

Mis à jour le : 01/01/2023



CATALOGUE DE FORMATION



Mavic



Osmo



DJI FPV



Phantom



Ronin



RoboMaster



Inspire



Enterprise



Ryze Tech | Tello



Service

Formation Professionnelle Continue Théorique – Pratique Exploitant – Télépilote de Drone Civil (Pilotage Manuel et programmé)

Spécialités : Photographie et Cinématographie aérienne – Inspection, Constat, Recherche, Surveillance, Vol en Immersion, Vol en essai
Photogrammétrie de précision RTK - Lasergrammétrie - Thermographie / Infrarouge - Collecte – Traitement et Analyse des données



Datadock
référencement des organismes de formation

- ▶ 6 CRITÈRES QUALITÉ DÉFINIS PAR LA LOI
- ▶ 21 INDICATEURS DE CONFORMITÉ
- ▶ 1 OUTIL COMMUN A TOUS LES ORGANISMES FINANCEURS



Formations accessible aux personnes en situation de Handicap* en fonction de la nature du handicap

[OBS] PDV photographique et cinématographique aérienne

- Communication Audiovisuelle
- Loisirs, Cinéma & Télévision

Recherche / Constat / Repérage

- Recherche de biens, personnes, ou animaux, suivi de la faune & Flore
- Expertise après sinistre, catastrophes naturelles, rapports d'expertises...

Surveillance / Inspection / Secours

- Site industriel, public ou privé
- Maintenance prédictive,
- Secours / Sécurité
- Vol en milieu ou espace confiné*

Inspection détaillée de précision

- Site industriel, public ou privé
- Maintenance préventive
- Précision RTK (Real Time Kinematics)

Vol en immersion (FPV)

- Télépilotage acrobatique, cinématographique ou de course

Photogrammétrie

- Collecte, Analyse et Traitements des images géoréférencées
- Précision Centimétrique RTK
- Mobile base station D-RTK2 / GNSS
- Ground Control points (GCP)

[OBS-AUT] Lasergrammétrie

- Vol de Nuit – Vol en Essaim
- Traitement LIDAR
- Nuage de points (X,Y,Z)
- Système de coordonnées IGN

[OBS- AUT] Thermographie

- Collecte, Analyse et Traitements des données – Images Radiométrique
- Recherche personnes, animaux
- Inspection solaires, éoliennes, BTP
- Diagnostique thermique DPE

[LRG] Largage

- Bouée de sauvetage / équipements de secours, médicaments, Trichogrammes <1kg ou jusqu'à 6kg

LE DRONE : UN OUTIL AU SERVICE DES METIERS

Le Drone est un formidable outil au service de plusieurs applications métiers révolutionnant à chaque fois le secteur quel que soit l'industrie où il est employé mais l'usage de cette technologie n'a d'intérêt que si elle apporte valeur et sens. En savoir plus sur [le Marché du Drone Civil](#)

On dénombre aujourd'hui plus de 300 applications métiers, près d'un millier à venir d'ici 2030 si l'on regroupe toutes les catégories de Drones A.T.A.S (Aérien, Terrestre, Amphibie, Subaquatique). Il est donc nécessaire d'accompagner les candidats dans l'acquisition des connaissances nécessaire pour exercer ces nouveaux métiers.

Objectifs de la Formation :

Préparation des candidats aux spécificités métiers et aux caractéristiques matériels nécessaire pour exercer une ou plusieurs spécialités en catégorie ouverte et/ou spécifique.

Objectifs pédagogique :

Instruire le programme de formation théorique E-LEARNING DRONE complet et répondre aux exigences de la DGAC en vue du passage du Certificat d'Aptitude Théorique Drone (C.A.T.D). Instruire le programme de formation pratique personnalisée, en individuel ou en groupe, avec choix des modules à la carte en fonction du projet professionnelle du ou des candidat(s) et conformément à la [Règlementation Européenne](#).

Modalités d'évaluation :

Exercices théorique, Drone exam – Examen Blanc – QCM, Présentation oral dossier mission - Rapport de traitement des données.

Exercices pratique, simulateur de vol, réalité augmentée, vol manuel et programmé – Préparation des vols, Préparation de la machine, Vol en situation Normale et anormale, collecte et analyse des données.

Préparation à l'Evaluation Finale :

Evaluation finale* dispensé par un certificateur détaché en présence de l'instructeur, établit en fonction de la spécialité choisie, en vue d'obtenir un Certificat de Qualification Professionnelle (CQP). **Le candidat doit avoir réussi aux examens théorique pour accéder à l'évaluation finale***

- [Fiche d'inscription - Positionnement](#)
- [Livret d'accueil - Dossier Candidat](#)
- [Référentiel de Formation](#)
- [Livret de progression](#)
- [Evaluation Pratique](#)
- [Règlement Intérieur](#)
- [Aide & Réclamation](#)

Inscription sur entretien – Programme de formation individuel et personnalisé avec choix des modules à la carte.

Demande de devis en ligne via Mon Compte Formation



Code Formation : OBS-AUT-05

Objectif : Validation des Acquis et de l'Expérience

Public visé : Exploitant – Télépilote en activité ou sortie de formation

Pré requis : à partir de 16 ans

Modalité d'inscription : sur dossier d'inscription

Méthode pédagogique : En présentiel et à distance

Rythme : continue

Lieux : LA FONDERIE - Boulevard Jules Durand 76600 Le Havre

Zone de vol : en zone S1 / S2
Aéroport Le Havre-Octeville (S3)

Durée : 5 heures

Horaires : 10h à 12h et de 14h-17h

Fréquence : sur inscription

Tarif horaire : 100 € /heure



TARIF : 500 €

TVA Non applicable Art 293 B du CGI

ÉVALUATION FINALE (CQP RS 5117)

Evaluation finale en vue d'obtenir la qualification de pilote professionnel de drone et la certification « Certificat de télépilotage professionnel de drone » RS 5717 labellisé par la Fédération Professionnelle du Drone Civil, en scénarios Nationaux S1 S2 et S3 et en scénario Européen STS-01 et STS-02.

Le candidat doit être titulaire du Certificat d'Aptitude Théorique Drone (CATD) et d'une attestation de formation pratique pour accéder directement à l'évaluation finale.

Objectifs de l'évaluation :

La certification concerne l'ensemble des publics, salariés ou non salariés, susceptibles d'utiliser un drone pour capter des données dans un cadre professionnel. La certification permet de développer et de valider les compétences pratiques des utilisateurs de drones civils à usage professionnel conformément aux dispositions du décret n° 2018-67 du 2 février 2018 relatif à la formation exigée des télépilotes qui utilisent des aéronefs civils circulant sans personne à bord à des fins autres que le loisir. Elle garantit que les candidats ont été formés et évalués avec des exigences qualité vérifiées par la profession : modalités d'évaluation unique, livret de progression validé par la profession, labellisation des organismes chargés de la formation et des évaluations.

Compétences attestées :

Conformément à la réglementation en vigueur, la certification porte sur les compétences suivantes : Préparer le vol mission dans le cadre des scénarios nationaux et européen, de la catégorie ouverte et spécifique. Préparation du vol (machine), Télépiloter en situation normale et anormale, Collecte et traitements des données.

Modalités d'évaluation :

Evaluation théorique à travers 3 épreuves standardisées sur la plateforme d'examen de la FPDC. Repérage des acquis, Mises en situation pratique de préparation de mission et mises en situation pratique en fonction des spécialités métiers choisies.

Points forts de la certification

Favoriser le développement des compétences, Faciliter l'insertion professionnelle, Contribuer à la sécurisation des parcours professionnels. **Certificat de qualification professionnel inscrit au répertoire spécifique de France Compétences**

DEMANDER UN DEVIS



Code Formation : **OBS-AUT-10**

Objectif : Validation des Acquis et de l'Expérience

Public visé : Exploitant – Télépilote

Pré requis : à partir de 16 ans

Modalité d'inscription : sur dossier d'inscription ou candidature

Méthode pédagogique : En présentiel et à distance E-Learning

Rythme : continue ou discontinue

Lieux : LA FONDERIE - Boulevard Jules Durand 76600 Le Havre

Zone de vol : en zone S1 / S2
Aéroport Le Havre-Octeville (S3)

Durée : 10 heures

Horaires : Du Lundi au Vendredi de 9h à 12h et de 14h-18h

Fréquence : Une session par mois

Tarif horaire : 90 € /heure



TARIF : 900 €

TVA Non applicable Art 293 B du CGI

FORMATION ACCÉLÉRÉ / 2 JOURS

Formation courte préparant à la fonction d'Exploitant - Télépilote d'Aéronefs (Drone Civil) à des fins de loisirs, compétitions, et/ou pour exercer une activité professionnelle reconnue en France par la Direction Générale de l'Aviation Civile et le Ministère de la Transition Energétique.

Activité réglementée qui nécessite une déclaration d'activité, un examen Théorique et Pratique. Préparation au CQP (Certificat de qualification professionnelle) en fonction de la ou les spécialités choisies.

Objectifs de la Formation :

Rappel des obligations et devoirs de l'Exploitant / Télépilote Indépendant agissant pour son propre compte ou pour le compte d'une société en tant que salarié ou personnel sous-traitant.

Objectifs pédagogique :

Validation des acquis et/ou de l'expérience pour exercer la fonction d'exploitant, de télépilote ou les deux au sein d'une microentreprise ou pour le compte d'un employeur, ou d'une société sous-traitante.

Conformément à la réglementation en vigueur, la formation exploitant télépilote d'aéronefs porte sur les compétences suivantes :

- **Savoir préparer le vol mission**
- **Savoir préparer le vol machine**
- **Télépiloter en situation normale et anormale**
- **Collecte, Analyse et Traitements des données**

dans le cadre des scénarios S1, S2 et S3 (catégorie ouverte et/ou spécifique) ou en scénario Européen STS-01 et STS-02 en pilotage manuel et/ou programmé dans et hors du spectre visible.

Modalités d'évaluation :

Exercices théorique, Drone exam – Examen Blanc – QCM, Présentation oral dossier mission - Rapport de traitement des données.

Exercices pratique, simulateur de vol, réalité augmentée, vol manuel et programmé – Préparation des vols, Préparation de la machine, Vol en situation Normale et anormale.

Points forts de la formation

Programme individuel et personnalisé avec choix des modules à la carte – Préparation à l'évaluation finale (CQP) en vue d'une ou plusieurs spécialités. Maintien de vos connaissances théoriques au-delà de l'examen.

**Formation continue sur 2 jours / Livret de progression
+ 2 ans d'accompagnement professionnel**

DEMANDER UN DEVIS



Code Formation : **OBS-AUT-20**

Objectif : Validation des acquis et/ou de l'expérience

Public visé : Tous publics

Pré requis : à partir de 16 ans

Modalité d'inscription : sur dossier d'inscription / candidature

Méthode pédagogique : En présentiel et à distance E-Learning

Rythme : continue ou discontinu

Lieux : LA FONDERIE - Boulevard Jules Durand 76600 Le Havre

Zone de vol : en zone S1 / S2
Aéroport Le Havre-Octeville (S3)

Durée : 20 heures

Horaires : Du Lundi au Vendredi de 9h à 12h et de 14h-18h

Fréquence : Une session par mois

Tarif horaire : 62,50 € /heure



TARIF : 1 250 €

TVA Non applicable Art 293 B du CGI

FORMATION ACCÉLÉRÉ / 4 JOURS

Formation accéléré préparant au métier d'Exploitant - Télépilote d'Aéronefs (Drone Civil) à des fins de loisirs, compétitions, et/ou pour exercer une activité professionnelle reconnue en France par la Direction Générale de l'Aviation Civile et le Ministère de la Transition Énergétique. Activité réglementée qui nécessite un examen Théorique et Pratique. Préparation au CQP (Certificat de qualification professionnelle) en fonction de la ou les spécialités choisies.

Objectifs de la Formation :

Préparation et instruction des cours théoriques DRONE conformes aux exigences de la direction générale de l'aviation civile. Maîtriser le savoir-faire pratique, théorique et obligatoire dans l'exercice du métier de télépilote en aéronef non habité à voilure fixe, tournante ou hybride, en scénario S1 S2 S3, en catégorie ouverte ou spécifique dans le cadre d'une activité de prise de vues photographique, cinématographie aériennes.

Objectifs pédagogique :

Instruire le programme théorique Drone complet et répondre aux exigences de la DGAC en vue du passage du Certificat d'Aptitude Théorique Drone. Obtenir un résultat positif à l'examen de 75% de réponses correctes (score >45/60 questions). Savoir télépiloter un drone multi rotor dans le cadre d'une activité professionnelle. Gérer la logistique terrain. Faire évoluer un drone dans l'espace et apprendre les différents axes de pilotage manuel et programmé. Connaître les principes généraux de la prise de vue aériennes.

Modalités d'évaluation :

Exercices théorique, Drone exam – Examen Blanc – QCM, Présentation oral dossier mission - Rapport de traitement des données. Exercices pratique, simulateur de vol, réalité augmentée, vol manuel et programmé – Préparation des vols, Préparation de la machine, Vol en situation Normale et anormale.

Points forts de la formation

Programme individuel et personnalisé avec choix des modules à la carte – Préparation à l'évaluation finale (CQP) en vue d'une ou plusieurs spécialités métiers [OBS] [AUT] [LRG]. Maintien de vos connaissances théoriques au-delà de l'examen.

**Formation continue sur 4 jours / Livret de progression
+ 2 ans d'accompagnement professionnel**

DEMANDER UN DEVIS



Code Formation : **OBS-AUT-40**

Objectif : Devenir Exploitant et/ou
Télépilote d'aéronefs

Public visé : Tous publics

Pré requis : à partir de 18 ans

Modalité d'inscription : sur dossier
d'inscription / candidature

Méthode pédagogique : En
présentiel et à distance E-Learning

Rythme : continue ou discontinue

Lieux : LA FONDERIE - Boulevard
Jules Durand 76600 Le Havre

Zone de vol : en zone S1 / S2
Aéroport Le Havre-Octeville (S3)

Durée : 40 heures

Horaires : Du Lundi au Vendredi
de 9h à 12h et de 14h-18h

Fréquence : Une session par mois

Tarif horaire : 62,50 € /heure



TARIF : 2 500 €

TVA Non applicable Art 293 B du CGI

FORMATION EN PRISE DE VUES INSPECTION / RECHERCHE / SURVEILLANCE

Formation complète préparant au métier d'Exploitant - Télépilote d'Aéronefs (Drone Civil) dans et hors du spectre visible pour exercer une activité professionnelle reconnue en France par la Direction Générale de l'Aviation Civile et le Ministère de la Transition Énergétique. Activité réglementée qui nécessite une déclaration d'activité, un examen Théorique et Pratique. Préparation au CQP (Certificat de qualification professionnelle) en fonction de la ou les spécialités choisies.

Objectifs de la Formation :

Préparation et instruction des cours théorique DRONE conforme aux exigences de la direction générale de l'aviation civile. Maîtriser le savoir-faire pratique, théorique et obligatoire dans l'exercice du métier de télépilote en aéronef non habité à voilure fixe, tournante ou hybride, en scénario S1 S2 S3, en catégorie ouverte ou spécifique, dans le cadre d'une activité de prise de vues photographique, cinématographie et d'inspection ou observation technique.

Objectifs pédagogique :

Instruire le programme DRONE EXAM complet et répondre aux exigences de la DGAC en vue du passage du brevet. Obtenir un résultat positif à l'examen de 75% de réponses correctes. Savoir télépiloter un drone multi rotor dans le cadre d'une activité professionnelle. Gérer la logistique terrain. Faire évoluer un drone dans l'espace et apprendre les différents axes de pilotage manuel. Connaître les principes généraux de la prise de vue et de la post-production.

Modalités d'évaluation :

Exercices théoriques, Drone exam – Examen Blanc – QCM, Présentation oral dossier mission - Rapport de traitement des données.

Exercices pratiques, simulateur de vol, réalité augmentée, vol manuel et programmé – Préparation des vols, Préparation de la machine, Vol en situation Normale et anormale.

Points forts de la formation

Programme individuel et personnalisé avec choix des modules à la carte – Préparation à l'évaluation finale (CQP) en vue d'une ou plusieurs spécialités métiers [OBS] [AUT] [LRG]. Maintien de vos connaissances théoriques au-delà de l'examen.

**Formation continue sur 5 jours / Livret de progression
+ 2 ans d'accompagnement professionnel**

DEMANDER UN DEVIS



Code Formation : **OBS-AUT-80**

Objectif : Devenir Exploitant et/ou Télépilote d'aéronefs

Public visé : Tous publics

Pré requis : à partir de 16 ans

Modalité d'inscription : sur dossier d'inscription / candidature

Méthodes pédagogiques : En présentiel et à distance E-Learning

Rythme : continue ou discontinue

Lieux : LA FONDERIE - Boulevard Jules Durand 76600 Le Havre

Zones de vol : en zone S1 / S2
Aéroport Le Havre-Octeville (S3)

Durée : 80 heures

Horaires : Du Lundi au Vendredi de 9h à 12h et de 14h-18h

Fréquence : Une session par mois

Tarif horaire : 45 € /heure



TARIF : 3 600 €

TVA Non applicable Art 293 B du CGI

FORMATION EN PILOTAGE FPV COURSE / ACCROBATIQUE / CINÉMATOGRAPHIQUE

Formation complète préparant au métier d'Exploitant - Télépilote d'Aéronefs FPV (Vol en Immersion) pour exercer une activité professionnelle reconnue en France par la Direction Générale de l'Aviation Civile et le Ministère de la Transition Énergétique. Activité réglementée qui nécessite une déclaration d'activité en prise de vues photographique et cinématographique aérienne, un examen Théorique et Pratique. Préparation au CQP (Certificat de qualification professionnelle) en fonction de la ou les spécialités choisies.

Objectifs de la Formation :

Développer et de valider les compétences théoriques et pratiques des utilisateurs de drones FPV à usage professionnel conformément aux dispositions du décret n 2018-67 du 2 février 2018 relatif à la formation exigée des télépilotes qui utilisent des aéronefs civils circulant sans personne à bord.

Objectifs pédagogique :

Conformément à la réglementation en vigueur, la formation exploitant télépilote d'aéronefs porte sur les compétences suivantes :

- **Savoir préparer le vol mission**
- **Savoir préparer le vol machine**
- **Télépiloter en situation normale et anormale**
- **Collecte, Analyse et Traitements des données**

dans le cadre des scénarios nationaux S1, S2 et S3 en pilotage manuel FPV et/ou Européen STS-01 et STS-02 en mode de vol : Accro – Normal ou Sport.

Modalités d'évaluation :

Exercices théorique, Drone exam – Examen Blanc – QCM, Présentation oral dossier mission - Rapport de traitement des données. Exercices pratique, exercices sur simulateur de vol en réalité augmentée, vol manuel et programmé – Préparation des vols, Préparation de la machine, Vol en situation Normale et Anormale.

Points forts de la formation

Programme individuel et personnalisé avec choix des modules à la carte – Préparation à l'évaluation finale (CQP) en vue d'une ou plusieurs spécialités Métiers. Maintien de vos connaissances théoriques au-delà de l'examen.

**Formation continue sur 10 jours / Livret de progression
+ 2 ans d'accompagnement professionnel**

DEMANDER UN DEVIS



Code Formation : **OBS-AUT-120**

Objectif : Devenir Exploitant -
Télépilote d'aéronefs

Public visé : Tous publics

Pré requis : à partir de 18 ans

Modalité d'inscription : sur dossier
d'inscription / candidature

Méthodes pédagogiques : En
présentiel et à distance E-Learning

Rythme : continue ou discontinue

Lieux : LA FONDERIE - Boulevard
Jules Durand 76600 Le Havre

Zone de vol : en zone S1 / S2
Aéroport Le Havre-Octeville (S3)

Durée : 120 heures

Horaires : Du Lundi au Vendredi
de 9h à 12h et de 14h-18h

Fréquence : Une session par mois

Tarif horaire : 45 € /heure



TARIF : 5 400 €

TVA Non applicable Art 293 B du CGI

FORMATION EN PHOTOGRAMMÉTRIE RTK (D-RTK2) / N-RTK (NTRIP) - PPK

Formation complète préparant au métier d'Exploitant - Télépilote d'Aéronefs (Drone Civil) en photogrammétrie avec système de positionnement centimétrique pour exercer une activité professionnelle reconnue en France par la Direction Général de l'Aviation Civile et le Ministère de la Transition Énergétique. Activité réglementée qui nécessite un examen Théorique et Pratique. Préparation au CQP (Certificat de qualification professionnelle)

Objectifs de la Formation :

Préparer l'étude des besoins, paramétrer, traiter et analyser les données de bases photographiques. Reconstituer en 3D un espace avec correspondance d'images par corrélation dense permettant de garantir la bonne exploitation des données. Effectuer un post-traitement informatique sur des jeux de données d'images aériennes. Générer des productions géospatiales (orthophoto, nuages de points, modèles 3D et modèles numériques de surface) dans différents formats. Exploiter les productions géospatiales (orthophoto, nuages de points, modèles 3D et modèles numériques de surface) à l'aide de logiciels informatique SIG (système d'information géographique) et CAO/DAO pour délivrer un travail conforme aux exigences du client. Réaliser la qualification centimétrique d'une modélisation 3D en photogrammétrie RTK. Générer et géoréférencer un modèle en trois dimensions (3D) d'un espace avec une précision centimétrique. Contrôler les tolérances des erreurs résiduelles obtenues et nettoyer le bruit de mesure. Qualifier la précision centimétrique d'un modèle 3D. Générer un rapport de post-traitement photogrammétrique en utilisant le vocabulaire de la profession visée. Relever des longueurs des surfaces, et des volumes à partir du modèle 3D.

Modalités d'évaluation :

Exercices théorique, Drone exam – Examen Blanc – QCM, Présentation oral dossier mission - Rapport de traitement des données. Exercices pratique, exercices sur simulateur de vol en réalité augmentée, vol manuel et programmé – Préparation des vols, Préparation de la machine, Vol en situation Normale et Anormale.

Points forts de la formation

Programme individuel et personnalisé avec choix des modules à la carte – Préparation à l'évaluation finale (CQP) en vue d'une ou plusieurs spécialités Métiers. Maintien de vos connaissances théoriques au-delà de l'examen.

**Formation continue sur 15 jours / Livret de progression
+ 2 ans d'accompagnement professionnel**

DEMANDER UN DEVIS



Code Formation : **OBS-AUT-160**

Objectif : Devenir Exploitant et/ou
Télepilote d'aéronefs

Public visé : Tous publics

Pré requis : à partir de 18 ans

Modalité d'inscription : sur dossier
d'inscription / candidature

Méthodes pédagogiques : En
présentiel et à distance E-Learning

Rythme : continue ou discontinue

Lieux : LA FONDERIE - Boulevard
Jules Durand 76600 Le Havre

Zones de vol : en zone S1 / S2
Aéroport Le Havre-Octeville (S3)

Durée : 160 heures

Horaires : Du Lundi au Vendredi
de 9h à 12h et de 14h à 18h

Fréquence : Une session par mois

Tarif horaire : 45,00 € /heure



TARIF : 7 200 €

TVA Non applicable Art 293 B du CGI

FORMATION EN PRISE DE VUE HORS DU SPECTRE VISIBLE THERMOGRAPHIE – INFRA ROUGE

Formation la plus complète préparant au métier d'Exploitant - Télepilote d'Aéronefs (Drone Civil) pour exercer une ou plusieurs activités professionnelles reconnues en France par la Direction Général de l'Aviation Civile et le Ministère de la Transition Energétique, pour la prise de vues dans et hors du spectre visible. Activité réglementée qui nécessite une déclaration d'activité Préfectorale, un examen Théorique et Pratique. Préparation au CQP (Certificat de qualification professionnel) en fonction de la ou les spécialités choisies.

Objectifs de la Formation :

Développer et de valider les compétences théoriques et pratiques des utilisateurs de drones civils à usage professionnel conformément aux dispositions du décret n 2018-67 du 2 février 2018 relatif à la formation exigée des télépilotes d'aéronefs civils circulant sans personne à bord.

Objectifs pédagogique :

Conformément à la réglementation en vigueur, la formation exploitant télépilote d'aéronefs porte sur les compétences suivantes :

- **Savoir préparer le vol mission**
- **Savoir préparer le vol machine**
- **Télepiloter en situation normale et anormale**
- **Collecte, Analyse et Traitements des données**

dans le cadre des scenarios nationaux S1, S2 et S3 (catégorie ouverte et spécifique) et en scénarios Européens STS-01 et STS-02 en pilotage manuel et/ou programmé dans et hors du spectre visible.

Modalités d'évaluation :

Exercices théorique, Drone exam – Examen Blanc – QCM, Présentation oral dossier mission - Rapport de traitement des données. Exercices pratique, exercices sur simulateur de vol en réalité augmentée, vol manuel et programmé – Préparation des vols, Préparation de la machine, Vol en situation Normale et Anormale.

Points forts de la formation

Programme individuel et personnalisé établie en fonction du projet professionnel du candidat avec choix des modules à la carte. Préparation à l'évaluation finale (CQP) en vue d'une ou plusieurs spécialités Métiers. Maintien de vos connaissances théoriques au-delà de l'examen.

**Formation continue sur 20 jours / Livret de progression
+ 2 ans d'accompagnement professionnel**

DEMANDER UN DEVIS

*Les activités particulières répertoriées dans l'arrêté sont les suivantes :

[AGR] Traitements agricoles, phytosanitaires ou de protection sanitaire et autres opérations d'épandage sur le sol ou de dispersion dans l'atmosphère. – Activité réglementée qui nécessite une dérogation Préfectorale et d'une autorisation de la DSAC inter-régionale et de procéder à une étude de risque (SORA) et obtenir une autorisation d'exploitation de la DGAC, ou obtenir un certificat allégé d'exploitant (LUC).

[LRG] Largage ou Livraison de charges de toutes natures autorisé par la loi. Activité autorisée uniquement en catégorie spécifique par le règlement d'exécution 2019/947 art 4 f avec obligation de procéder à une étude de risque (SORA) et obtenir une autorisation d'exploitation de la DGAC, ou obtenir un certificat allégé d'exploitant (LUC).

[PUB] Remorquage de banderoles ou toute forme de publicité. Activité autorisée uniquement en catégorie spécifique par le règlement d'exécution 2019/947 art 4 f avec obligation de procéder à une étude de risque (SORA) et obtenir une autorisation d'exploitation de la DGAC, ou obtenir un certificat allégé d'exploitant (LUC).

[OBS] Relevés, photographies et cinématographies aériennes, inspections, recherche, observations et surveillances, qui comprennent la participation aux activités de lutte contre l'incendie. – Activité réglementée nécessite une déclaration d'activité auprès de la DSAC inter-régionale

[AUT] Toute autre activité nécessitant une dérogation aux règles de l'air – Vol de nuit et vol en essaim – Activité réglementée nécessite une déclaration d'activité auprès de la DSAC inter-régionale avec obligation de procéder à une étude de risque (SORA) et obtenir une autorisation d'exploitation de la DGAC, ou obtenir un certificat allégé d'exploitant (LUC).

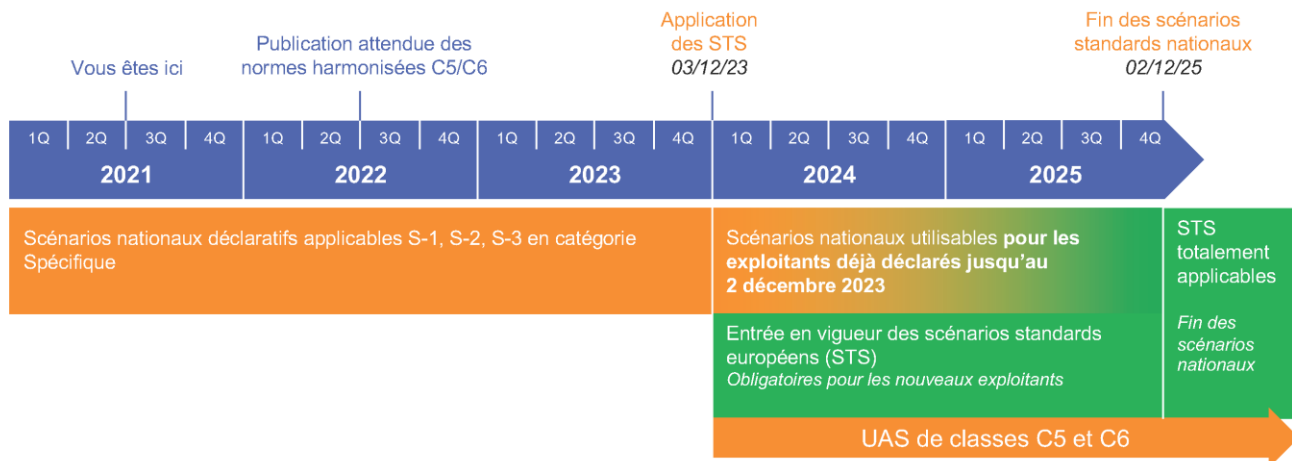
[FOR] Formation à l'activité particulière – Activité réglementée nécessite une déclaration d'activité auprès du Préfet de Région, d'être déclarée conforme au dispositif DATADOCK et d'être au 1^{er} Janvier 2022, certifié QUALIOPI pour être éligible aux financements publics.

Les différents scénarios de vol de drone & leurs équivalences européennes

 CLEARANCE



Un point sur le calendrier : les scénarios standards



Guides catégorie ouverte et spécifique



La lecture des guides est fortement recommandée pour bien appréhender les subtilités de la réglementation Nationale et Européenne que ce soit pour le vol en mode loisir et/ou à des fins professionnelles.

Catégorie ouverte		Catégorie spécifique		Catégorie certifiée	
Risque léger		Risque élevé		Risque accrue	
En vue directe		En vue ou Hors vue directe		En vue ou Hors vue directe	
Survol interdit des personnes		Survol autorisé près des personnes		Survol au dessus des personnes	
<ul style="list-style-type: none"> Aucune autorisation d'exploitation préalable Aucune déclaration d'exploitation de l'exploitant de drone avant l'exploitation. 		<ul style="list-style-type: none"> Soit une autorisation d'exploitation auprès de l'autorité compétente (n'est pas nécessaire en cas de déclaration) Soit une déclaration d'exploitation auprès de l'autorité compétente Soit un certificat allégé d'exploitant de drone 		<ul style="list-style-type: none"> Certification de l'UAS Certification de l'exploitant, et le cas échéance, l'octroi d'une de pilote à distance 	
	Poids : 250 grammes max. Pas de survol de rassemblement de personnes Survol de personnes isolés	 En vue directe	STS – 1 Poids : 25 kilos max Vol dans une zone peuplée dans un espace sans personne à l'intérieur	Scénario 1 <i>En cours de rédaction</i>	Drone de + de 3 mètres Survol de personnes En vue directe
	Poids : 900 grammes max. Pas de survol de rassemblement de personnes Survol de près des personnes	 Hors vue directe	STS – 2 Poids : 25 kilos max Vol dans une zone peuplée dans un espace sans personne à l'intérieur, jusqu'à une distance de 2km avec des observateurs	Scénario 2 <i>En cours de rédaction</i>	Transport de colis ou de personnes Survol de personnes
	Poids : 4 kilos max. -Survol avec une distance de 30 mètres entre les personnes et le drone -Survol avec une distance entre les zones et le drone de 150 mètres			Scénario 3 <i>En cours de rédaction</i>	Transport de marchandises dangereuses
	Poids : 25 kilos max. Avec un système de contrôle automatique Survol avec une distance entre les zones et le drone de 150 mètres			Scénario 4 <i>En cours de rédaction</i>	Conditions de vol de la catégorie spécifique mais l'analyse de risque témoigne que le risque ne peut être atténuée de manière adéquate sans certification du drone
	Poids : 25 kilos max. Sans un système de contrôle automatique Survol avec une distance entre les zones et le drone de 150 mètres				

En cas d'analyse de risque dans un scénario de la catégorie spécifique qui présente un risque trop élevé

Equivalent avec la réglementation française

Catégorie ouverte		Catégorie spécifique		Catégorie certifiée	
	S1	 En vue directe	S1 / S3	Scénario 1 <i>En cours de rédaction</i>	
	S1	 Hors vue directe	S2 / S4 ?	Scénario 2 <i>En cours de rédaction</i>	
	S1			Scénario 3 <i>En cours de rédaction</i>	
	S1			Scénario 4 <i>En cours de rédaction</i>	
	S1				



DJI MATRICE 600 PRO / UAS-FR-246573 – Homologué S1/S2



Drone de type Hexacoptère < à 15,1Kg, pouvant être équipé du Ronin-MX et permettant une charge utile de 6 kg allant du DSLR jusqu'à la RED EPIC en double commande (Pilote / Cadreur) équipé d'un Parachute et coupe circuit Moteur indépendant.

Jusqu'à 2 radios peuvent être assignées pour partager les postes de commandes, privilégié pour le scénario S2, dans des grands espaces, à moyennes vitesses (Jusqu'à 60 km/h)

NACELLE DJI RONIN MX / FOLLOW FOCUS / DOUBLE COMMANDE PILOTE-CADREUR



DJI INSPIRE 1 + ZENMUSE X5 RAW / UAS-FR-4623 - Homologué S1/S2/S3



Drone de type quadricoptère < à 4Kg, équipé de la caméra Zenmuse X5 RAW avec deux disques SSD 512 Giga Octets en double commande (Pilote / Cadreur) équipé du Parachute MARS 58 + Mayday et coupe circuit Moteur indépendant.

Jusqu'à 4 radios peuvent être assigné pour partager les postes de commandes, privilégié pour le scénario S2, dans des grands espaces à grande vitesse (Jusqu'à 70 km/h)

- 4K RAW Cinéma DNG 12 Bit jusqu'à 30 fps
- Capteur micro 4/3 16 Mpx,
- 12,8 stop Diaph.
- ProRes 4 :2 :2
- Follow focus déporté

Drone équipé de l'identification à distance, et d'un parachute*

DJI INSPIRE 1 + ZENMUSE X5 PRO / UAS-FR-4625 - Homologué S1/S2/S3



Drone de type quadricoptère < à 4Kg, équipé de la caméra Zenmuse X5 PRO avec une carte Sd 256 go Extreme Pro compatible zenmuse X3 - XT FLIR ou Z30 en double commande (Pilote / Cadreur) équipé du Parachute MARS 120 + Mayday et coupe circuit Moteur indépendant.

Jusqu'à 4 radios peuvent être assigné pour partager les postes de commandes, privilégié pour le scénario S2, dans des grands espaces à grande vitesse (Jusqu'à 70 km/h)

- 4K Dlog 10 Bit jusqu'à 30 fps
- Capteur micro 4/3 - 16 Mpx,
- 12,8 stop Diaph.
- ProRes 4 :2 :2
- Follow focus déporté

Drone équipé de l'identification à distance, et d'un parachute*

DJI FPV (x2) / UAS-FR-243851 - Homologué S1/S3



Le 1er Drone FPV ready to fly de type quadricoptère procurant une expérience de vol immersive inédite et unique avec un FOV super large 4K/60 ips (H264 et H265), débit binaire max 120 Mb/s, Transmission HD à faible latence, Mode Sport/Stabilisé/Accro - Contrôleur de mouvements intuitif - Freinage d'urgence et vol stationnaire stabilisé, dispositif RTH dynamique, Détecteur d'obstacles vers l'avant et le bas,

Homologué de série en scénario S1/S3 - retransmission live sur Smart Contrôleur HDMI 1080 P, de 0 à 100 km/h en 2.0 s, vitesse maximale 130 km/h, éclairage lumineux, stabilisation rocksteady EIS, occusynch 3.0, ADS-B intégré, Casque FPV V2.0

DJI AVATA (x3) / UAS-FR-315356 - Homologué S1/S3



DJI est de retour dans le monde du FPV avec le DJI Avata ! Il reprend le principe de son grand frère, le DJI FPV Combo, mais dans un format plus compact et plus léger. En effet, c'est un drone FPV de 3 pouces type Cinewhoop (petit drone caréné) capable de filmer en 4K jusqu'à 60 images par seconde et 120 fps en 2.7K et en FullHD (1080p).

Caméra avec un capteur de 1/1.7 pouces de 48 MégaPixels montée sur une nacelle un axe. La prise en charge de RockSteady, HorizonSteady ou Gyroflow permet de stabiliser les images pour un rendu cinématographique.

DJI MAVIC 2 DUAL ENTERPRISE ADVANCED / UAS-FR-261347 - Homologué S1/S2/S3

Le Mavic 2 Dual Enterprise Advanced, est le successeur du M2DE, un outil hautement polyvalent et compact embarquant de nombreuses améliorations en termes de performances et de qualité.

- Caméra thermique 640 x 512 px
- Caméra optique 48MP
- Zoom numérique 32x
- Précision Centimétrique RTK,
- Transmission vidéo HD 10 km,
- Détection d'obstacles multidirectionnelle.
- Fonction mesure spot et mesure de zone +
- Logiciel de traitement des données thermiques au format JPEG.

Drone équipé de l'identification à distance, d'un parachute + coupe circuit moteur indépendant*

DJI MAVIC 2 DUAL ENTERPRISE / UAS-FR-161057 - Homologué S1/S2/S3

1er Drone de type quadricoptère ultra-portable à être doté d'une caméra thermique Radiométrique FLIR et d'un capteur 1/3 pouces de 12mpx en basses lumières, d'un poids inférieur à 950 à grammes, et munis des toutes nouvelles fonctionnalités utile en thermographie :

- Mesure de la Température par Point
- Alerte de température par zone
- Alarm température atteinte,
- Technologie MSX Flir Imagerie dans et en dehors du spectre visible.

Drone équipé de l'identification à distance, d'un parachute + coupe circuit moteur indépendant*

DJI MAVIC 2 ZOOM / UAS-FR-69331 - Homologué S1/S2/S3

1er Drone de type quadricoptère ultra-portable à être doté d'une fonction zoom 24-48mm digital en mode photo et 24-96mm en mode vidéo, d'un poids inférieur à 950 à grammes, et munis des toutes nouvelles fonctionnalités DJI

- Dolly zoom,
- Hyperlapse
- Zoom x4 en photo et jusqu'à x8 en video
- Photographies UHD 48 Mpx...

Drone équipé de l'identification à distance, d'un parachute + coupe circuit moteur indépendant*

DJI MAVIC 2 PRO / UAS-FR-70830 - Homologué S1/S2/S3



1er Drone de type quadricoptère ultra-portable à être doté d'un capteur Hasselblad 1 Pouce de 20 Mpx et d'un mode D-Log 10 Mbps permettant un étalonnage cinématographique, d'un poids inférieur à 950 à grammes, et munis des toutes nouvelles fonctionnalités DJ.

- Hyperlapse,
- Vidéo 4K Dlog 10 Bits,
- Ouverture réglable f/2,8 - F/11.

Drone équipé de l'identification à distance, d'un parachute + coupe circuit moteur*

DJI PHANTOM 4 RTK + D-RTK2 MOBILE STATION GNSS / UAS-FR-322127 - Homologué S1/S2/S3



DJI a repensé sa technologie de drone de fond en comble, révolutionnant ses systèmes pour établir une nouvelle norme en matière de précision.

Fruit de ce minutieux travail, le nouveau Phantom 4 RTK offre des données précises au centimètre près, tout en exigeant moins de points de contrôle au sol.

- 1 cm+1 ppm de Précision positionnement horizontal RTK
- 1,5 cm+1 ppm - Précision positionnement vertical RTK
- 5 cm* Précision de positionnement absolu pour les modèles photogrammétrique.



1 cm+1 ppm

Préc. pos. horizontal RTK



1,5 cm+1 ppm

Préc. pos. vertical RTK

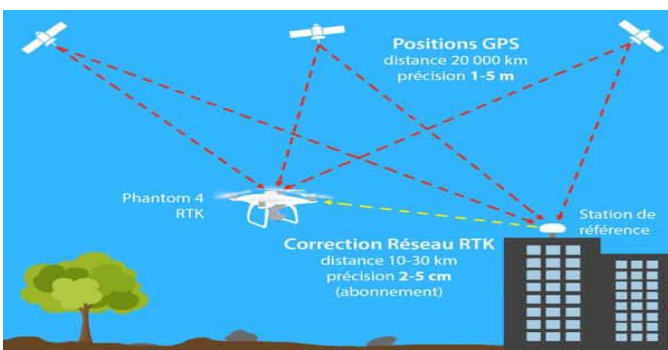


5 cm*

Précision de positionnement absolu pour les modèles photogrammétriques

1cm+1ppm	1.5cm+1ppm	5cm*
Précision de Positionnement Horizontal	Précision de Positionnement Vertical	Précision absolue des modèles générés par Photogrammétrie
RTK Module	Capteur 1x CMOS	TimeSync
GSRTK App	OcuSync	D-RTK 2 Mobile Station

* En volant par conditions lumineuses, vent inférieur à 4 m/s, 100m de hauteur de vol et 2,74cm de GSD, recouvrement longitudinal de 80% et latéral de 70%



Le Phantom 4 RTK grâce à la station mobile D-RTK 2, qui fournit des données différentielles en temps réel au drone et constitue une excellente solution d'arpentage, ou faites l'acquisition de coordonnées de localisation précises en l'utilisant en tant que station RTK itinérante.

Station Mobile D-RTK2

La station mobile D-RTK 2 peut être utilisée comme une station de référence à fonctionnement continu (CORS), qui fournit des données de positionnement de haute précision dans la zone de couverture de la station de base, ce qui en fait l'outil idéal pour l'arpentage, les inspections aériennes, l'agriculture et d'autres applications.

Drone équipé de l'identification à distance, d'un parachute + coupe circuit moteur*

DJI PHANTOM 4 PRO v2.0 / UAS-FR-155331 - Homologué S1/S2/S3

Phantom 4 Pro V2.0



Drone de type quadricoptère < à 2Kg , élu meilleur Drone de la gamme DJI, équipé du parachute à déclenchement autonome FLY-FIRE procurant des images d'une qualité inégalée avec la transmission OCCU SYNC 2.0.

- Meilleur capteur de sa catégorie (1 Pouce de 20 Mpx) le PH4 PRO dispose d'un port HDMI diffusant le flux radio en direct sur un casque FPV RACING EDITION ou sur écran TV
- Nombreux Quick shot : Sphère 360° - Panorama - Photo verticale - JPEG+RAW (DNG) avec écran Android intégré à la radio.

Drone équipé de l'identification à distance, d'un parachute + coupe circuit moteur*

DJI PHANTOM 4 PRO (x2) / UAS-FR-4651 & UAS-FR-4647 - Homologué S1/S2/S3



Drone de type quadricoptère < à 2Kg , élu meilleur Drone de la gamme DJI, équipé du parachute à déclenchement autonome FLY-FIRE procurant des images d'une qualité incroyable avec une transmission Lightbridge 2.

- Meilleur capteur de sa catégorie (1 Pouce de 20 Mpx) le PH4 PRO dispose d'un port HDMI diffusant le flux radio en direct sur un casque FPV ou sur écran TV.
- Nombreux Quick shot : Sphère 360° - Panorama - Photo verticale - JPEG+RAW (DNG)

Drone équipé de l'identification à distance, d'un parachute + coupe circuit moteur*

DJI PHANTOM 4 (x2) / UAS-FR-4675 & UAS-FR-53274 - Homologué S1/S2/S3



Drone de type quadricoptère < à 2Kg, utilisé principalement en session de formation avec l'application DJI GO 4 et l'application DRONE AR PRIX (Parcours d'obstacles en réalité augmentée avec 5 niveaux de difficulté, parcours chronométré avec classement international (nécessite une connexion internet sur le terrain).

YUNEEC TYPHOON H-480 + CGOET / UAS-FR-4666 - Homologué S1/S3



Drone de type hélicoptère < à 4Kg, équipé de la caméra thermique CGO-ET et du Module Intel Realsense et du module wizzard / Caméra interchangeable à chaud. Enregistrement Full HD 1080 via boîtier ATOMOS NINJA en .mov (quicktime) 4.2.2 Apple Pro Res.

Drone équipé de l'identification à distance, et d'un parachute*

YUNEEC TYPHOON H-480 + CGO3+ / UAS-FR-4657 - Homologué S1/S3



Drone de type hélicoptère < à 4Kg, équipé de la caméra thermique CGO-ET et du Module Intel Realsense et du module wizzard / Caméra interchangeable à chaud. Enregistrement Full HD 1080 via boîtier ATOMOS NINJA en .mov (quicktime) 4.2.2 Apple Pro Res.

Drone équipé de l'identification à distance, et d'un parachute*



SWELLPRO – SPLASHDRONE 2 / UAS-FR-4671 - Homologué S1



Drone de type quadricoptère < à 2Kg, 100% étanche, 1er drone amphibie de sa génération, inférieur à 2 Kg, capable d'amerrir et de re-décoller dans les environnements humides, tels que la pluie, la neige, le vent, le sable...

Ce drone peut être équipé de la nacelle GoPro 4 stabilisée sur 2 axes ou de la caméra 4K étanche + crochet de largage avec contrôle du tilt à distance. Application de vol programmé Swellpro.

Drone équipé de l'identification à distance

DJI ROBOTMASTER S1 (x6)



Le DJI RoboMaster S1 est un robot éducatif qui s'inspire directement de la spectaculaire compétition de robotique RoboMaster ! Cet incroyable robot est fait de composants d'une grande qualité et prend en charge les langages de programmation Python et Scratch. Livré dans un kit complet, il s'assemble facilement et en seulement quelques heures. Il convient autant aux plus jeunes qu'aux plus grands et aux novices qu'aux experts.

- Modèle : DJI Robomaster S1
- Mode arène et affrontements
- Déplacements à 360°
- Ludique et éducatif
- Codage avec Python et Scratch

DJI ROBOTMASTER EPCORE (x2)



Le RoboMaster FP Core est un robot éducatif avancé qui offre une solution tout-en-un pour les classes STAM où qu'elles soient en proposant des projets d'intelligence artificielle et de programmation Python et Scratch.

- Déplacements à 360°
- Ludique et éducatif
- Codage avec Python et Scratch
- Camera 1080p immersive en FPV
- Capteur de distance à infrarouge
- Plage de détection : 0.1-10 m
- Champ de vision (FOV) : 20°
- Précision : 5%
- Bras robotique

DJI TELLO EDU (x6)



Tello EDU est un impressionnant drone programmable, parfait pour l'éducation. Avec Tello EDU, vous pouvez facilement apprendre les langages de programmation tels que Scratch, Python et Swift. Tello EDU est livré avec des commandes plus avancées, plus d'interfaces de données ainsi qu'un SDK 2.0 nettement amélioré. Doté de la technologie de contrôle de vol DJI, Tello EDU prend également en charge la stabilisation électronique des images. Écrivez du code pour commander à plusieurs Tello EDU de voler en essaim, et développez des fonctionnalités IA impressionnantes.

- Vol stationnaire stabilisé (VPS)
- Drone Programmable en essaim
- Mission Pads & Codage par block
- Mode de vol multiples
- Ouverture du SDK

Parcours Culture scientifique, technologique et environnementale (en complément du Parcours citoyen et du Parcours Educatif Artistique et culturel), dont l'objectif est l'apprentissage des sciences, de la logique et des mathématiques à travers des jeux éducatifs Rf [PEAC Drone & Robotique](#)