

## FORMATION PREPARER L'EXAMEN THEORIQUE TELEPILOTE DE DRONE

### ■ Présentation de la formation

Cette formation sur **5 jours (35 heures)** permet au stagiaire d'acquérir les connaissances et techniques indispensables pour se présenter à l'examen théorique de télépilote de drone en vue de son obtention.

### ■ Prérequis

Avoir un niveau BEPC, CAP ou BEP en mathématique

### ■ Public concerné

Toute personne souhaitant se présenter à l'examen théorique de télépilote de drone.

### ■ Objectifs

A l'issue de la formation, le stagiaire a acquis des connaissances et des techniques lui permettant de se présenter à l'examen théorique de télépilote de drone.

### ■ Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

La formation Préparation examen théorique télépilote de drone est dispensée en salle par un formateur titulaire du brevet théorique drone et de la Déclaration de Niveau de Compétence.

Les outils mis à dispositions afin d'assurer la formation sont :

- Salle de cours avec vidéo projecteur où dispositif équivalent permettant l'affichage des cours.
- QCM.
- Un accès en ligne pour un entraînement à l'examen post formation.

## ■ Suivi et validation

Un examen blanc est réalisé en début et en fin de formation pour évaluer la progression du stagiaire.

Chaque partie de la formation est finalisée par un test thématique.

A l'issue de la formation, une attestation est remise à chaque stagiaire.

## ■ Programme de la formation

### 1. Les règles de l'air et les procédures de contrôle de la circulation aérienne

- Le droit aérien : Conventions, accords et Organisations
- La navigabilité des aéronefs
- Les règles de l'air
- La gestion du trafic aérien
- Le Service de l'Information Aéronautique
  - Introduction : Les définitions essentielles
  - AIP, NOTAM, AIRAC, AIC
- Aéroports - Hélistations
- Le droit national : Spécificité des Aéronefs Télépilotes
  - Les types d'utilisation des aéronefs télépilotes
  - Les scénarios
  - La formation du télépilote
  - Le domaine d'application territoriale
  - Les conditions d'utilisation d'un aéronef télépilote
  - Les équipements obligatoires
  - Les dérogations - autorisations spécifiques
  - La zone minimale d'exclusion des tiers
  - Les Documents obligatoires
  - Les démarches obligatoires
- La réglementation
  - Les dispositions de l'arrêté du 17/12/2015 modifié relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs qui circulent sans personne à bord
  - La protection des données et respect de la vie privée
- Les sanctions
- Les assurances

### 2. Connaissances générales des Aéronefs

- Cellule et systèmes, électricité, motorisation et équipements de secours
  - Types de système, charges, contraintes, maintenance
- Système électrique
  - Généralités, définitions
  - Batteries

### 3. Partie 3 – Instrumentation

- Mesure des paramètres aérodynamiques
  - L'Altimètre
- Magnétisme, compas magnétique
  - Le compas magnétique : électronique
- Les instruments gyroscopiques
  - Les principes de base

### 4. Connaissances générales des aéronefs télépilotés

- Le dispositif de limitation d'espace
- Le système de pilotage
- Le dispositif de protection des tiers et de limitation d'énergie d'impact
- Le dispositif d'enregistrement des paramètres
- Le dispositif de retour vidéo
- Les moteurs et contrôleurs (ESC)
- Les capteurs spécifiques aux aéronefs télépilotés
- Les autres servitudes
- L'entretien de l'aéronef télépilote

### 5. Les performances, la préparation du vol et le suivi

- Introduction aux notions de masse et centrage
- Chargement
- Détermination du centrage
- La préparation du vol
- La préparation du vol en VFR
- La préparation avant vol
- Le suivi du vol et les modifications en vol
- Le suivi du vol d'un aéronef télépilote

### 6. Les performances humaines

- Physiologie de base en aviation et maintien de la condition physique
  - L'homme et son environnement
  - Santé et hygiène
- Psychologie de base en aviation
  - Traitement de l'information chez l'homme
  - Prise de décision
  - Evitements et gestion des erreurs
  - Niveau de la charge de travail
  - Appréciation du risque par le télépilote
  - Conduite à tenir en cas d'interférences

## 7. La météorologie

- L'atmosphère
  - Composition, extension, division verticale
  - Température de l'air
  - Pression atmosphérique
  - Masse volumique de l'atmosphère
  - OACI - Atmosphère Standard Internationale (ISA)
  - Altimétrie
- Le vent
  - Définition et mesures du vent
  - Cause primaire du vent

## 8. La navigation

- Les généralités en navigation
- Les connaissances basiques en navigation
- Magnétisme et compas
- Les cartes
- La navigation à l'estime
- Le suivi et la gestion de la navigation en vol

## 9. Radio navigation

- La théorie de base sur la propagation des ondes radios
- Les systèmes de navigation par satellite - GNSS – Navigation assistée par satellite

## 10. Les procédures opérationnelles – Aéronef télépiloté

- Les procédures d'urgence
- Définitions des procédures
- Vol en Immersion (Vol suivi au travers d'une caméra tournée vers l'avant)
- Briefing
- Débriefing

## 11. Les principes du vol – Aéronef télépiloté

- L'Aérodynamique subsonique
- Les hélices-les rotors
- Les connaissances basiques pour les voilures tournantes et les voilures fixes

## 12. Les communications

- Les communications VFR : termes employés dans les communications radiotéléphoniques
- Définitions
- Les procédures opérationnelles générales
- Les termes appropriés aux informations météorologiques (VFR)
- Les procédures d'urgences et de détresse