



Comment la Direction départementale des territoires et de la mer de l'Hérault (DDTM 34) détecte les irrégularités d'occupation du sol grâce à l'analyse d'images aériennes et satellites.



Grâce à l'analyse d'images aériennes, la DDTM de l'Hérault souhaite automatiser la **détection d'objets** – caravanes, bâtis, hangars agricoles, déchets, etc. – **dans les milieux sensibles**. Il s'agit de repérer ceux susceptibles de **constituer des irrégularités d'occupation des sols** (constructions illégales, remblais en zone inondable, décharges sauvages, etc.) pour mieux **cibler les contrôles**. Un projet accompagné par le Lab IA et la DITP, et financé par [l'appel à manifestation d'intérêt IA 1](#).

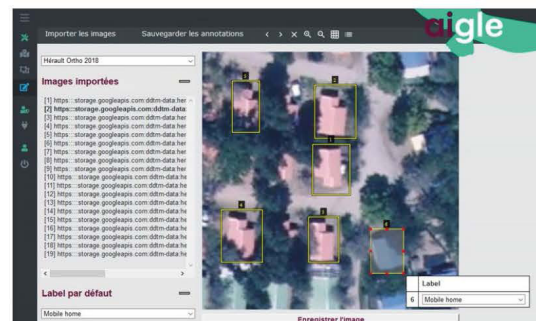
Date – Durée 2019 – 10 mois	Administration DDTM de l'Hérault (34)
Statut actuel Poursuite de l'expérimentation	Porteurs Philippe Allamand (DDTM34)
Domaine IA Vision par ordinateur	Politique publique Sécurité publique
Code source Pas encore ouvert	Typologie métier Inspection et contrôle

Démarche

Le projet a consisté à ...



1. **Annoter des photos aériennes** pour y repérer des objets spécifiques qui font l'objet d'un contrôle (Ex : caravane, mobile home, piscine...).
2. **Développer un algorithme d'entraînement**, "nourri" par les images annotées, puis un **algorithme d'optimisation** permettant de **repérer automatiquement** dans de nouvelles images aériennes les objets suivis.
3. **Construire une interface de restitution** à destination des inspecteurs pour leur permettre d'optimiser leurs tournées en fonction des zones à enjeux. Cette interface consiste en une **application baptisée « Aigle »**, utilisable par les agents et basée sur trois volets : interface d'annotation, modèle d'algorithme et interface de restitution des résultats.

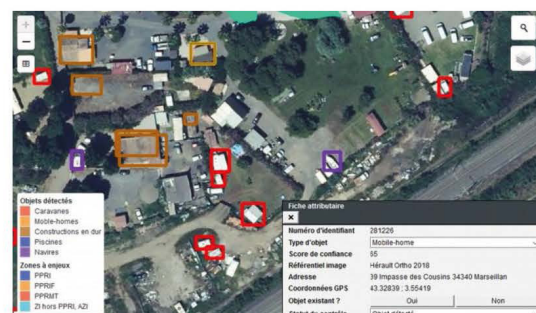


Outil d'annotation des photos aériennes

Résultats

L'application Aigle facilite le **repérage des constructions illégales** dans les zones difficiles d'accès ou présentant des forts enjeux.

A la clé pour les agents, une **diminution du temps de recherche** et de **pré-repérage des zones à contrôler** et une **efficacité accrue lors des contrôles**. Cela permet aux agents d'intervenir avant le délai de prescription de 6 ans.



Détection automatique des objets recherchés