Utilisation des drones pour l'étude de la biodiversité

Samuel ALLEAUME
30 Mai 2016

Pour mieux affirmer ses missions, le Cemagref devient Irstea





Contexte

- Intérêt pour les drones
 - complémentaire à la télédétection satellitaire:
 - Echelles fines
 - Accéder à l'inaccessible :
 - temporel
 - petite taille des l'objets ,
 - masqué (couverture arborée)



connaissance fine des milieux naturels:

- ✓ Spatialement : composition floristique, associations végétales, hétérogénéité (fragmentation, continuité)
- ✓ Temporellement : phénologie, phénomènes « bloom »

Expérimentation

- Echantillonnage
- Calibration
- ✓ Validation





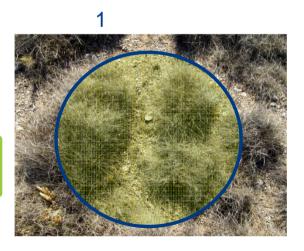


Suivi phénologique de la végétation

Objectif: les périodes clés durant lesquelles la séparabilité spectrale entre ces milieux est optimale

Méthode: suivis mensuels

- 1) des descriptions de la couverture végétale
- 2) des relevés spectroradiométriques (du visible au MIR)
- 3) des images drone dans le visible et le proche infrarouge.









Les Causses d'Aumelas

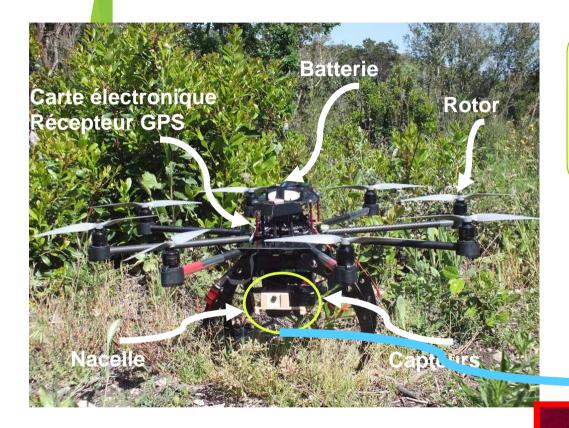
→ Travail sur les strates de végétation autour de la mare temporaire 2

Le Pontet

→ Travail sur la végétation du marais calcaire

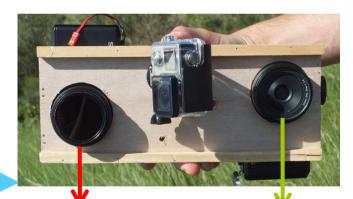






Drones à 6 ou 8 rotors

→ 2 appareils photo Sigma→ 1 caméra Go Pro



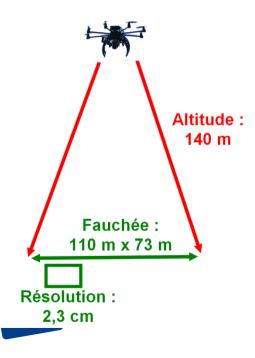
Vecteurs & capteurs

irstea



Recouvrement 80% avant 60% latéral

Clichés toutes les 7s

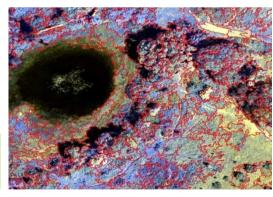


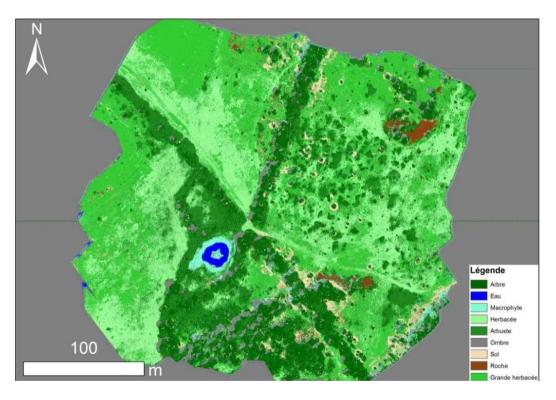




Classification









Anaïs Bataille, 2015 - Apport d'images issues de drone pour le suivi de végétation naturelle. Master 2, Univ. Toulouse

Exploitation de la 3D



Estimation hauteur de végétation



