



PROGRAMME DE FORMATION EN TELEDETECTION MULTISPECTRALE PRESENTATION DU STAGE

OBJECTIFS

A l'issue de la formation, l'apprenant a acquis les connaissances indispensables pour réaliser des cartes d'activité chlorophyllienne (NDVI) et diverses opérations de post-traitement à partir du proche-infrarouge (imagerie multispectrale) et avec les logiciels Metashape, Pix4D, Qgis ou Global Mapper.

PUBLIC & PREREQUIS

Cette formation s'adresse à des profils disposant de savoir-faire initiaux en photogrammétrie et dont l'activité (actuelle ou future) s'oriente sur l'étude de la végétation à partir d'imagerie infrarouge: étudiants, enseignants, militaires, ingénieurs agronomes, cartographes, géomaticiens, télépilotes, architectes, dessinateurs CAO-DAO, archéologues.

DUREE

La formation est dispensée sur une journée de 8 heures, soit un volume horaire de cours de 08h.

MOYENS PEDAGOGIQUES

La formation est dispensée par un géomaticien expert en télédétection numérique. Chaque session est organisée pour un effectif défini par le nombre de stations de travail disponibles (4 maximum). Les cours théoriques ont lieu en salle, sur écran/vidéoprojecteur et les exercices pratiques sont réalisés sur les postes individuels de travail. L'ensemble du matériel nécessaire à l'action de formation est mis à la disposition des apprenants (appareils photo numérique RVB, caméra multispectrale, ordinateurs, jeux de données images issus de prestations professionnelles).

SUIVI & EVALUATION

Un TP de restitution final (mise en condition réelle) vérifie les acquis de la formation, un débriefing est organisé et une attestation de formation est remise à la fin de la journée en dernière heure.

contact@dronesimaging.com



JOURNEE 1 – Télédétection multispectrale

COURS 1 : Principes de la télédétection dans le spectre du proche infrarouge. 01h30

- Propriété spectrale des végétaux.
- Fonctionnement d'un capteur infrarouge.
- Le NDVI (Normalized Difference Vegetation Index).
- L'imagerie numérique et le codage 8bits.
- Exemples de prestations professionnelles.

COURS 2 : Calcul du NDVI. 01h00

- Les différents capteurs sur le marché.
- Les différents logiciels dédiés au calcul du NDVI & leur mode opératoire.
- Facteurs d'altération et pièges à éviter.
- Exemples de prestations ratées.

TP 1 : Prise en main logicielle de la fonctionnalité NDVI. 01h30

- Générer une carte d'activité végétale (NDVI) sur une parcelle agricole de colza.
- Générer une carte d'activité végétale (NDVI) sur une parcelle viticole.
- Gestion des palettes de couleur.
- Contrôle qualité du rendu.
- Debriefing.

TP 2 : Classification. 02h00

- Générer une carte d'activité végétale sur une rivière pour la détection d'herbiers immergés et submergés.
- Classification et segmentation des herbiers détectés.
- Mesure de surface des herbiers à l'intérieur de la zone d'étude définie.

TP 3 : Détection automatique de maladie. 01h00

- Générer une carte d'activité végétale (NDVI) sur une parcelle de vigne.
- Créer une formule personnalisée pour la détection des feuilles jaunes.

TP 4 : Classification d'amandiers selon leur vigueur végétale au sein d'une parcelle. 01h00

- Détecter et isoler automatiquement chaque amandier sur une parcelle de 4130 plants.
- Assigner une valeur de vigueur végétale pour chaque amandier préalablement détecté.
- Classer les amandiers par code couleur (rouge, jaune, vert) selon sa vigueur végétale (faible, moyenne et haute).

