# Caméra infrarouge embarquée sur un drone : mesure des déperditions de chaleur

E.VAS[1], G.CAMARASA[1], J.BOCH[2].G.BOGUSZEWSKY[1], D. GRÉMILLET[3]
1: CYLEONE, 2: UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2, IES - UMR UM2/CNRS 5214, 3: CEFE (CENTRE D'ECOLOGIE FONCTIONNELLE ET EVOLUTIVE), MONTPELLIER

## Introduction

Conformément aux demandes du Grenelle de l'environnement 1, la mise en place de nouvelles normes plus respectueuses de l'environnement et notamment pour la construction de bâtiments a pour but de limiter leur consommation d'énergie . Pour cela de nouveaux matériaux sont étudiés et de nouvelles techniques pour mesurer les déperditions de chaleurs sont mises au point. Nous proposons dans cette étude l'utilisation d'une méthode de thermographie employant une caméra infrarouge embarquée sur un drone volant et un logiciel affichant les images en temps réel.

## Objectif

Exploiter la souplesse de déploiement du complexe drone-caméra infrarouge pour mesurer les flux thermiques des bâtiments , y compris dans les zones difficiles d'accès.

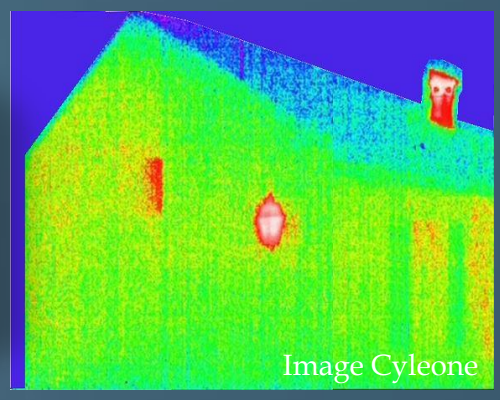
Image Cyleone

## Matériel

Drone à quatre moteurs équipé d'un boitier contenant à la fois une caméra infrarouge et une caméra visible.

## Logiciel

Il réceptionne en temps réel les images prises par les caméras ce qui permet de lire, enregistrer et capturer des images et des vidéos.

Image Cyleone

## Innovation

Image Cyleone

## Résultats

- Affichage simultané des deux types d'images.
- Prise de vue rapide et instantanée.
- Autonomie du système limitée (10 minutes)

## Avantages

- Coût bien inférieur aux techniques classiques
- Choix de l'angle d'observation pour une thermographie de meilleure qualité.
- Outils de sensibilisation efficace