



Acquisition de données par drone

Webinaire DataGrandEst du 06/04/2023



Sommaire

1- Contexte

2- Enjeux

3- Missions

4- Choix du matériel

5- Comment devenir « Télépilote »

6- Nos premiers vols



Contexte

- **En 2021, nouvelle mandature, nouveau projet politique et un accent mis sur le numérique et l'innovation**
- **DOB 2022, le Service Intégration Logicielle et Géomatique propose une expérimentation sur l'acquisition de données par drone**
- **Proposition accueillie favorablement sous réserve de ne pas intervenir sur le champ concurrentiel**

Les coûts

- Prix de la formation spécifique (~3 800€ / personne)
 - Coût du drone (entre 4 000 et 6 000€ en fonction de l'équipement)
 - Ces coûts sont à rapprocher :
 - D'une prestation « bâtiments » (~ 2 000 €)
 - D'une location d'une nacelle (~200 € / jour)
- ➔ Retour sur investissement vite atteint sans compter :

Autonomie du département sur l'acquisition de ses données

Missions pressenties

Inspection...

- Inspection et relevé sur les bâtiments départementaux (façades, toiture...)
- Analyse thermique
- Visite d'ouvrages d'art dans le cadre des programmes pluriannuels
- ...

Etude & Suivi des travaux routiers...

- Etudes préalables : Calcul des emprises, des cubatures, etc...
- Suivi des travaux (Evaluer l'avancement des travaux, Optimiser la logistique, Valoriser les savoir-faire, ...)
- Etc...

Evènementiel...

- Réaliser des reportages en lien avec la Direction de la Communication
- ...

Choix du matériel

Le choix du drone se fait en fonction du type de missions envisagées

- **Analyses thermiques = Caméra thermique**
- **Levé de terrain : Module RTK**
- **Analyses topographiques = capteur lidar**
- **etc...**



Notre choix : Mavic 3T (T comme caméra thermique intégrée)

Comment devenir « télépilote »

1. « Obtenir le permis »

➤ **Etape 1 - Devenir télépilote**

- Être en possession de l'Attestation « PARCOURS TÉLÉPILOTE DRONE PROFESSIONNEL »
 - ✓ Axe Pratique
 - ✓ Axe Théorique
- Formation sanctionnée par l'examen au CATT délivré par la Direction Générale de l'Aviation Civile

2. Déclarer l'activité

- **Déclaration administrative l'activité « drone » de l'exploitant auprès de la DGAC**
- **Immatriculer le drone auprès de la DGAC**
- **Rédaction du manuel d'exploitation (MANEX)**
- **Disposer des assurances nécessaires**

Préparer la mission

Avant chaque vol

- **Analyser puis préparer la mission à conduire**
 - Choix du scénario de vol
 - Cartographier le périmètre du survol à réaliser
 - Prendre en compte les contraintes

- **Démarches administratives**
 - Déclaration de vol auprès de la préfecture (scénario S3)
 - Mis en place de protocole d'accord (aérodromes, ...)

- **et juste avant le vol**
 - Vérifier que la météo est favorable au vol
 - La disponibilité des satellites
 - L'indice Kp

Réaliser la mission

Avant le vol

➤ **Sécuriser les lieux**

- Prévoir la zone de décollage/atterrissage
- Matérialiser la zone d'intervention au sol (rubalise, cônes, ...)
- Le télépilote doit être identifié (gilet jaune de télépilote)
- Briefer les personnes présentes sur le site

➤ **Check-list « administrative »**

- Être en mesure de présenter les documents administratifs obligatoires
- Le drone doit porter les mentions obligatoires
- d'un outil de post-traitement d'image

➤ **Vérifier le drone**

- Calibration l'IMU du drone
- Etat des hélices
- etc...

Et enfin, les premiers vols



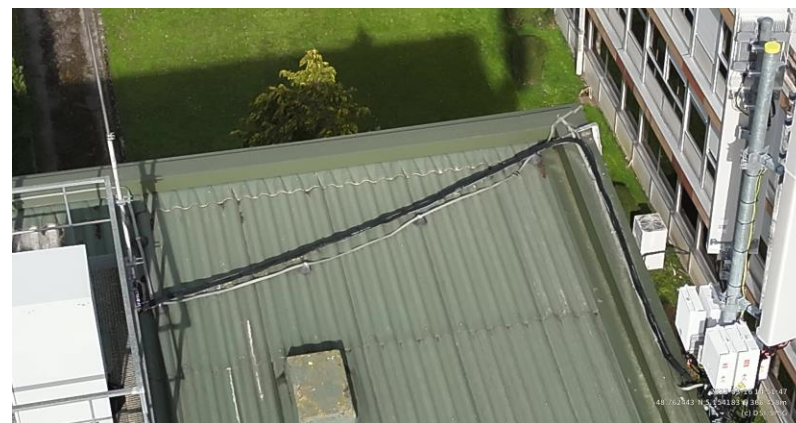
Suivi de chantier



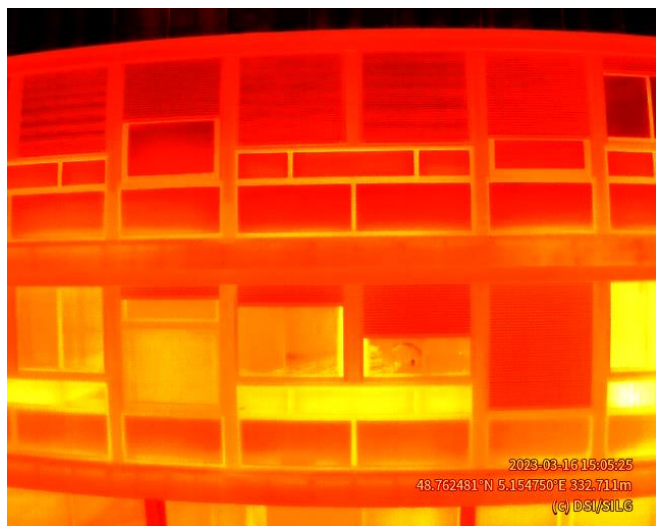
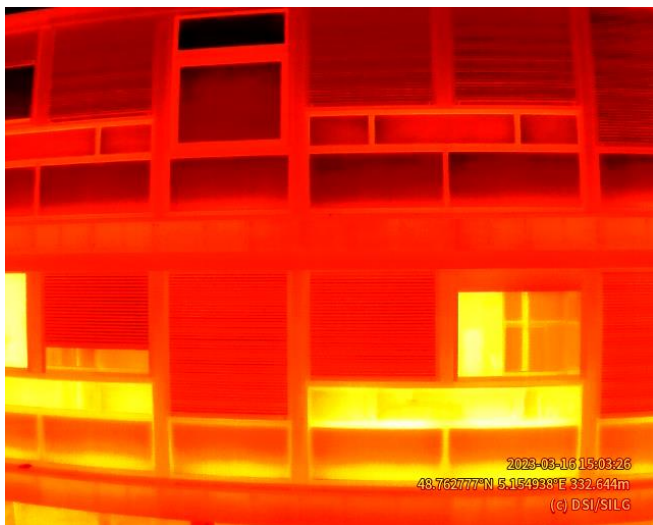
Les premiers vols (suite)



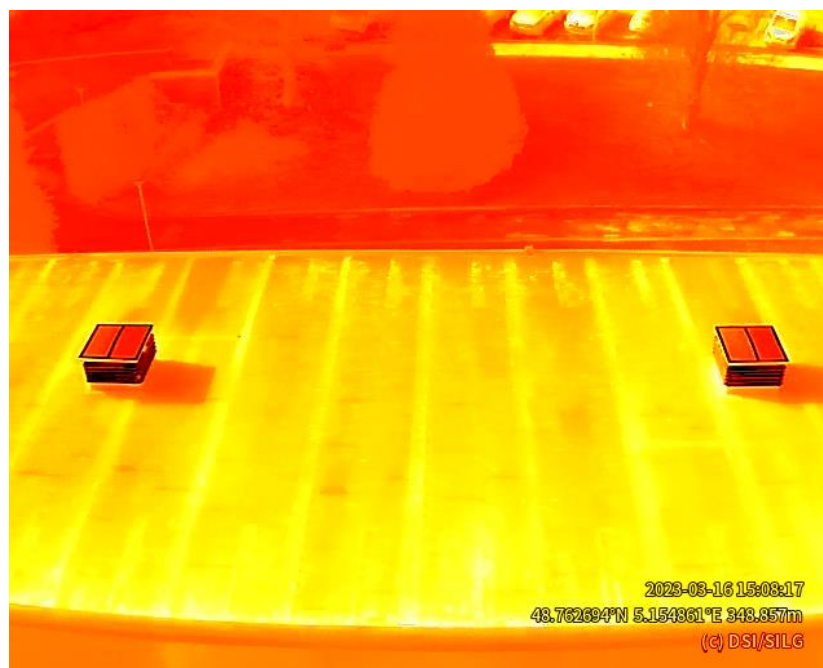
Inspection de toitures



Les premiers vols (suite)



Inspection thermique des bâtiments





Merci de votre attention

