



THE FRENCH DRONE
SOLUTIONS AÉRIENNES



PROGRAMME FORMATION OPERATEUR DRONE

Durée : 121 heures (présentiel et distanciel)



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Ce parcours de formation a pour vocation d'acquérir l'ensemble des prérequis nécessaires au télépilotage de drone, s'insérant dans un contexte professionnel, à des fins de production audiovisuelle et de photographie aérienne.

Le parcours vise aussi l'acquisition des connaissances théoriques et des compétences techniques nécessaires à la réalisation d'inspections par drone, via les spécialisations, en toute autonomie, dans le respect de la réglementation en vigueur et des règles de sécurité.

Il va permettre de :

- Connaître les règles en vigueur et préparer le vol et la mission en appliquant les démarches réglementaires nécessaires.
- Acquérir les connaissances générales de la machine permettant son utilisation et son entretien.
- Télépiloter un drone en réalisant les manœuvres nécessaires à la réalisation de plans vidéos avec précision et en toute sécurité.
- Télépiloter un drone en conditions anormales en appliquant les procédures et manœuvres d'urgences adaptées à la situation pour assurer la sécurité des personnes au sol.
- Réaliser le traitement des données, dans le but d'effectuer un montage vidéo complet et un traitement numérique de l'image via plusieurs logiciels.

PUBLIC VISÉ:

- Personnes souhaitant officialiser leurs compétences, pour acquérir une attestation de formation indispensable depuis le 1^{er} juillet 2018 pour pouvoir s'enregistrer auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile comme opérateur drone. Se préparer et obtenir le brevet théorique télépilote de drones ou obtenir les qualifications requises pour se déclarer auprès de la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile)
- Pilotes de drone débutant ou intermédiaire et souhaitant se professionnaliser, voulant acquérir des bases solides de télépilotage, pour pouvoir être confortable sur tous types de drones.

RÉFÉRENCES

- Certification au catalogue du Datadock
- Certification QUALIOPI
- Certification France Compétences RS5493
- Reconnu organisme de formation de qualité par Pôle-Emploi
- Référencement dans le réseau Carif-Oref
- Financement par le CPF, les organismes d'aide à la formation (OPCO, AGEFIPH, AFDAS...) et par Pôle-Emploi (AIF, ..)



FORMATION THÉORIQUE

OBJECTIFS :

Connaître l'univers du drone et pouvoir y opérer en tant que professionnel.

- Préparer et réussir l'examen théorique via la plateforme e-learning The French Drone. (accessible également sur application mobile, pour que vous puissiez acquérir l'ensemble des connaissances théoriques nécessaires où vous le voulez, quand vous le voulez !)

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES VISÉES :

- Réglementation
- Instrumentation
- Performances et suivi de vol
- Météorologie
- Liaison de données et radio navigation
- Principes du vol
- Connaissance générale des aéronefs
- Performances et suivi de vol
- Performances humaines
- Navigation
- Procédures opérationnelles
- Communication

MOYENS PÉDAGOGIQUES:

Le parcours E-learning comprend 12 modules abordant l'ensemble des thèmes nécessaires. Ils comprennent, chacun, une video explicative et un QCM de validation qu'il est nécessaire de réussir pour accéder au module suivant. les réponses des QCM contiennent des informations complémentaires et vous permettent d'étendre vos connaissances. Une fois le parcours d'apprentissage terminé les QCM restent accessibles en illimités afin que vous puissiez continuer à vous entraîner à l'examen final.

La fin du parcours est également sanctionnée par un examen blanc qui vous place dans les conditions réelles de l'examen.

Nous sommes présents pour vous accompagner tout au long de votre processus d'apprentissage, vous pourrez ainsi nous contacter directement via le chat on line présent sur chaque question de la plateforme e-learning, ou par téléphone pour plus de précisions ou explications sur les différents thèmes abordés.

Nous surveillons également votre progression afin de vous apporter tout notre soutien et conseils pour que vous obteniez votre certificat de télépilote.

DURÉE:

La formation en distanciel vous permet d'aller à votre rythme. La durée conseillée d'apprentissage que nous estimons nécessaire pour appréhender et maîtriser l'ensemble des connaissances est de **100 heures**.

PROGRAMME:

MODULES	DURÉE
• La réglementation	10h
• Connaissance générale des aéronefs	10h
• Instrumentation	10h
• Performances et suivi de vol	10h
• Performances humaines	10h
• Météorologie	10h
• Navigation	10h
• Liaison de données et radio navigation	8h30
• Procédures opérationnelles	5h
• Principes du vol	10h
• Communication	5h
• Examen blanc	1h30

EXAMEN FINAL:

L'examen final se déroule dans le centre de la DGAC de votre choix. Vous pourrez vous inscrire en ligne via le site <https://oceanecandidat.aviation-civile.gouv.fr>, et devrez choisir la date qui vous convient parmi celles proposées par le centre d'examen, et vous acquitter des frais d'inscription qui s'élèvent à 30 euros.

L'examen consiste en un QCM de 60 questions sur l'ensemble des thèmes abordés dans l'e-learning, d'une durée de 1 heure 30. Vous devrez atteindre un de taux de réussite de 75% pour obtenir votre certificat d'aptitude. Votre résultat est disponible le jour même, et vous recevrez votre certificat sous quelques semaines par la poste.



FORMATION PRATIQUE

OBJECTIFS :

- Analyser la mission et identifier le scénario de vol correspondant : définition du périmètre, des objectifs, garantir l'adéquation avec l'opération à mener, mise en œuvre des règles réglementaires afférentes, définition des moyens humains et techniques à prévoir, préparation du vol dans le respect de la réglementation et des règles de sécurité.
- Déterminer les déclarations préfectorales et autorisations complémentaires nécessaires à solliciter pour la réalisation de la mission.
- Maitriser le matériel, connaître ses caractéristiques, son fonctionnement, les conditions d'utilisation, ses composantes, l'entretien, et la maintenance. Savoir vérifier son état général, calibrer les différents instruments, réaliser les réglages et le paramétrage et avoir le contrôle total de la machine.
- Télépiloter un drone avec précision en mode manuel, réaliser des prises de vues de qualité, utiliser les modes automatiques de vol en adéquation avec la mission et mettre en œuvre les procédures opérationnelles d'urgences.
- Analyser la zone de vol, le périmètre, les conditions et mettre en œuvre les procédures visant à assurer la sécurité des tiers.
- Maitriser les réglages caméras en fonction de l'exposition de la scène, de la lumière du jour et du rendu souhaité par le client final.
- Appréhender et maitriser les logiciels de modélisation 3D Pix4D et Mateshape.

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES VISÉES :

- Préparation du vol
- Check-up pré-vol et analyse de l'environnement
- Pilotage manuel niveau débutant et intermédiaire
- Perfectionnement au pilotage en toutes situations
- Pilotage en mode automatique et modes de vol
- Vol automatiques et manuels pour la prise de données aériennes
- Vols en double commande, en tant que pilote et cadreur
- Plans vidéos avancés en mono-opérateur
- Prise de photos aériennes

MOYENS PÉDAGOGIQUES:

- La formation sera assurée par un formateur, télépilote de drone en activité, spécialiste technique et pédagogique.
- Nos formateurs sont salariés de l'entreprise, cependant en fonction des besoins il est possible que nous fassions appel à des prestataires externes. Dans ce cas il s'agit de personnels formés par nos soins et recrutés avec la plus grande des exigences.
- L'organisation des journées ainsi que l'application des règles de sécurité seront assurées par le formateur.
- Nous disposons d'une salle de réunion, équipée d'un grand écran nous permettant de projeter les supports d'information, les vidéos et photos prises lors des sessions pratiques que nous analysons et commentons ensemble, ainsi que la présentation des différents logiciels.
- les exercices pratiques sont réalisés en extérieur en tous lieux du choix du formateur et adaptés à l'acquisition des compétences pratiques de base et spécifiques.
- La signature de feuilles d'émargement contresignées par le formateur permettra le suivi de l'exécution de la formation.

MODALITÉS D'ÉVALUATIONS:

L'évaluation des acquis de la formation sera réalisée par le passage de la certification pratique en fin de formation permettant une reconnaissance de vos connaissances et aptitudes auprès de la DGAC.

- Un décollage suivi de 10 secondes de stationnaire, à hauteur des yeux des évaluateurs ;
- Une translation avant lente avec des changements de cap;
- Une translation rapide avec des changements de cap;
- Effectuer un circuit rectangulaire parfait sans changement de cap;
- Effectuer un circuit rectangulaire parfait avec changement de cap;
- Dessiner un huit dans les deux sens;
- Faire un cercle dans le sens horaire en fixant un point puis dans le sens anti-horaire;
- Contrôle de l'aéronef à grande distance: faire des cercles et des huit dans les deux sens;
- Fixer un objet à environ 50 mètres et se rendre au dessus sans changer de cap.
- Effectuer un rectangle parfait, revenir au dessus de l'objet;
- Effectuer une rotation a 180° et revenir au point de départ;
- Terminer par un huit devant les yeux de l'examineur;
- Effectuer la même manoeuvre que précédemment mais dans le sens inverse (commande inversées);
- Effectuer un atterrissage de précision dans une zone indiquée par l'évaluateur;

Par ailleurs, le formateur s'assurera de votre compréhension des différents thèmes abordés via la réalisation d'exercices ou cas pratiques en cours de formation (ex: check-up pré-vol, préparation du vol, analyse d'une carte aéronautique, détermination du scénario de vol, retouche photo...)

EQUIPEMENT:

- DJI Mavic 3
- DJI Mavic Pro 2 zoom
- DJI Matrice 30T
- DJI Fpv
- Logiciels : DJI GO4, DJI Fly, DJI Pilot, DJI Pilot 2, Metashape, Pix4D

DURÉE:

Notre formation pratique se déroule généralement sur 3 jours consécutifs soit 21 heures (nous pouvons cependant adapter la durée en fonction de votre niveau, vos besoins, ou vos impératifs).

PROGRAMME DÉTAILLÉ:

	MATIN : 09H00 À 13H00	APRÈS-MIDI : 14H00 À 17H00
JOUR 1	<ul style="list-style-type: none">- Historique des aéronefs télépilotés.- Etat des lieux du marché du drone civil français.- Législation des aéronefs télépilotés en France .- Espace aérien et réglementation, Vie Privée, Dangers et sanctions.	<ul style="list-style-type: none">- Définition des scénarios de vol et détermination des autorisations à obtenir pour chaque vol.- Sécurisation de la zone de vol.- Présentation du drone, de la technologie et de l'application de vol.
JOUR 2	<ul style="list-style-type: none">- Analyse de l'environnement, cartes aéronautiques.- Préparation du vol, Check-up pré-vol.	<ul style="list-style-type: none">- Pilotage du drone en mode manuel, automatique et dégradé
JOUR 3	<ul style="list-style-type: none">- Mise en œuvre des procédures opérationnelles.- Techniques de prises de vues en vol.- Réglages caméra pour la photo et la vidéo.- Utilisation des filtres ND, polarisants.	<ul style="list-style-type: none">- Examen pratique de pilotage.

FORMATION OPERATEUR DRONE PRATIQUE UNIQUEMENT

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

Ce parcours de formation a pour vocation d'acquérir l'ensemble des prérequis nécessaires au télépilotage de drone, s'insérant dans un contexte professionnel, à des fins de production audiovisuelle et de photographie aérienne.

Le parcours vise aussi l'acquisition des connaissances théoriques et des compétences techniques nécessaires à la réalisation d'inspections par drone, via les spécialisations, en toute autonomie, dans le respect de la réglementation en vigueur et des règles de sécurité.

Il va permettre de :

- Connaître les règles en vigueur et préparer le vol et la mission en appliquant les démarches réglementaires nécessaires.
- Acquérir les connaissances générales de la machine permettant son utilisation et son entretien.
- Télépiloter un drone en réalisant les manœuvres nécessaires à la réalisation de plans vidéos avec précision et en toute sécurité.
- Télépiloter un drone en conditions anormales en appliquant les procédures et manœuvres d'urgences adaptées à la situation pour assurer la sécurité des personnes au sol.
- Réaliser le traitement des données, dans le but d'effectuer un montage vidéo complet et un traitement numérique de l'image via plusieurs logiciels.

PUBLIC VISÉ:

- Personnes souhaitant officialiser leurs compétences, pour acquérir une attestation de formation indispensable depuis le 1^{er} juillet 2018 pour pouvoir s'enregistrer auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile comme opérateur drone. Se préparer et obtenir le brevet théorique télépilote de drones ou obtenir les qualifications requises pour se déclarer auprès de la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile)
- Pilotes de drone débutant ou intermédiaire et souhaitant se professionnaliser, voulant acquérir des bases solides de télépilotage, pour pouvoir être confortable sur tous types de drones.

The French Drone - SAS au capital de 1000 EUR immatriculée au RCS d'Annecy - Siret: 85048390000021 - TVA intracommunautaire: FR87850483900

Siège social : 14 rue Royale - 74000 ANNECY

Numéro de déclaration d'activité: 84740365774 cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'état.

www.thefrenchdrone.com - contact@thefrenchdrone.com - Tel: 09 50 51 34 08 - 06 52 16 66 22

RÉFÉRENCES

- Certification au catalogue du Datadock
- Certification QUALIOPI
- Certification France Compétences RS5493
- Reconnu organisme de formation de qualité par Pôle-Emploi
- Référencement dans le réseau Carif-Oref
- Financement par le CPF, les organismes d'aide à la formation (OPCO, AGEFIPH, AFDAS...) et par Pôle-Emploi (AIF, ..)

OBJECTIFS :

- Analyser la mission et identifier le scénario de vol correspondant : définition du périmètre, des objectifs, garantir l'adéquation avec l'opération à mener, mise en œuvre des règles réglementaires afférentes, définition des moyens humains et techniques à prévoir, préparation du vol dans le respect de la réglementation et des règles de sécurité.
- Déterminer les déclarations préfectorales et autorisations complémentaires nécessaires à solliciter pour la réalisation de la mission.
- Maitriser le matériel, connaître ses caractéristiques, son fonctionnement, les conditions d'utilisation, ses composantes, l'entretien, et la maintenance. Savoir vérifier son état général, calibrer les différents instruments, réaliser les réglages et le paramétrage et avoir le contrôle total de la machine.
- Télépiloter un drone avec précision en mode manuel, réaliser des prises de vues de qualité, utiliser les modes automatiques de vol en adéquation avec la mission et mettre en œuvre les procédures opérationnelles d'urgences.
- Analyser la zone de vol, le périmètre, les conditions et mettre en œuvre les procédures visant à assurer la sécurité des tiers.
- Maitriser les réglages caméras en fonction de l'exposition de la scène, de la lumière du jour et du rendu souhaité par le client final.
- Appréhender et maitriser les logiciels de modélisation 3D Pix4D et Mateshape.

COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES VISÉES :

- Préparation du vol
- Check-up pré-vol et analyse de l'environnement
- Pilotage manuel niveau débutant et intermédiaire
- Perfectionnement au pilotage en toutes situations
- Pilotage en mode automatique et modes de vol
- Vol automatiques et manuels pour la prise de données aériennes
- Vols en double commande, en tant que pilote et cadreur
- Plans vidéos avancés en mono-opérateur
- Prise de photos aérienne

MOYENS PÉDAGOGIQUES:

- La formation sera assurée par un formateur, télépilote de drone en activité, spécialiste technique et pédagogique.
- Nos formateurs sont salariés de l'entreprise, cependant en fonction des besoins il est possible que nous fassions appel à des prestataires externes. Dans ce cas il s'agit de personnels formés par nos soins et recrutés avec la plus grande des exigences.
- L'organisation des journées ainsi que l'application des règles de sécurité seront assurées par le formateur.
- Nous disposons d'une salle de réunion, équipée d'un grand écran nous permettant de projeter les supports d'information, les vidéos et photos prises lors des sessions pratiques que nous analysons et commentons ensemble, ainsi que la présentation des différents logiciels.
- les exercices pratiques sont réalisés en extérieur en tous lieux du choix du formateur et adaptés à l'acquisition des compétences pratiques de base et spécifiques.
- La signature de feuilles d'émargement contresignées par le formateur permettra le suivi de l'exécution de la formation.

EQUIPEMENT:

- DJI Mavic 3
- DJI Mavic Pro 2 zoom
- DJI Matrice 30T
- DJI Fpv
- RC PRO
- Logiciels : DJI GO4, DJI Fly, DJI Pilot, DJI Pilot 2, Metashape, Pix4D



MODALITÉS D'ÉVALUATIONS:

L'évaluation des acquis de la formation sera réalisée par le passage de la certification pratique en fin de formation permettant une reconnaissance de vos connaissances et aptitudes auprès de la DGAC.

- Un décollage suivi de 10 secondes de stationnaire, à hauteur des yeux des évaluateurs ;
- Une translation avant lente avec des changements de cap;
- Une translation rapide avec des changements de cap;
- Effectuer un circuit rectangulaire parfait sans changement de cap;
- Effectuer un circuit rectangulaire parfait avec changement de cap;
- Dessiner un huit dans les deux sens;
- Faire un cercle dans le sens horaire en fixant un point puis dans le sens anti-horaire;
- Contrôle de l'aéronef à grande distance: faire des cercles et des huit dans les deux sens;
- Fixer un objet à environ 50 mètres et se rendre au dessus sans changer de cap.
- Effectuer un rectangle parfait, revenir au dessus de l'objet;
- Effectuer une rotation a 180° et revenir au point de départ;
- Terminer par un huit devant les yeux de l'examineur;
- Effectuer la même manoeuvre que précédemment mais dans le sens inverse (commande inversées);
- Effectuer un atterrissage de précision dans une zone indiquée par l'évaluateur;

Par ailleurs, le formateur s'assurera de votre compréhension des différents thèmes abordés via la réalisation d'exercices ou cas pratiques en cours de formation (ex: check-up pré-vol, préparation du vol, analyse d'une carte aéronautique, détermination du scénario de vol, retouche photo...)

DURÉE:

Notre formation pratique se déroule généralement sur 3 jours consécutifs soit 21 heures (nous pouvons cependant adapter la durée en fonction de votre niveau, vos besoins, ou vos impératifs).

PROGRAMME DÉTAILLÉ:

	MATIN : 09H00 À 13H00	APRÈS-MIDI : 14H00 À 17H00
JOUR 1	<ul style="list-style-type: none">- Historique des aéronefs télépilotés.- Etat des lieux du marché du drone civil français.- Législation des aéronefs télépilotés en France .- Espace aérien et réglementation, Vie Privée, Dangers et sanctions.	<ul style="list-style-type: none">- Définition des scénarios de vol et détermination des autorisations à obtenir pour chaque vol.- Sécurisation de la zone de vol.- Présentation du drone, de la technologie et de l'application de vol.
JOUR 2	<ul style="list-style-type: none">- Analyse de l'environnement, cartes aéronautiques.- Préparation du vol, Check-up pré-vol.- Mise en œuvre des procédures opérationnelles.- Techniques de prises de vues en vol.	<ul style="list-style-type: none">- Pilotage du drone en mode manuel, automatique et dégradé- Réglages caméra pour la photo et la vidéo.- Examen pratique de pilotage.
JOUR 3	<ul style="list-style-type: none">- Mise en oeuvre des procédures opérationnelles- Technique d'éprise de vue en vol- Reglage de la camera pour la photo et la video- Utilisation des filtre ND, polarisant	<ul style="list-style-type: none">- Examen pratique de pilotage.

TARIF

Formation opérateur drone et prises de vues.....**2900 € HT**

Formation opérateur drone - PRATIQUE UNIQUEMENT.....**2000 € HT**

PRÉREQUIS - MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

Nous organisons des sessions de formation pratique tous les 15 jours et potentiellement à la demande en fonction du nombre d'inscrits.

Pour le confort de chacun, nos sessions de formation sont organisées par groupes de niveaux et limitées à 4 personnes maximum.

Le délai d'accès à la formation pratique peut varier en fonction de vos disponibilités et du mode de financement. En effet si vous faites appel à un organisme de financement nous devons attendre la validation de l'organisme avant de vous inscrire à une session.

Accessibilité aux personnes handicapées:

La partie pratique de cette formation n'est pas accessible aux personnes à mobilité réduite du fait de nombreux déplacements. Néanmoins une adaptation du parcours est possible au cas par cas. Le centre de formation doit être informé de toute difficulté personnelle dès l'entretien téléphonique afin que nous puissions étudier la possibilité ou non d'adaptions spécifiques de l'action de formation.



Personne à contacter :

Pierre-Nicolas MAZENOT - SAS The French Drone
Formateur et télépilote agréé
14 rue Royale
74000 Annecy

CONTACT

Lieu de formation:

The French Drone
14 rue Royale
74000 Annecy

contact@thefrenchdrone.com

www.thefrenchdrone.com

06 52 16 66 22

09 50 51 34 08