

## Des drones pour géolocaliser les nichées de busards



En partenariat avec :



Des drones pour géolocaliser les nichées de busards

9



**Acteur de référence des énergies renouvelables en France, ENGIE Green a développé une expertise unique dans les domaines du développement, du financement, de la construction et de l'exploitation des parcs éoliens et solaires.**

**Pour éviter la perturbation par les activités agricoles des nichées de busards à proximité des parcs éoliens, les équipes d'ENGIE s'appuient sur les drones et l'intelligence artificielle pour géolocaliser les nids.**



**Constat**



La protection du busard nicheur est un enjeu potentiellement rencontré dans le développement des parcs éoliens en plaine agricole. Pour éviter et réduire les perturbations de ces oiseaux, ENGIE Green prévoit la protection des nichées de busards pendant la phase d'exploitation.

Le busard nichant au sol dans les champs de céréales, il peut être victime des travaux agricoles. Une fois les nids détectés, ceux-ci peuvent être protégés et signalés par des piquets. Un dialogue s'instaure ensuite avec les agriculteurs, afin que les nids soient évités lors des récoltes.



## Les actions d'ENGIE Green

La protection des nichées de busards passe d'abord par une géolocalisation des nids. Cette recherche est difficile pour un humain puisqu'il faut d'abord observer les parades nuptiales pour cibler les parcelles de nidification potentielle, puis rechercher à pieds les nids au sol cachés dans les champs de céréales.

Les drones sont des outils performants capables de couvrir facilement et rapidement de grandes étendues. Le projet développé par ENGIE Green réside dans l'élaboration d'une méthodologie associant les avantages technologiques du drone et de l'intelligence artificielle à l'expertise natural-

iste d'un écologue. Cette alliance de compétences permet de maximiser les chances de détection et de préservation des nichées en rendant l'exercice moins chronophage.



Grâce à la grande quantité de clichés et aux interprétations des ornithologues, des modèles d'intelligence artificielle pourront être développés pour augmenter l'efficacité de détection des nids.

## Au-delà des mesures réglementaires, ENGIE Green développe des méthodes innovantes pour contribuer à la préservation de la biodiversité

### Ambitions

Afin que les énergies renouvelables s'insèrent au mieux dans les paysages naturels, les équipes d'ENGIE Green intègrent les enjeux environnementaux dès la phase de développement de ses parcs. Pour chaque projet, une démarche sur-mesure est mise en place permettant d'éviter, de réduire, et le cas échéant de compenser les éventuels impacts de l'installation sur le milieu naturel.

Au-delà des mesures réglementaires, ENGIE Green est à l'initiative de projets de R&D, développe des méthodes innovantes et déploie des mesures de protection de la biodiversité qui s'étendent au-delà des limites de ses installations pour contribuer à la préservation de la biodiversité locale.

En expérimentant cette technique de géolocalisation, ENGIE Green espère qu'elle pourra être répliquée sur de nombreux autres parcs éoliens et pour d'autres espèces d'oiseaux qui nichent au sol. La géolocalisation par drone pourrait également être expérimentée et dupliquée dans le cadre de suivis réglementaires, comme par exemple les suivis de mortalité.



Des drones pour géolocaliser les nichées de busards

9

## Réalisations et valorisations

Les premiers vols, sous l'impulsion du Pôle Biodiversité d'ENGIE Green et du Lab Drones et Robots d'ENGIE lab CRIGEN, se sont déroulés au printemps 2019 en Champagne-Ardenne. A cette occasion, 30 km<sup>2</sup> ont été survolés, 2 technologies de drones ont été testées et plus de 30 000 photos ont été récoltées pour interprétation. On estime que 3 sorties terrain avec drone équivalent à 12 sorties de prospection à pied.

Ce projet a été présenté aux Trophées de l'Innovation 2020 du Groupe ENGIE et retenu parmi les 100 derniers finalistes. Il a également fait l'objet d'un poster, présenté aux premières rencontres ERC organisées par la DREAL Haut de France en collaboration avec l'agence française de la biodiversité en automne 2019.