 2018 relatif aux exigences applicables aux télépilotes). Répondre aux exigences pratiques nécessaires à l'exercice des fonctions de télépilote dans le cadre des scénarios opérationnels S1, S2 et S3. Acquérir un niveau de pilotage avancé, en vue notamment d'une spécialisation professionnelle.

Objectifs de la formation :

- Acquérir les compétences pratiques communes pour tous les scénarios :
 - Préparation du vol mission
 - Préparation du vol machine
 - Briefing, débriefing, retour d'expérience
 - Vol situation normale
 - Vol situation anormale
- Acquérir les compétences propres à chacun des scénarios S2 et S3 :
 - Préparation du vol mission ; préparation du vol machine
 - Vol situation normale ; vol situation anormale
- Acquérir un niveau de pilotage avancé

Public Concerné :

Être âgé de 16 ans révolus.

Toute personne désirant suivre une formation au télé-pilotage pratique en individuel afin d'obtenir un niveau avancé, en vue d'exercer une activité de télépilote professionnel.

Le futur télépilote devra également être détenteur du certificat d'aptitude théorique de télépilote pour exercer une activité professionnelle.

Prérequis à l'entrée de la formation :

Aucun prérequis n'est demandé.

Modalités pédagogiques :

- Phase d'apprentissage par e-learning avec validation des acquis par QCM
- Phase de pilotage sur simulateur
- Cours théoriques en présentiel et réalisation de missions-types
- Temps d'échanges entre instructeur et participant
- Phase de pilotage de drone en double commande

Evaluation et suivi pédagogique :Evaluation de l'action pédagogique

L'acquisition des compétences est suivie tout au long de la formation par des comptes rendus d'avancement et des évaluations. Ceux-ci sont renseignés par l'instructeur dans le Livret de Progression de l'élève télépilote, selon la forme définie par la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile).

Evaluation finale des acquis : grille d'évaluation sur les thèmes suivants :

- Préparation du vol mission
- Préparation du vol machine
- Briefing, débriefing, retour d'expérience
- Vol situation normale
- Vol situation anormale
- Compétences propres au scénario S2
- Compétences propres au scénario S3
- Pratique du pilotage de drone

Evaluation de la satisfaction

A l'issue de la formation, l'instructeur procédera à l'évaluation qualitative de la semaine passée avec le stagiaire. Un questionnaire sera à compléter par le stagiaire afin de mesurer sa satisfaction.

Matériel pédagogique :

- Cours en ligne avec validation des acquis par QCM
- Simulateur de vol sur ordinateur
- Cours sous format interactif avec utilisation d'un vidéoprojecteur et d'un tableau
- Manuel de cours et documentation à disposition
- Drone de type multi-rotor avec double radiocommande

Validation du stage :

Formation non diplômante. Remise d'une attestation de suivi de formation pour les scénarios S1, S2 et S3.

Durée :**20 jours (140 heures) répartis en trois phases :**

- Phase 1 : 70 heures (10 jours) de formation e-learning sur support avec validation des acquis par QCM
- Phase 2 : 35 heures (5 jours) d'entraînement sur simulateur de vol
- Phase 3 : 35 heures (5 jours) de formation individuelle pratique en présentiel avec cours sous format interactif, réalisation de missions-types et pilotage de drone en double commande.

Effectif :

1 instructeur pour 1 stagiaire

Lieu :

- Sophia Antipolis – Levens
- Île de France
- Vendôme
- Toulouse

Modalités et délai d'accès :

L'inscription est validée à réception du bon de commande

Accessibilité :

Toutes nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap ou présentant un trouble de santé invalidant. Un questionnaire envoyé en amont de la formation invite les participants à nous contacter s'ils ont besoins d'aménagements spécifiques en lien avec leur situation de handicap. Nous nous employons à rechercher, avec les personnes concernées, les moyens de compensation qui leur seront adaptés.

Programme de formation :**Phase 1 : Formation sur support en ligne****Formation préalable sur support en ligne semaines 1 et 2 : 70 heures.**

Le stagiaire doit préalablement suivre une formation en ligne sur notre plateforme de cours reprenant les compétences à acquérir pour l'exercice d'une activité de télépilote professionnel sur les thèmes :

1. Réglementation
2. Exploitant
3. Mission

Elle comprend des exercices et une validation des acquis par QCM qui sera reportée sur le Livret de Progression de l'élève télépilote.

Phase 2 : Entraînement sur simulateur de vol

Entraînement sur simulateur de vol semaine 3 : 35 heures.

Le stagiaire doit compléter la formation pratique sur un simulateur de vol. Il faut 35 heures de vol virtuel pour valider l'entraînement. Le logiciel permet la tenue d'un « carnet de vol », dans lequel les heures effectuées sur simulateur sont comptabilisées. Ce document fait partie intégrante du suivi de la progression de l'élève et permet de pointer les heures effectuées.

Un module d'entraînement spécifique est intégré dans le logiciel de simulation. Ce module comptabilise les heures d'entraînement et le pourcentage de réussite des exercices regroupés en 5 thèmes :

- Contrôle des gaz : apprendre à gérer la puissance des gaz pour conserver une altitude donnée, monter ou descendre
- Stationnaire : apprendre à stabiliser le drone à une position donnée, quelle que soit son orientation (gauche, droite, face à soi)
- Translation : apprendre à se déplacer en translation dans des directions données et à des vitesses données
- Atterrissage : apprendre à réaliser des atterrissages en toute sécurité
- Gestion du vol : apprendre à diriger le drone dans toutes les directions à des vitesses données.

Chaque exercice est contrôlé par le simulateur et donne le nombre de réussites et d'échecs. Le stagiaire doit valider chacun d'eux pour recevoir son certificat de formation sur simulateur.

Le formateur contrôle régulièrement l'avancement de la formation virtuelle du stagiaire et lui donne des conseils pour pouvoir valider les exercices lui posant des difficultés.

Le formateur vérifie que le stagiaire valide l'ensemble des exercices et s'entraîne au minimum 35 heures sur le simulateur.

Le « Carnet de Vol » rassemble l'ensemble des données collectées par le simulateur au cours de l'entraînement et permet au formateur de s'assurer de la progression de l'apprentissage et de l'assiduité du stagiaire. Un certificat donnant le taux de réussite est édité en fin de formation virtuelle.

Phase 3 : Formation pratique en présentiel

Formation pratique en présentiel semaine 4 : 35 heures.

Une semaine du lundi au vendredi en centre de formation et sur site.

Les horaires sont 9h30-12h le matin, 13h-17h30 l'après-midi.

Cette semaine de formation pratique se déroule en deux parties :

- **Une journée en centre de formation** : cours théoriques sous format interactif sur la réglementation aérienne ; apprentissage des démarches administratives nécessaires pour voler en tant que télépilote professionnel avec réalisation de missions-types, de la préparation à l'exécution d'une mission
- **Quatre journées de stage pratique sur site** : pilotage de drone en double commande, niveau avancé

- Utilisation de la Check-list ; sensibilisation à la sécurité sur le terrain
- Maîtrise du vol stationnaire
- Maîtrise du décollage et de l'atterrissage
- Translation simple avec et sans assistance
- Translation latérale à hauteur constante
- La technologie et ses contraintes
- Application sur le terrain de la marche à suivre avant de réaliser une mission
- Translations multidirectionnelles ; translations multidirectionnelles à hauteur constante
- Maîtrise de la vitesse
- Maîtrise du drone avec une orientation latérale
- Panoramique circulaire
- Maîtrise des translations avec divers CAP machine (45°, 90°, etc.)
- Maîtrise du drone en virage o Principe de cadrage par drone
- Exploration des assistances
- Exploration des différents mouvements de cadrage par drone
- Gestion de stress

Au cours de cette semaine, les compétences pratiques acquises par l'élève sont suivies et attestées dans son Livret de Progression. Chaque compétence est validée à partir d'exercices types et de mises en situation identifiés dans le Livret.

Ce plan de formation peut être modifié pour être adapté à l'évolution de l'élève.

Responsable Pédagogique et Formation

Stéphanie BONNET

Stephanie.bonnet@flyingeye.fr

09 72 55 14 35