



Formation « DRONISTE »



du 06 avril 2021 au 05 août 2021

Durée : 3 mois

(+ 1 mois de stage)

Dépôt candidatures : contact@lorem.org



11 rue Maurice Bouchor 75014 PARIS

Tél : 01.45.43.18.57



Infos Formation

Prérequis :

Age : plus de 18 ans (priorité moins de 26 ans)
Bon niveau informatique.

Horaires de la formation :

Du lundi au vendredi
10h00-12h00 et 14h00-19h00

Lieu de la formation :

LOREM 23 allée de la Deuxième Division Blindée 75015 PARIS

Médiateur :

Agostinho VAZ NUNES
mediateur-formation@lorem.org

Mode de stage :

Durée du stage : 1 mois
Démarches administratives (convention de stage, etc.) à la charge du LOREM
Recherche des entreprises accueillant les stagiaires à la charge de ceux-ci, avec le soutien actif du LOREM en lien avec les entreprises partenaires.(l'UNEPAT notamment)

Objectifs de la formation:

La formation DRONISTE proposée par le LOREM permet d'acquérir les compétences polyvalentes nécessaires à la pratique professionnelle du drone dont les détails figurent ci-dessous :

- Préparer un plan de vol en respectant les contraintes réglementaires, géographique et météorologiques.
- Paramétrer le matériel de radiocommande.
- Piloter un drone polyvalent en respectant le plan de vol.
- Maintenir le matériel en bon état de fonctionnement.
- Préparer le brevet théorique de télé-pilote UAS.
- Préparer le manuel d'activités exploitant (MANEX).
- Préparer la déclaration d'activité d'un exploitant d'aéronef ne circulant sans personne à bord utilisés dans le cadre d'activités particulières.

Résumé du programme de la formation :

- Elaboration et/ou interprétation du cahier des charges de fabrication
- CAO 2D pour la découpe laser et le fraisage numérique : logiciels vectoriels Illustrator, Ninos.
- CAO 3D pour l'impression 3D et le fraisage numérique : logiciels 3D, 3D Fusion, Blender, Cura...
- Fraisage numérique : paramétrage, matériaux, sécurité
- Découpe laser : paramétrage, matériaux, sécurité
- Programmation et paramétrage de contrôleur de vol et système radio : Arducoptère, Béta flight, DJI, Arduino...
- Programmation de vol automatisé.
- Vidéo : prise de vues, cadrage distancié avec nacelle stabilisée Alexmos ou équivalente, caméra sport, reflex...
- Montage : After Première Pro, Blender UV Editing, Magix.
- Législation : sécurité, habilitations, contraintes juridiques
- Préparation du brevet théorique de pilote ULM
- Préparation du manuel d'Activités Particulières
- Préparation à la déclaration DGAC



Nombre total de stagiaires :

16

Lien vers le programme en ligne (site LOREM)

<https://www.lorem.org/formation-droniste-1/>

Moyens techniques :

Plusieurs salles pour un total de 260 m² de surface.

Parc informatique récent (45 PC dont 23 portables)

Connexion internet filaire et Wifi, site web, imprimantes...

Atelier numérique : outillage, outillage électro, découpeuse laser, 7 imprimantes 3D, 2 fraiseuses numériques, ...

Matériel de prise de vue photo et vidéo 2D et 3D

Plusieurs drones pour prise de vue et numérisation

Matériel de projection vidéo 2D et 3D, ...

Imprimante UV (impression 3D stéréoscopique)

5 PC équipés pour la VR (ordinateurs + casques)

Moyens pédagogiques et humains:

4 formateurs salariés :

- 1 Fabmanager
- 2 Forgeurs Numériques
- 1 Conseiller Numérique
- 1 Infographiste

assurant la formation dans les matières suivantes:

- ◇ Modélisation 3D
- ◇ Impression 3D
- ◇ Fraisage numérique
- ◇ Electronique
- ◇ Dronique
- ◇ Programmation Arduino
- ◇ Robotique
- ◇ Photo et Vidéo 2D et 3D
- ◇ Management
- ◇ Gestion événementielle

2 intervenants extérieurs :

assurant la formation dans les matières suivantes:

- ◇ Robotique
- ◇ Vidéo

Validation des acquis en 4 phases:

1. Contrôle fin avril

- ◇ Impression 3D
- ◇ Découpe laser
- ◇ SolidWorks

2. Contrôle fin mai

- ◇ Impression 3D
- ◇ Découpe laser
- ◇ Fraisage numérique
- ◇ SolidWorks
- ◇ Vidéo 2D & 3D
- ◇ Blender

3. Contrôle fin juin

- ◇ Certificat formation
- ◇ Validation de compétences
- ◇ Pilotage
- ◇ Législation Drone

4. Contrôle fin de formation

- ◇ Obtention licence télépilote

Modalités d'évaluation :

- ◇ Un QCM permet d'évaluer la capacité à comprendre et à réaliser un plan de vol
- ◇ Après la réussite du QCM, l'apprenant est mis en situation devant une radiocommande et doit procéder à son paramétrage. En cas d'échec, l'apprenant sera invité à refaire le test ultérieurement.
- ◇ L'exercice pratique de pilotage se déroule en salle. Le pilote doit procéder sans incident au décollage, suivre un parcours borné, puis atterrir sur une zone très précise, en visuel puis en vol immergé.
- ◇ Tests Pour l'entretien matériel, un QCM permet de tester les connaissances de tous les éléments constitutifs d'un drone et de leurs utilités.
- ◇ Des QCM et tests blancs en ligne permettent d'évaluer les capacités à réussir le brevet de télé-pilote
- ◇ Un manuel d'activité d'exploitant est à réaliser par l'apprenant puis corrigé par le formateur
- ◇ Un QCM permet de tester la connaissance relative à la déclaration d'activité

Méthodes mobilisées :

- ◇ Les cours se déroulent à 80% en présentiel.
- ◇ Les 20% restants s'effectuent à distance en visioconférence.
- ◇ Un forum est ouvert pour chaque session de formation où les formateurs répondent à toutes les interrogations des apprenants.
- ◇ Des drones sont mis à disposition pour l'apprentissage du pilotage qui s'effectue dans une salle de 600 m2. Des simulateurs sont disponibles pour un auto-apprentissage du pilotage.
- ◇ Un ordinateur est prêté à chacun des participants.



Infos Formation

Statut des stagiaires

salariés en entreprise

indépendants

demandeurs d'emploi

La formation se déroule :

en présentiel (80%) et en distanciel (20%)

au 23 allée de la 2ème Division Blindée 75015 PARIS



double accès PMR par ascenseur : côté Rue du Cdt Mouchotte et côté Bd de Vaugirard

Les modalités de financement de la formation :

Plusieurs modes de financement vous permettent d'accéder à la formation à titre individuel (salarié, demandeur d'emploi ou indépendant) ou en tant que salarié via l'entreprise qui vous emploie :

Le compte personnel de formation (CPF) est un outil de sécurisation des parcours professionnels. Chaque personne peut accéder à son compte CPF à l'aide de son propre n° de sécurité sociale. Ce compte est crédité automatiquement de 500€ par an.

Avec ce crédit, vous pouvez choisir la formation de votre choix à condition qu'elle soit sanctionnée par une certification inscrite au Répertoire Spécifique

La préparation opérationnelle à l'emploi (POE) est une formation permettant d'acquérir, ou de développer, les compétences professionnelles nécessaires à la satisfaction d'un besoin de recrutement préalablement identifié.

Lorsqu'il est identifié par une entreprise auprès de Pôle emploi, la POE est mise en œuvre dans un cadre individuel (POEI)

L'Aide Individuelle à la Formation (AIF) vient compléter les autres dispositifs de financement à destination des demandeurs d'emploi. Votre conseiller décidera toujours de mobiliser d'autres dispositifs s'ils sont possibles, c'est pourquoi il est important de voir avec lui quel levier est possible pour financer votre projet.

Délais d'accès en formation

Le LOREM publie son offre de formation 3 mois avant le début d'une session. Nous répondons à vos demandes d'informations et vous transmettons un devis sous 3 jours ouvrés.

De votre côté, pour garantir une entrée en formation à la date fixée, vous devrez vous assurer de nous faire parvenir, le plus rapidement possible, le devis signé, le formulaire et questionnaire d'inscription et toute autre information administrative nécessaire le cas échéant.

Dans le cas où vous sollicitez un financement de la part de votre OPCO ou autre, assurez-vous des délais de traitement de vos demandes.





Cas particuliers

AIF :

Les délais du dispositif de financement AIF (et les financements Pole Emploi de manière générale) peuvent être rallongés du fait du traitement des informations par les plateformes de Pôle Emploi.

C'est pourquoi nous vous conseillons d'anticiper un maximum avant le démarrage d'une formation pour réaliser l'ensemble des étapes administratives, dès lors que la date de formation est fixée.

Prévoyez au minimum 1 mois et demi pour être sûr que votre demande soit traitée par Pôle Emploi avant le démarrage.

CPF :

L'ensemble des délais de traitement de dossier sont fixés par la plateforme MonCompteFormation.

Attention : la plateforme impose un délai de 11 jours ouvrés de réflexion entre notre proposition et le début de la formation ! Si vous avez repéré une formation qui vous intéresse, ne perdez pas de temps pour vous inscrire.

Vous êtes acteur de votre demande et seul décisionnaire, les délais de traitement sont donc très rapides si une date de formation est déjà fixée.

POE :

Les dispositifs de POE comprennent une phase de sélection et les dates de sessions sont fixées en respectant certaines contraintes.

Rendez-vous sur la page dédiée au dispositif POE pour en savoir plus.



Présentation programme (14h)

Accueil des apprenants.
Présentation de la totalité du programme

Illustrator (10h)

Modes d'affichage et leurs utilités. Raccourcis claviers. Outils de sélection. Illustration, logos, primitives, tracé à la plume. Les assemblages vectoriels pour les formes complexes. Outils de transformation. Le pathfinder. La vectorisation dynamique.

Electronique (10h)

Maîtrise des grandeurs électriques : tension, courant, puissance
Charges électriques. Conductibilité. Sens du courant. Intensité. Unités.

Programmation (22h)

Les programmes Arduino (ex : LED) Syntaxe du langage : variables (portée), opérateurs, conditions, boucles, fonctions, gestion du temps, tableaux

Impression 3D (14h)

Imprimante 3D à dépôt de filament : principe de fonctionnement . Les différentes formes

Découpe Laser (12h)

Etude du panneau de configuration. Paramétrage manuel d'une découpe. Entretien du système de filtration de l'air. Nettoyage des lentilles.

SolidWorks (10h)

Arbres de création. Exportation de fichier pour usinage. Géométrie de référence.
Esquisse 2D et relation d'esquisse : cotation d'esquisse et outils d'esquisse

Comaking (43h)

Temps de formation en groupe. Gestion de projets collectifs. Fabrication collaborative

Travaux en autonomie / MOOC (26h)

étape 1 / VALIDATION ACQUIS :

Impression 3D, Découpe laser, SolidWorks

Electronique (11h)

Schémas électriques. Lecture et écriture d'un schéma.
Les générateurs de tension. Les générateurs de courant.

Programmation (20h)

Boutons : mécanique, électronique, contraintes, récupération appui/état (programmation) / afficheurs 7 segments : branchement, code, affichage des chiffres. Capteurs et transducteurs / contraintes de programmation / capteurs à résistance de sortie variable / capteurs à tension de sortie variable / capteurs en modulation d'impulsion (PWM) / fréquences variables

Impression 3D (14h)

Montage d'imprimante 3D. Plateau. Surface d'impression et techniques d'accroche. Moteurs pas à pas. Extrudeuse de filament. Matériaux d'impression 3D par dépôt de filament. Les logiciels et slicer. Le format de fichiers utilisé en impression 3D

Découpe Laser (11h)

Démontage machine pour nettoyage complet. Changement du palpeur.
Réglages du point zéro. Démontage remontage du tube laser.

Fraisage numérique (23h)

Théorie : découvrir une fraiseuse à commande numérique. Les bases du fraisage. Les matériaux. La sécurité. Les caractéristiques et les contraintes de la fraiseuse du LOREM. Mise en pratique. Dessin. Vérification des trajectoires d'usinage. Mise en route de la fraiseuse. Usinage. Nettoyage et rangement. Programmation des trajectoires

SolidWorks (10h)

Extrusions et enlèvements de matières . Révolution. Lissage. Paroi mince. Nervure. Coques. Les Répétitions. Embouti. Miroir et symétrie. Congé et chanfrein. Assistance pour le perçage. Matériaux et texture et insertion image Propriété de masse

Vidéo 2D & 3D (12h)

Montage vidéo. Prise de vues. Les codecs.
Les logiciels professionnels. Initiation à Magix Vidéo.

Blender (8h)

Meshes. Calques. Courbes de Bézier. Configuration de Blender pour l'impression 3D. Formats d'exportation. Modélisation : le texte et la mise en volume. Les outils de sélection. Création d'objet de forme primitive. Mode Objet et mode édition. L'extrusion.

Comaking (23h)

Temps de formation en groupe. Gestion de projets collectifs
Fabrication collaborative

Travaux en autonomie / MOOC (15h)

étape 2 / VALIDATION ACQUIS :

Impression 3D, Découpe laser, Fraisage numérique,
SolidWorks, Vidéo 2D & 3D, Blender

Fabrication (40h)

Les différents types de drones existants et leurs usages. Perspectives d'évolution des drones. Description technique et principe de fonctionnement. Les usages du drone dans le loisir et l'industrie. Etude d'un cahier des charges type. Elaboration d'un cahier des charges de drone pour la prise de vues. Début du chantier. Etude et commande des pièces nécessaires conformes au cahier des charges établi. Réalisation d'un drone. Paramétrage du drone et du système de radio transmission. Réalisation d'un drone. Paramétrage du drone et du système de radio-transmission. Essai du drone en milieu sécurisé.

Sécurité / Législation (20h)

Initiation au bas du vol à vue et des mesures de sécurité. Décollage et atterrissage manuel et en automatique. Les règles de sécurité. Apprentissage du pilotage sur simulateur. 2 heures de pilotage en milieu clos et sécurisé. Vol à vue et immersion. Etude des zones géographiques et interdictions. Matériel embarqué de sécurité. Autorisations spéciales en zones urbaines. Précaution en zone autorisée. Structures reconnues dans le monde du drone. FFAM (Fédération Française de l'Aéromodélisme). FPDC (Fédération Professionnelle du Drone Civil).

Pilotage (30h)

Check-list pré-vol et post vol. Procédure d'urgence. Le Waypoint Pratique en intérieur et sur simulateur. Pilotage en milieu clos et sécurisé. Apprentissage du FPV. Simulateur de vol. Le cadrage aérien. Obligations légales à respecter pour pouvoir voler à titre individuel. (loisir) Etude des zones de vol. Dérogations. Pratique des services dédiés en ligne.

Certificat de compétences / Habilitation (30h)

Qu'est-ce que la certification pilote ? Quelles sont les limites ? Les documents de la certification professionnelle. Les démarches administratives pour l'obtenir. Simulation du montage d'un dossier pour l'habilitation professionnelle. Déclaration matériel de vol. Déclaration pilotes. Le dépôt d'un MAP. (Manuel d'activité particulière). Etude d'un document type à déposer pour la pratique professionnelle : Schéma d'homologation. Carnet d'entretien. Mise à jour du carnet de vol...

Comaking (30h)

Temps de formation en groupe. Gestion de projets collectifs. Fabrication collaborative

étape 3 / VALIDATION ACQUIS :

Certificat formation

Validation de compétences :

pilotage, législation Drone, obtention licence télépilote



Juillet 2021

Stage de 1 mois

Fin de la formation: 05 août 2021



LOREM

11 rue Maurice Bouchor 75014 PARIS



Association Loi 1901 créée le 22 décembre 1971

SIRET : 387 575 087 00029 - NAF : 9499Z

