

Communiqué de presse

Les nouveaux usages des drones :

Recherche de grandes faunes sauvages par drone

Rouen, le 17 février 2022 – Le Centre d’Innovation Drones Normandie* mène des études de faisabilité sur les nouveaux usages des drones. Dans ce cadre, l’entreprise POLIDRONE, membre de NAE, a réalisé une étude expérimentale avec la Maison de l’Estuaire, en charge de la gestion de la Réserve Naturelle de l’Estuaire de la Seine. Elle portait sur la détection de faune sauvage par drone avec 2 capteurs de technologie différente : un capteur thermique et un capteur LIDAR.

Dans le cadre du plan de gestion de la Réserve Naturelle de l’Estuaire de la Seine, son gestionnaire principal, la Maison de l’Estuaire, en partenariat avec la société Polidrone et le CIDN, souhaitait évaluer l’apport du drone dans le suivi scientifique de la faune sauvage de la réserve.

En effet, ce type de suivi pratiqué d’ordinaire à pied, est difficile à mettre en place en raison de la superficie des zones à couvrir (environ 8500 Ha) et des difficultés pour y accéder. Le drone, qui évolue par voie aérienne et qui embarque tout un panel de capteurs, était donc une solution de premier choix pour tester une nouvelle méthode de suivi.

POLIDRONE a retenu pour cette étude le drone professionnel DJI M300 RTK sur lequel plusieurs capteurs peuvent être connectés, permettant ainsi plusieurs fonctions avec une capacité d’emport importante, une grande autonomie (jusqu’à 50mn) et une grande capacité de vol (sous la pluie et par vent fort 50km/h).

Trois types d’imagerie ont pu être testés et confrontés :

- **Visible** (classique) ;
- **Thermique** : le capteur thermique H20T (fourni par l’entreprise ABOT) capte le rayonnement infrarouge émis par les objets ou les corps en fonction de leur température ;
- **LIDAR** (Laser Imaging Detection and Ranging) : le capteur mesure par faisceau de lumière (laser) renvoyé vers l’émetteur après avoir rebondi sur un objet. La densité extrême des faisceaux permet de reconstruire un environnement en 3D sous forme de nuage de points denses.

La recherche de faune sauvage implique une détection, identification, localisation et quantification immédiate sur le terrain. L’expérimentation a mis en évidence les résultats probants de la combinaison imagerie visible et imagerie thermique, contrairement à la technologie LIDAR qui ne permettait pas cette réactivité.



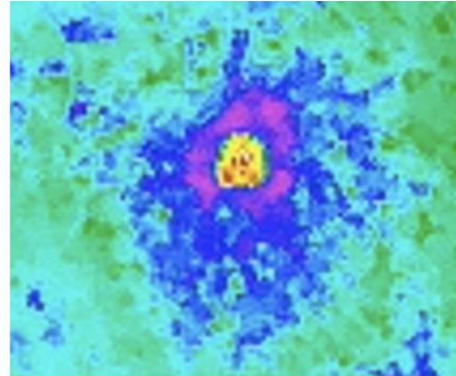


Image : Sur la première image à gauche : une vue visible non zoomée de la zone survolée (hauteur : 108m). En haut à droite : une vue zoomée au niveau du cercle blanc de l'image précédente, capturée avec le capteur thermique de la nacelle Zenmuse H20T (h=108m). En bas à droite : une vue zoomée en couleur visible (h=108m). On identifie ici 5 sangliers couchés les uns sur les autres. Toutes les images sont obtenues à partir de la même nacelle : la Zenmuse H20T de DJI qui combine 3 capteurs ainsi qu'un télémètre laser.

Les vols du drone réalisés à une hauteur de 100 mètres ont montré qu'il n'y avait aucun dérangement de la faune, que ce soit des mammifères ou des oiseaux.

Cette hauteur de vol, couplée à la grande autonomie du drone M300, permet de couvrir de grandes surfaces, jusqu'à 100 Ha/vol.

Pour la Maison de l'Estuaire, cette expérimentation s'est révélée riche en enseignements, en répondant parfaitement à ses attentes concernant la recherche rapide et efficace d'animaux sauvages. Elle permet de déterminer relativement facilement l'espèce en présence et ouvre des perspectives pour un suivi plus régulier du dénombrement des animaux sauvages sur l'ensemble de la partie terrestre de la réserve naturelle.

La Maison de l'Estuaire envisage d'aller encore plus loin en utilisant ce type de capteur thermique dès 2022 pour rechercher des nids d'oiseaux (Butor étoilé) très difficiles à localiser dans la roselière sans cette technologie.

***A propos du CIDN** : Réunissant 7 membres fondateurs, **ABOT** (concepteur et distributeur de drones professionnels pour les marchés français et européens, basé à Rouen), **7CIS** (Exploitant, télépilote, instructeur et centre de formation dédié Drones, basé au Havre) – **Le Havre Seine Développement**, **NAE** (Réseau des acteurs de l'aéronautique, du spatial, de la défense et de la sécurité en Normandie), **Polidrone** (Télépilote drones et analyste d'images spécialisé BTP et Environnement, basé à Ivry-la-Bataille) – **ROAV7** (spécialiste de l'inspection par drone en environnement industriel et pétrochimique, basé au havre) et **l'Université Le Havre Normandie**, le CIDN a pour vocation de positionner la Normandie comme un territoire d'excellence pour le développement de solutions « Drones », d'une



part en renforçant le **développement d'un écosystème et de l'activité Drones en Normandie** sur les principaux marchés suivants : gestion de crise, logistique, maintenance, sécurité et surveillance, exploitation des ressources, et d'autre part en favorisant **le développement et l'expérimentation de solutions innovantes pour l'utilisation de drones en situation représentative**, articulées autour de 3 principaux axes : pilotage d'essaim de drones, intégration et évaluation de capteurs, intelligence artificielle embarquée.

Télécharger des visuels :

<https://zupimages.net/viewer.php?id=22/07/yzvm.jpg>

<https://zupimages.net/viewer.php?id=22/07/srxo.jpg>

Contact presse NAE

Emeline Barbé – 06 87 76 17 23 – emeline@eb-conseil.net

A propos de NAE :

NAE est le réseau des acteurs de l'aéronautique, du spatial, de la défense et de la sécurité en Normandie. Fondée en 1998 et présidée par Philippe Eudeline, l'association NAE est aujourd'hui constituée de 160 membres : des grands groupes industriels, plusieurs aéroports et une base militaire, de nombreuses PME / ETI, des start-up, des laboratoires de recherche et des établissements d'enseignement. La filière représente globalement plus de 21.500 salariés pour 3,7 milliards d'Euros de chiffre d'affaires en 2021 en Normandie. NAE est membre du GIFAS, du GICAT et du GICAN. **www.nae.fr**

