

Formation Drone Pratique – Démoussage Pulvérisation

Dans cette formation, vous obtiendrez l'ensemble des éléments pratiques nécessaires à l'obtention de votre statut de Télépilote de Drone Professionnel avec une Spécialisation de Démoussage - Pulvérisation. Cette formation a pour but de vous rendre autonome dans l'utilisation de drones de Pulvérisation et de Démoussage dans le cadre de prestations.



Formation mixte



Lieux de formations possibles :

Siège :

395 rue Guy Pernin 54200 TOUL

Secondaire :

19 Rue Louis Blériot 57640 ARGANCY

126 Chemin DU MOULIN 88230 BAN SUR MEURTHE CLEFCY

39 Quai sadi carnot 55000 BAR LE DUC

Rue des Cardier 25320 CHEMAUDIN ET VAUX (Besançon)

8 rue Grand Chemin de Sausheim 68110 ILLZACH (Mulhouse)

14 rue de l'ingénieur Bertin 21600 LONGVIC

12 rue saint Nazaire 67000 STRASBOURG

9 avenue du blues L-4368 Sanem Belvaux

144 Z.A.E Wolser A, L-3225 Bettembourg



L'ACADEMIE DU DRONE SARL

SIRET : 83012838500036

TVA Intra : FR86 830128385

RCS : NANCY

Autorisations d'établissements :

Dirrecte 44540378754 - Qualiopi N° 2021/94608.1


Déclaration D'Activité Exploitant Drone :

Luxembourg : LUX3210909499469 / France - ED 4255

Capacité d'accueil de la formation :

Entre 1 et 6 apprenants

Programme : Formation Pratique et Spécialisation :

| | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none">• Avant votre entrée en formation : Vous disposerez aussi d'un accès à la partie Administrative de la Pratique Drone avant votre entrée en formation. La disposition de ces contenus vous permettra d'être à l'aise lors de votre entrée en formation. • Pendant votre formation : Vous serez en situation de présentiel pour les phases de télépilotage dans le cadre de votre Attestation de Suivi de Formation mais aussi dans le cadre de votre spécialisation. • Déroulé de formation :<ul style="list-style-type: none">- E-Learning : Partie Administratif Pratique (Annexe 2) – 15h minimum.- Semaine 1 : 5 jours de Pratique Drone en CENTRE DE FORMATION avec Formateur - en Présentiel.- Semaine 2 : 2 jours de Spécialisation Démoussage / Pulvérisation en CENTRE DE FORMATION avec Formateur Spécialisé - en Présentiel. |
|---|--|



Attention Prérequis Spécialisation : Avoir suivi une Formation Pratique drone au préalable.



Équipe pédagogique : Nos formateurs sont spécialisés dans chaque type de missions, ils disposent de 3 ans minimum d'expérience terrain.



Objectifs pédagogiques : programme (annexe 1, 2) :

- **Obtenir l'Attestation de Suivi de Formation (ASF) aux scénarios S1 S2 S3 / STS 01 / STS 02 ;**
- **Préparation au Certificat d'Aptitude Théorique de Télépilote. Programme aussi adapté au diplôme catégorie Open A2 ;**
- **Utiliser les méthodes démoussage à niveau professionnel.**

✓ **MODULE PRATIQUE TÉLÉPILOTAGE DE DRONE (annexe 2) :** Piloter en conformité avec la réglementation en vigueur en France et en Europe – *en Présentiel ET E-Learning.*

✓ **MODULE SPÉCIALISATION DÉMOUSSAGE / PULVÉRISATION (annexe 3) :**
Obtenir le niveau nécessaire pour :

- Connaître un drone type & comprendre ses composants intérieurs et extérieurs
- Connaître les limites d'un drone de démoussage de toiture (tuyaux, masse et centrage, ...)
- Manœuvrer un drone pulvérisateur
– *en Présentiel.*

Commentaire Spécifique au Stagiaire :

Profil des stagiaires :



Pour qui?

- Salarié
- Fonctionnaire
- Entrepreneur
- Public sans emploi
- Couvreur
- Étancheur



Pré-requis?

- Avoir 16 ans révolus

Ressources techniques et pédagogiques :



Salle de cours



Documents de formation
projetés ou en ligne



Drones &
Simulateurs



Ordinateurs
(Nous recommandons
d'amener votre PC)

- Examens Blancs (théorique)
- Étude de cas et mises en situations réelles (pratique)
- Logiciels & applications à usages professionnels (pratique)
- Documents / cours en ligne, disponible même après votre formation.
- Possibilité de manger en salle le midi et réviser
- Livret de progression : permettra de suivre et d'attester l'acquisition des compétences pratiques. Il est archivé pendant cinq ans. Une copie est remise au télépilote à sa demande.

ANNEXE 1 – Programme Pratique

PRÉPARATION MISSION – Tronc Commun

- Sélectionner le scénario de vol, la catégorie dans laquelle s'effectue l'opération considérée
- Analyser la zone de vol et détecter les obstacles et dangers potentiels
- Renseigner un bilan annuel d'activité
- Souscrire une assurance Drone, les modalités à prendre en considération
- Rédiger un Manuel D'exploitation MANEX
- Enregistrer les drones sur Alpha Tango
- Identifier/analyser les risques météorologiques
- Comprendre les conditions climatiques adaptées au vol d'un multicopters
- Vol en adéquation avec le respect de la vie privée
- Etudier les cartes aéronautiques
- Notification de vol en scénario nationaux
- Préparer des plans de vol détaillés
- Documents à présenter en cas de contrôle
- Sécuriser une zone de scénario national S3
- Etude des No Fly Zone
- Identifier les zones R P D
- Paramétrer les logiciels Dji
- Procédures de sécurité
- S'assurer de la mise en place et de la conformité d'un vol en scénario nationaux S1/S2/S3 ou STS 01 / 02 ou Open A1 A2 A3
- Mise en place de la conformité du vol dans le respect de la réglementation Européenne dans les catégories Ouverte, Spécifique et Certifiée.
- Gérer les périmètres de sécurité
- Conformité du matériel en scénario national S2 / STS 02
- Conformité du matériel devant effectuer un vol en scénario national S3 ou en catégorie Spécifique STS 01
- Editer un protocole d'accord
- Contacter les gestionnaires
- Maîtriser une situation d'urgence
- Définir une zone d'atterrissage d'urgence
- Les zones interdites de vol
- Identifier les zones interdites
- Savoir renseigner les docs CERFA/Alphatango

PRÉPARATION MACHINE – Tronc Commun

- Vérifier l'état général de l'aéronef télépiloté
- Vérifier que tous les éléments amovibles de l'aéronef télépiloté sont correctement fixés.
- Calibration des instruments
- Défauts qui remettent en cause l'opération
- Autonomie de la batterie
- Conformité du système de limitation d'impact
- Contrôler la charge utile
- Analyser les phénomènes extérieurs et intérieurs
- Limiteur de zone/altitude
- Le dispositif Fail-safe
- Équipements de positionnement
- Cohérence de la position GPS
- Les dispositifs hors vue
- Enregistrement des paramètres de vol en scénario national S2 ou STS 02
- Check List machine
- Calibration compas / imu / nacelle
- Les accessoires de secours

TÉLÉPILOTAGE SITUATION NORMALE – Tronc Commun

- Utiliser l'aéronef à proximité d'obstacles
- Suivre une trajectoire prédéfinie
- Utiliser l'aéronef en vue dans scénario nationaux S1/S3 ou STS 01
- Le pilotage hors vue
- Débriefing/renseigner fiche CRESUS
- Opérer l'aéronef télépiloté en scénarios nationaux S1/S2/S3 ou STS 01 / 02
- Zone d'exclusion des tiers
- Piloter le drone en mode ATTI

TÉLÉPILOTAGE EN SITUATION ANORMALE – Tronc Commun

- Perte de puissance totale ou partielle
- L'aéronef en situation dégradée
- Maintenir une position en vol Opti ou Atti
- Sécuriser une zone de vol, s'assurer qu'une personne entre à l'intérieur du périmètre
- Pénétration dans la zone de vol
- Analyser les logs de vol
- Identifier un problème lié au drone
- Perturbation Géo/électromagnétique
- Perte altitude/positionnement GPS
- Procédure RTH/atterrissage d'urgence
- Renseigner fiche CRESUS

Scénario S2 / Catégorie Spécifique STS 02

PRÉPARATION MISSION – S2 / Catégorie Spécifique STS 02

- Effectuer, au préalable, les démarches réglementaires spécifiques au scénario S-2 / STS 02
- Vérifier que la zone d'opération est sécurisée
- Évaluer le risque de perte de liaison radio et de perte de télémétrie

PRÉPARATION VOL MACHINE – S2 / Catégorie Spécifique STS 02

- Vérifier les dispositifs permettant de voler hors vue
- Vérifier le fonctionnement du dispositif d'enregistrement des paramètres et le démarrer

VOL NORMAL – S2 / Catégorie Spécifique STS 02

- Gérer l'usage de la cartographie pour opérer l'aéronef qui circule sans personne à bord hors vue

VOL ANORMAL – S2 / Catégorie Spécifique STS 02

- Mettre en application la procédure définie en cas de perte de la liaison de commande et de contrôle
- Gérer le vol en BVLOS pour opérer le retour de l'aéronef en vol manuel

Scénario S3 / Catégorie Spécifique STS 01

PRÉPARATION MISSION – S3 / Catégorie Spécifique STS 01

- Effectuer, au préalable, les démarches réglementaires spécifiques au scénario S-3 / STS 01
- Estimer le risque de brouillage sur la zone d'opération
- Définir une procédure adaptée en cas de perte de la liaison de commande et de contrôle
- Vérifier que la zone d'opération est sécurisée
- Identifier les zones utilisables dans ou à proximité de la zone d'opération pour un atterrissage d'urgence

VOL NORMAL – S3 / Catégorie Spécifique STS 01

- Opérer l'aéronef qui circule sans personne à bord à proximité d'obstacles en prenant en compte leur influence sur l'aérodynamique
- Opérer l'aéronef à proximité d'obstacles simulant un environnement urbain, en conservant une distance de sécurité par rapport à ceux-ci

VOL ANORMAL – S3 / Catégorie Spécifique STS 01

- Mettre en application la procédure définie en cas de perte de la liaison de commande et de contrôle

ANNEXE 2 – Programme Spécialisation :

DÉMOUSSAGE / PULVÉRISATION :

CONNAÎTRE UN DRONE TYPE & COMPRENDRE SES COMPOSANTS INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS :

- Un drone pulvérisateur c'est quoi ?
- Les éléments intérieurs et extérieurs d'un drone de pulvérisation
- Avantages et désavantages d'un drone démousseur
- Analyse et étude de cas

CONNAÎTRE LES LIMITES D'UN DRONE DE DÉMOUSSAGE DE TOITURE (TUYAUX, MASSE ET CENTRAGE...) :

- Masse et centrage, quelle charge ?
- Les différences alimentations drones et produits
- Les risques liés aux éléments embarqués

MANŒVRER UN DRONE PULVÉRISATEUR :

- Préparer la machine et sa radiocommande
- Effectuer une checklist précise
- Analyser et établir un plan de vol manuel
- Exercices de manœuvres en situation réelle

MANŒVRER DANS LE CADRE D'UNE APPLICATION DE PULVÉRISATION :

- Être en capacité d'appliquer une pulvérisation de manière précise
- Manœuvres de sorties de situations à risques
- Manœuvrer de manière autonome et efficace sur une toiture

CONNAÎTRE LES DIFFÉRENTES APPROCHES DU DÉMOUSSAGE DE TOITURE :

- Les différents démoussages
- Le risque pour le bâtiment et ses matériaux
- Les techniques les plus répandues
- Les produits et les approches d'un démoussage par drone