

# World Drone Group FORMATIONS



WD-Academy SPRL  
Dominique WAUTELET - Gerante  
d.wautelet@wd-academy.be  
www.wd-academy.eu  
Rue des Eglantiers 19 - 5300 Andenne

0484/ 743.645  
0472/ 933.965  
0477/ 280.222



WORLD DRONE GROUP  
Gerante : Dominique WAUTELET



WD FORMATIONS



WD MISSIONS



# EQUIPE

## ADMINISTRATIF

### **Dominique WAUTELET : Gérante**

- Licenciée en droit ULB
- Solvay School
- Professeur communauté française
- IRU Holder
- Auditeur ISO
- Directrice de la section WD-Formations

### **Gino YAZBECK : Responsable du réseau au Moyen-orient et Afrique du Nord ( Mena)**

- CEO SETER à Beyrouth (spécialiste en solutions de gestion de flotte)

### **Jacques PROVOST : Responsable international interne**

### **Bernard VAN LYSEBETTEN : Conseiller à l'analyse des marchés Belgique et International**

## TELEPILOTES INTERNES

### **Matthieu GERARD :**

- Télépilote Classe 1
- Team Leader
- Responsable du département missions (Operations Manager)
- Gestion du staff de télépilotes & planning (Staff Manager)
- Expertise technique sécurité, audiovisuel, thermographie
- Expert produits

### **William LAUWERS :**

- Télépilote Classe 1
- Pilote CPL
- Second responsable département missions (Operation Assistant)
- Second de gestion du staff de télépilotes & planning (Assistant Staff Manager)
- Expertise technique photogrammétrie

## TELEPILOTES et EXPERTS EXTERNES

### **Denis LECOMTE :**

- Pilote Professionnel
- Expertise technique : ingénierie, inspections d'ouvrages

### **Stéphane TILMANT:**

- Télépilote Classe 1
- Expertise technique audiovisuel & sécurité

### **Gaëtan VERPOORTEN :**

- Télépilote Classe 1
- Expertise technique : FPV, missions industrielles



### **Damien PRAET**

- Télépilote Classe 1
- Expertise technique photogrammétrie
- Expertise technique Thermographie

## **MARKETING & COMMUNICATION**

### **Aurélié PROVOST :**

- Télécontacts & prospection

### **Michèle UYTTERSROT :**

- Marketing & Ambassadrice d'entreprises

# PARTENARIATS

**Formation de base télé-pilote Classe 1 et 2 :** Belgian Drone School

**Formations métiers :** École des métiers du drone

# FORMATIONS

## **Formation pour l'utilisation des drones récréatifs**

(non obligatoire) mais donnant droit à une attestation pouvant servir à l'assurance

Le cours est donné sur les thèmes suivants :

- La réglementation
- Le respect de la vie privée
- La connaissance du matériel
- La configuration d'un drone ses éléments en rapport avec la sécurité
- Le check-list avant le décollage
- Les fonctions du drone
- Comment réagir en cas de problème
- (En option ½ journée de pratique)

## **Préparation aux examens de la DGTA**

En partenariat avec la Belgian Drone School.

- Formation télépilote Classe 2 (Attestation)
  - Théorie 4h
  - Pratique 2 fois 3h (par groupes de 3)
- Formation télépilote Classe 1 (Licence)
  - Théorie 6h
  - Pratique 4 fois 3h (par groupes de 3)



# L'ECOLE DES METIERS DU DRONE

## MAINTENIR SON NIVEAU - 1 JOUR

Vous êtes télé-pilote classe 1 ou 2 et ne vous sentez pas à l'aise dans le pilotage par exemple car vous avez cessé d'utiliser votre drone quelques temps, vous changez de drone...

Rappels réglementaires et remise à niveau de pilotage, retrouver confiance et sérénité dans son pilotage.

Rappel théorique des procédures de travail avec drone :

- Rappeler la réglementation en vigueur
- Rappeler les procédures d'un système drone (drone télépiloté, chargeur, batteries...)

Mise en œuvre d'un drone professionnel en situation:

- Préparer et vérifier son matériel avant de partir en vol
- Retravailler des mouvements de maniabilité
- Revoir des mouvements de prises de vues
- Rappeler les procédures d'urgence

## PRÉPARER UNE INTERVENTION SUR SITE - 2 JOURS

Préparer une intervention sur site :

- Déclarer son activité à la DGTA / dépôt du MAP
- Faire une demande d'autorisation Classe 1A (si nécessaire)
- Analyser une demande de mission
- Rappeler les aspects juridiques concernant le spectre visible (protection de la vie privée)

Analyser une demande de mission :

- S'assurer de la faisabilité du travail (technique et réglementaire)
- Identifier le zone de travail et ses particularités
- Déterminer le scénario opérationnel pour la mission

Rappel des aspects juridiques de la prise d'image :

- Droits à l'image
- Déclaration d'activité photographique

Mise en situation pratique sur site :

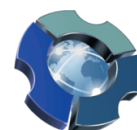
Pratique en situation réelle pour vous rendre autonome sur le bon déroulement de vos futures missions.

## PHOTOGRAMMÉTRIE PAR DRONE - 5 JOURS

Cours agréé pour 18 points par l'ordre des architectes n° 17020001

Préparer une intervention sur site :

- Déclarer son activité à la DGTA / dépôt du Manuel d'Exploitation
- Faire une demande d'autorisation Classe 1A (si nécessaire)
- Analyser une demande de mission



- Rappeler les aspects juridiques concernant le spectre visible (protection de la vie privée)

Réaliser un cas pratique de relevés photogrammétriques avec drone sur site :

- Préparer la mission
- Choisir et calibrer l'appareil photo
- Réaliser des relevés avec drone à partir d'un cahier des charges précis
- Programmer le plan de vol automatique en fonction des besoins de mesure
- Réaliser le vol automatique
- Maîtriser les situations de mesure et d'urgence

## THERMOGRAPHIE PAR DRONE - 4 JOURS

Préparer une intervention sur site :

- Déclarer son activité à la DGTA / dépôt du MAP
- Faire une demande d'autorisation Classe 1A (si nécessaire)
- Analyser une demande de mission
- Rappeler les aspects juridiques de la prise d'image infrarouge

Réaliser un cas pratique de relevés thermographiques avec drone sur site :

- Préparer sa mission avec drone
- Réaliser des relevés thermiques avec drone
- Déterminer l'émissivité et la température sur le terrain
- Maîtriser les situations de mesure
- Identifier les motifs thermiques qui ne correspondent pas à des défauts
- Définir l'enveloppe d'un bâtiment

Thermographie, traitement et analyse des relevés :

- Analyse à partir des images réalisées

Connaître les principes fondamentaux de la thermographie infra-rouge :

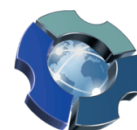
- Découvrir les phénomènes de transfert thermiques
- Comprendre l'émissivité et la réflexion
- Comprendre la notion de gradient thermique

Comprendre le fonctionnement d'une caméra thermique :

- Utiliser la caméra et connaître ses principales caractéristiques
- Découvrir l'interface utilisateur
- Savoir télécharger des images thermiques

Le logiciel d'analyse:

- Assimiler et prendre en main les fonctions du logiciel
- Connaître la détermination d'émissivités et mesure de la température d'environnement
- Mettre en évidence les facteurs d'influence
- Traitement des données et analyse d'images thermiques
- Analyser les données et les intégrer dans un rapport
- Lire une image infrarouge



## INSPECTION D'OUVRAGES PAR DRONE - 5 JOURS

Apprendre les techniques de vol pour collecter les données et les images, réaliser des missions d'inspection technique ou d'ouvrage et comprendre et traiter les données collectées.

### Préparer une intervention sur site :

- Déclarer son activité à la DGTA / dépôt du MAP
- Faire une demande d'autorisation Classe 1A (si nécessaire)
- Analyser une demande de mission
  - S'assurer de la faisabilité du travail (technique et réglementaire)
  - Identifier la zone de travail
  - Déterminer le risques

### Rappel des aspects juridiques concernant le spectre visible (protection de la vie privée)

### Réaliser un cas pratique d'inspection technique avec drone sur site :

- Calibrer/régler le capteur
- Programmer le drone en vol stationnaire assisté ou automatique
- Réaliser des relevés avec drone à partir d'un cahier des charges précis
- Maîtriser les situations de mesure d'urgence

### Méthodologie d'inspection :

- Analyse à partir des images réalisées

### Connaître les principes fondamentaux de l'inspection d'ouvrages :

- Connaître les différentes typologies d'ouvrages, construction et fonctionnement des structures
- Connaître les méthodologies adaptées aux différents types d'ouvrages ( béton armé et précontraint, métallique, bois, câble, mixte...) ou réseaux (voltages, distances de sécurité...)

### Méthode d'inspection :

- Assimiler et prendre en mains les méthodes
- Préparer des missions en simulation
- Connaître les fonctionnalités de traitement des données

### Traitement des données et analyse :

- Analyser les données et les intégrer dans un rapport

## SÉCURITÉ/SURVEILLANCE DE SITES PAR DRONE - 3 JOURS

L'objectif de cette formation est la protection des lieux et des biens par drone et de connaître les techniques de prises de vues adaptées à la surveillance et à la sécurité.

- Connaître la réglementation et les démarches administratives
- Étudier les méthodes spécifiques à la surveillance des sites
- Maîtriser les situations de mesure et d'urgence

### Surveillance aérienne avec drone :

- Préparer sa mission avec un drone
- Recherche de dommages
- Levée de doute par photographie et vidéo aérienne
- Réaliser un cas pratique de surveillance avec drone sur site
- Réaliser des circuits de surveillance prédéfinis



## AUDIOVISUEL - 5 JOURS

L'objectif est d'apprendre à travailler en binôme avec un télépilote pour faire des plans vidéos synchronisés et connaître la responsabilité du pilote et du drone pour l'assister dans sa mission.

### **Préparer une intervention sur site :**

- Déclarer son activité à la DGTA
- Faire une demande d'autorisation Classe 1A (si nécessaire)
- Gérer le protocole CTR

### **Analyser une demande de tournage :**

- S'assurer de la faisabilité du travail (technique et réglementaire)
- Identifier la zone de travail
- Déterminer les autorisations pour le tournage
- Choisir son capteur

### **Rappel des aspects juridiques de la prise de vue :**

- Droits à l'image
- Droits d'auteur

### **Réaliser des plans artistiques avec drone :**

- Savoir travailler avec son cadreur
- Comprendre et savoir réaliser un cadrage vidéo avec drone
- Proposer des mouvements de prise de vue adaptés à la commande, à la situation ou au lieu
- Réaliser des images en accord avec la demande du client
- Identifier et comprendre l'influence des conditions de tournage sur les images
- Choisir des axes de cadrage pertinents suivant les situations

### **Postproduction / Montage :**

- Paramétrer un projet Adobe Première Pro et choisir une pré-configuration
- Personnaliser son interface de travail et définir les préférences utilisateurs
- Importer et dérusher ses images
- Notions d'acquisition vidéo et importation des sources
- Techniques et outils de montage
- Raccords et découpes de rush
- Corriger les défauts éventuels

### **Manipuler la palette d'outils :**

- Correction colorimétrique
- Étalonnage et correction chromatique
- Applications de transitions audio et vidéo
- Fenêtre options d'effets
- Transitions et durée par défaut

### **Exporter sa vidéo :**

- Les différents formats d'exportation et de diffusion
- Les paramètres d'encodage et optimisation pour différents médias





## CADRAGE - 2 JOURS

L'objectif est de connaître la réglementation concernant les drones, les règles de sécurité, ainsi que d'apprendre à manipuler la commande du cadreur.

### **Cadrage avec drone :**

- Savoir assister le pilote dans ses responsabilités
- Comprendre et savoir réaliser un cadrage vidéo avec drone

### **Mise en situation de tournage :**

- Savoir travailler en binôme avec son télé-pilote pour réaliser des plans synchronisés
- Proposer des mouvements de prise de vue adaptés à la situation/lieu de tournage
- Identifier et comprendre l'influence des conditions de tournages sur les images ( vent, lumière, turbulence, trajectoire, sécurité)

## FORMATIONS MAÎTRISE MÉTIER - 5 JOURS

Maîtrise le pilotage à vue d'un drone professionnel.

### **Connaitre les caractéristiques d'un drone professionnel :**

- Identifier les composants d'un drone professionnel
- Connaître le fonctionnement y de ses accessoires
- Savoir entretenir son drone professionnel

### **Savoir mettre en œuvre son drone professionnel en sécurité :**

- Préparer et vérifier son matériel avant de partir en mission
- Savoir stocker, transporter son drone en toute sécurité
- Connaître l'utilisation des batteries au Lithium-Polymère

### **Maîtriser le pilotage d'un drone en situation de travail :**

- Maîtriser les différentes phases de vol et leurs procédures normales et d'urgences
- Connaître les situations opérationnelles à risques
- Mettre en œuvre les moyens de sécurité
- Anticiper et gérer les conditions météorologiques
- S'adapter à l'environnement
- Analyser les données de télémétrie du drone

### **Trajectoires et mouvements :**

- Réussir vos cadrages photos simples et complexes ( en double commande)
- Réussir vos cadrages vidéos simples et complexes ( en double commande)
- Savoir faire évoluer le drone pour réussir vos plans de façon souple et stable

## POLICE ET POMPIERS

Nous proposons une formation adaptée aux forces de police et aux pompiers pour mieux intégrer le drone dans leur travail.



# MAÎTRISER LE VOL AUTOMATIQUE - 2 JOURS

Apprendre les techniques de vol automatique pour collecter des données et images géo-référencées

## Réaliser des relevés photographiques avec drone :

- Préparer la mission avec ou sans vol à vue
- Choisir et calibrer l'appareil photo
- Réaliser des relevés avec drone à partir d'un cahier de charges précis
- Programmer le plan de vol automatique en fonction des besoins de mesure
- Réaliser le vol automatique
- Maîtriser les situations de mesure et d'urgence

# PRÉPARER LE VOL DE NUIT (POUR L'ÉTRANGER) - 2X5 JOURS

## Théorie sur la mise en œuvre d'une intervention de nuit :

- Connaître les caractéristiques d'une intervention
- Extraire du dossier technique les informations pertinentes pour le bon déroulement de la mission
- Vérifier que la zone d'opération est sécurisée

## Mise en œuvre du matériel :

- Présentation du matériel, mécanique et maintenance de base
- Vérifier les dispositifs permettant de voler hors vue
- Vérifier le fonctionnement du dispositif d'enregistrement des paramètres

## Réalisation de missions :

- Préparer une mission de nuit et effectuer un briefing axé sur la sécurité
- Mise en œuvre du drone ayant une attestation de conception pour le vol de nuit en situation normale et dégradée ainsi que ses systèmes associés
- Pilotage de base (voilure fixe : aile volante)
- Procédure de vol longue portée
- Utilisation des systèmes spécifiques de vol de nuit

# LIEUX

## THÉORIE

6, Route Du Grand Peuplier - 7110 La Louvière  
57, Excelsiorlaan - 1930 Zaventem

## PRATIQUE

Carrières du Hainaut

