

# Programme de formation

## "Photogrammétrie par drone"



## CONTACT

Mr Cyril THER - (+33) 06 60 34 52 11

[contact@drone-formation-france.fr](mailto:contact@drone-formation-france.fr)

[www.drone-formation-france.fr](http://www.drone-formation-france.fr)

## **APPRENDRE A PILOTER UN DRONE DANS LE DOMAINE DE LA PHOTOGRAMMETRIE.**

Vous êtes un professionnel et vous souhaitez acquérir les compétences d'utilisation d'un drone dans le domaine de la photogrammétrie et la modélisation 3D.

Frais pédagogique : 1400 € \*

Durée : 21 heures sur 3 jours

Admission : être âgé de 16 ans révolu, entretien téléphonique obligatoire.

\* prix TTC, les actions de formation ne sont pas assujettis à la TVA.  
Selon demande du 23/09/2020.

### **DRONE FORMATION FRANCE**

Drone Formation France est l'organisme de formation de la sas OUIWAY dont la déclaration d'activité est enregistrée sous le numéro **52850227085** auprès du préfet de région Pays-de-la-Loire, **certifié Qualiopi et France compétence au répertoire spécifique**, éligible au CPF (Compte Personnel de Formation).

Nous faisons parti du réseau des centres de formations partenaire de Télépilote.org.

Nous sommes présent sur le grand ouest de la France avec trois centres de formations, aux Sables d'Olonne en Vendée, à Ruaudin à côté du Mans dans la Sarthe et dans le Maine-et-Loire à Saint-Jean-de-Linières aux portes d'Angers.

Nous spécialisons nos formations dans les domaines du média, de la communication, du bâtiment, du génie civil et du loisir.

### **LES CENTRES DE FORMATIONS**

**Vendée 85 :**  
Locaux GPS SAFI  
44 rue Eugène Chevreul,  
85340  
Les Sables d'Olonne.

**Sarthe 72 :**  
Locaux Brette Loisirs  
Le Patis , 72250  
Brette-les-Pins.

**Maine-et-Loire 49 :**  
12 All. de la Châtellenie,  
49070  
Saint-Léger-de-Linières

**Durée: 21 heures - 3 jours - 1400 €**  
**Prérequis: CATT / expérience PRO**



## **CETTE FORMATION VOUS EST DESTINÉE SI:**

Vous êtes un professionnel et vous souhaitez acquérir les compétences nécessaires à la captation dans le but de réaliser des modèles numériques 3D, un modèle numérique d'élévation (MNE) ou un modèle numérique de terrain (MNT).

## **OBJECTIFS:**

Savoir piloter un drone dans des situations standards et complexes dans l'objectif de modéliser un bâtiment.

Les objectifs de cette formation sont de permettre aux candidats d'acquérir, grâce à une progression constante, les compétences et la qualité de pilotage d'un drone dans le but d'acquérir des notions essentielles à la réalisation de maquettes 3D en photogrammétrie.

Être en conformité avec la loi relative aux exigences applicables aux télépilotes qui utilisent des aéronefs civils circulant sans personne à bord.

Les télépilotes obtiendront une attestation de suivi de formation pratique "photogrammétrie par drone" ainsi qu'un livret de progression, délivrés par l'exploitant en charge de la formation.

## **RESULTATS DE LA FORMATION:**

À l'issue du stage, le stagiaire doit être capable de maîtriser et d'optimiser l'usage du drone dans la modélisation 3D d'un bâtiment, conformément aux exigences réglementaires de la Direction Générale de l'Aviation Civile.

- Le stagiaire sera en mesure de créer un environnement 3D dans un système local et un nuage de points.
- Savoir modéliser la structure d'un bâtiment.
- Savoir utiliser un logiciel de modélisation 3D.

À l'issue du parcours, le candidat sera capable de mener à bien une mission de photogrammétrie et de procéder à l'export d'un modèle 3D.



- cursus rapide, intensif
- travail indoor, outdoor
- pilotage intensif
- autonomie
- Simulation de mission

**Durée: 21 heures - 3 jours - 1400 €**  
**Prérequis: CATS / expérience PRO**



### **PREREQUIS:**

- Être âgé de 16 ans minimum
- Être titulaire du CATS et de l'attestation de formation pratique.
- Justifier d'une expérience de pilotage d'au moins 1 an.

### **AVANTAGE:**

Cursus rapide et intensif. Vols en conditions réelles en indoor/outdoor, travaux pratiques de préparation de mission, machine et entraînement de vol.

### **MATERIEL:**

Drone de la gamme DJI.  
Station de rendu photogrammétrie, métashape, PIX4D ou équivalent.  
Manuel pédagogique, fiches méthodes.

### **PUBLIC:**

Tout public de 16 ans et plus souhaitant se spécialiser dans la photogrammétrie.  
Télépilote de drone professionnel ayant obtenu le CATS et justifiant d'une expérience dans le milieu du drone.

### **CONTENU ET DURÉE:**

Socle théorique et pratique de la photogrammétrie

- 21 heures, 3 jours du lundi au mercredi.
- 9h à 12h et de 13h à 17h.
- Une à deux sessions par mois, voir calendrier.



- cursus rapide, intensif
- travail indoor, outdoor
- pilotage intensif
- autonomie
- Simulation de mission

**Durée: 21 heures - 3 jours - 1400 €**  
**Prérequis: CATS / expérience PRO**



## FORMATION PRATIQUE

Cette formation pratique est composée d'alternance d'entraînement de télépilotage en extérieur ou intérieur selon les conditions météo et d'utilisation de logiciel de modélisation 3D.

- Vérifications d'informations aéronautiques de la zone de travail, de la faisabilité, des conditions, de la mise en place éventuelle de protocoles, des objectifs de la mission selon le scénario réglementaire compte tenu du drone utilisé et de sa charge utile.
- Télépilotage d'un drone civil en intérieur et extérieur.
- Contrôles, réglages et entretien du matériel de prises de vues aériennes.
- manipulation de logiciels de photogrammétrie et rendu 3D.
- Analyse et correction d'un modèle 3D.



- cursus rapide, intensif
- travail indoor, outdoor
- pilotage intensif
- autonomie
- Simulation de mission

## ACQUISITIONS SPÉCIFIQUES EN PHOTOGRAMMÉTRIE:

- Acquérir les techniques de vol en vue de modéliser un bâtiment à l'aide d'un drone.
- Comprendre la chaîne de création de modèles numériques 3D issue de la photogrammétrie, allant de la préparation d'un chantier, à la pose des repères et cibles, création d'un croquis, à la compréhension du capteur et de ses réglages, jusqu'à l'export final.

Durée: 21 heures - 3 jours - 1400 €  
Prérequis: CATS / expérience PRO



## PLANNING FORMATION

### JOUR 1 :

#### Théorie

- Présentation de la technique de photogrammétrie, comment régler sa caméra, comment organiser sa prise de vue.
- Comment régler une caméra pour la photographie, ISO / Ouverture / Vitesse.

#### Pratique

- Captation photographique d'une façade en vue de la modéliser en post-production.
- Respect des protocoles.

### JOUR 2 :

#### Théorie

- Présentation de la technique de photogrammétrie, présentation du logiciel metashape, PIX4D ou équivalent.

#### Pratique

- Perfectionnement de la captation photographique d'une façade dans le but de la modéliser en post-production.
- Respect des protocoles.



- cursus rapide, intensif
- travail indoor, outdoor
- pilotage intensif
- autonomie
- Simulation de mission

Durée: 21 heures - 3 jours - 1400 €  
Prérequis: CATS / expérience PRO



## PLANNING FORMATION

### JOUR 3 :

#### Théorie

- Réalisation d'un QCM de fin de semaine - sujet préparation mission / protocoles / post production.

#### Pratique

- Post-production des prises de vue réalisées en jour 2.
- Respect des protocoles.

#### N.B. :

- Tous les points abordés durant cette formation, sont validés sur le livret de progression.



- cursus rapide, intensif
- travail indoor, outdoor
- pilotage intensif
- autonomie
- Simulation de mission

**Durée: 21 heures - 3 jours - 1400 €**  
**Prérequis: CATS / expérience PRO**



## **EVALUATION:**

Seront évalués:

- Mise en place d'une mission de captation dans le but de modéliser une structure.
- La qualité, la précision et la compréhension d'une chaîne de production photogrammétrique 3D.
- Les compétences requises dans le cadre d'une préparation d'un drone et de la zone de travail pour les scénarios nationaux et européen, du réglage du capteur photographique et des réglages du drone requis pour réaliser une captation de données techniques essentielles à la production d'un modèle 3D calibré au centimètre près.
- La capacité et les compétences de mise en œuvre des procédures de sécurité et d'urgence en cas de défaut de machine ou d'intrusion d'un tiers dans la zone de survol.
- La capacité à gérer un compte rendu d'événements et un débriefing de vol.

## **VOUS OBTIENDREZ:**

- Une attestation de suivi de formation pratique avec votre livret de formation.

**"PHOTOGRAMMETRIE PAR DRONE"**



- cursus rapide, intensif
- travail indoor, outdoor
- pilotage intensif
- autonomie
- Simulation de mission

## MODALITÉS D'ACCÈS AUX PERSONNES À MOBILITÉ RÉDUITE

L'accès à la formation est ouvert aux personnes à mobilité réduite, un certificat médical attestant aucune contre-indication au télépilotage de drone pourra être demandé en fonction du handicap. Les bâtiments et les terrains d'entraînement sont accessibles aux PMR.

Lors de votre inscription une enquête d'évaluation de vos capacités d'apprentissage vous sera proposée, ceci en vue d'adapter les ateliers théorique et pratique à votre situation.

## DELAIS D'INSTRUCTION ET DE TRAITEMENT DE VOTRE DOSSIER

Le délai d'instruction d'un dossier en financement personnel est de l'ordre de 5 jours ouvrés, si vous financez votre formation par un OPCO, Pôle emploi où le CPF, il faudra compter un délai supplémentaire de rétractation et de passage en commission, le délai moyen de traitement est de 15 jours ouvrés.

Pôle emploi 10 jours de traitement de dossier

il vous appartient de vous inscrire aux dates correspondant à ce délai incompressible.

## **BON À SAVOIR**

Pour piloter un drone dans un cadre de la catégorie SPECIFIQUE, la réglementation exige:

- La réussite d'un examen théorique spécifique, le CATS (Certificat d'Aptitude Théorique Spécifique) délivré par l'AESA (Agence Européenne de Sécurité Aérienne).
- Une formation pratique, justifié par une attestation de formation aux STS-01 et STS-02 et un livret de progression, fournis par votre centre de formation.

## CONTACT.



Responsable pédagogique et suivi de dossier : 06 60 34 52 11

du Lundi au Vendredi de 9h à 17h



[contact@drone-formation-france.fr](mailto:contact@drone-formation-france.fr)



[Drone-formation-france.fr](http://Drone-formation-france.fr)

[ouiway.fr](http://ouiway.fr)

## ILS NOUS FONT CONFIANCE

