

DIDRO

Un drone au service de l'inspection des digues

Frédéric Pons

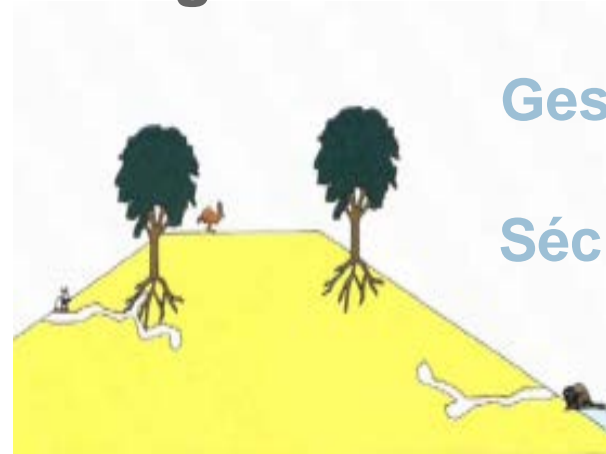


Cerema Méditerranée

Objectifs

Identifier les désordres sur les digues

- En visite courante



Pour
Gestionnaires
et
Sécurité civile

- En crise



Vecteurs aériens

2 types de drones

- Voilure fixe => Longue distance (~50 km mais charge « légère »)



ALIACA



- Voilure tournante => Charge utile ~10kg



COPTER 4



Capteurs innovants embarqués



CAMLIGHT IGN

- Images
- Topographie (sans végétation)

Visible et PIR



Infratech variocam

- Détection de fuite à travers la digue

IR thermique



Geocube IGN

- Positionnement
- Micro-mouvement

μ mouvement



YellowScan l'Avion Jaune

- Topographie (avec végétation légère)

μ Lidar

Tests Digue Expérimentale



Labo Rouen

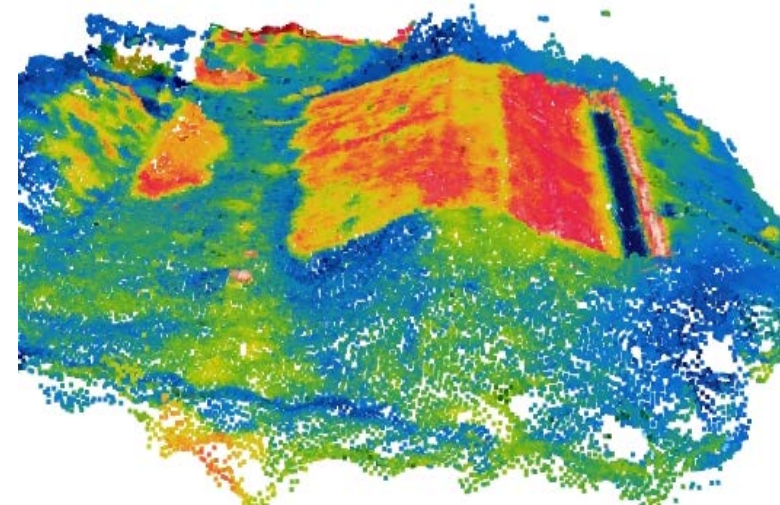
- Digue expérimentale EDF



Résultats

Traitement
Photogrammétrique

Capteur thermique
Détection de fuites

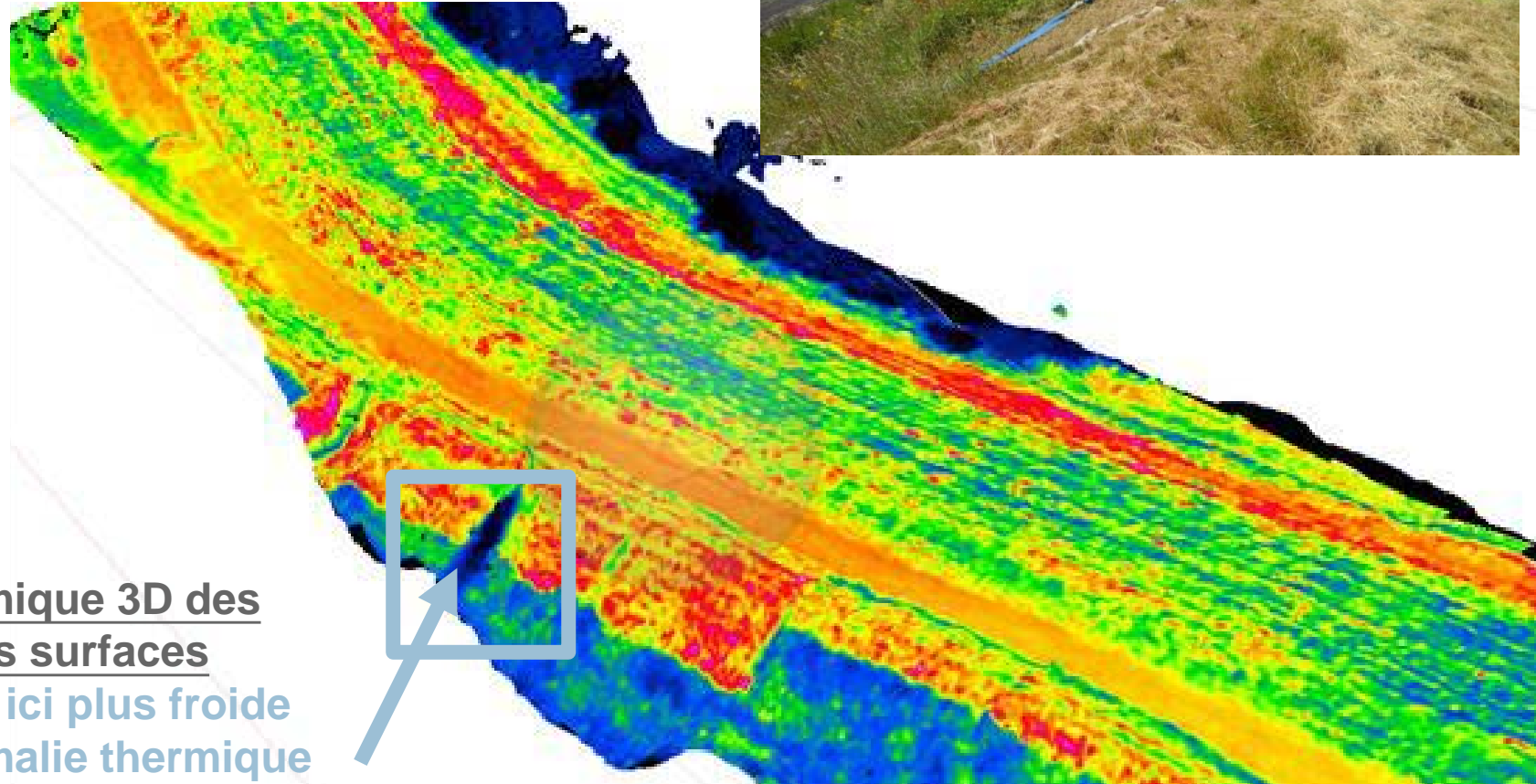


Test (Loire)



Test (Loire)

Essai de détection des fuites



Restitution thermique 3D des températures des surfaces

L'eau de la fuite, ici plus froide génère une anomalie thermique de plusieurs degrés (4 à 5°C) à la surface.

Projet FUI DIDRO: vers un service opérationnel



Prochain essai DIDRO: digues de la Durance (Lauris)



Véhicule de surveillance des digues, conçu par le Cerema en lien avec le projet FUI DIDRO



Projet FUI DIDRO: vers un service opérationnel



<http://www.france-digues.fr/actualites/didro-video-des-essais-de-la-paliere/>



Véhicule de surveillance des digues, conçu par le Cerema en lien avec le projet FUI DIDRO

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/nouveau-test-reussi-vehicule-surveillance-digues-concu>

