

# Projet ANEMOS

---



Reconnaissance du grand Cormoran par intelligence artificielle



**Mardi 10 Janvier 2023**



# Plan

- Présentation du dispositif ANEMOS
- Mise en place du projet
- Bilan et résultats
- Adaptabilité du dispositif
- Autres enjeux et utilisations
- Coûts et financements
- Questions/réponses



# Présentation du dispositif ANEMOS

Détection par caméra zoom – angle de 180 à 360° - optimum 0 à 300m - maximum 500m.  
Caméra sur pylône 1m de haut et base carrée de 40cm.

10 minutes de balayage pour couvrir un étang de 10ha.

Alimenté par panneau solaire (1m\*60cm\*60cm) et batterie.

Poids total de l'installation : +/- 40kg.

Prise de vue toutes les 20s – définition : entre 2 et 8 mégapixels en fonction du zoom.

Entretien : tous les 6 mois – nettoyage du panneau solaire et de la lentille de la caméra.





# Présentation du dispositif ANEMOS

Envoi d'un mail ou d'un sms au propriétaire/gestionnaire à chaque détection.

Besoin d'une réception 4G pour le fonctionnement et l'envoi des alertes.

Installation du panneau solaire plein sud, sans zones ombragées.

Installation en bordure de berge ou sur un radeau fixe.

Attention :

- En cas de neige : risque de non-fonctionnement du panneau solaire.
- En cas de brouillard épais : détection difficile  
= pas de reconnaissance.





# Présentation et mise en place du projet

Courant novembre 2022 : installation du dispositif dans le Forez (22/10) et la Dombes (07/11).

15 novembre 2022 : installation du dispositif sur un étang en Isère.

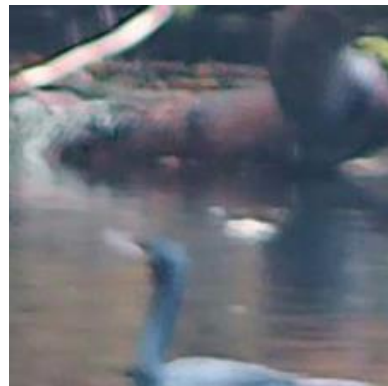


Eduquer le dispositif d'intelligence artificielle pour une meilleure identification du cormoran.

Tester la fiabilité des reconnaissances.

Tester l'autonomie du matériel en période hivernale (panneau solaire et batterie).

# Bilan et résultats - taux de reconnaissance



# Adaptabilité du dispositif

Possibilité de coupler le dispositif avec un système d'effarouchement sonore, visuel...

Possibilité d'installation sur radeau fixe : meilleures prises de vues à 360°, moins de risque de vols ou dégradations...

Comptage des cormorans

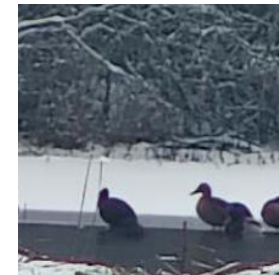
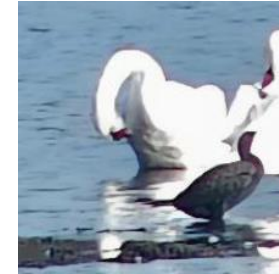




# Autres enjeux et utilisations

Possibilité d'éduquer l'algorithme du dispositif à détecter d'autres espèces (ragondins, castors, loutres, autres espèces avicoles...).

Utilisation pour du comptage d'espèces en zone naturelle, zone sensible (espèces protégées ou nuisibles/envahissantes) ou en zone agricole (dégâts sur les cultures).







# Coûts et financements

Dispositif « clé en main », comprenant :

- Le matériel complet, installé sur place
- Suivi des détections et envoi d'alerte via une application smartphone
- 1 abonnement 4G de 4 ans

**4 000 à 8 000€ en  
fonction des  
quantités**

Possibilité de commande groupée au niveau régional ? Départemental ?  
Afin de diminuer les coûts pour les exploitants.

Ce projet pourrait être financé par le plan régional à hauteur de 40%.

Etude de possibles financements par les départements ou au niveau national.

Objectif : reste à charge minimal pour l'exploitant.

**500 à 1000€ max**

# Questions/réponses

