

Stormm[®]

hytech
imaging

&

Observatoire PELAGIS
UAR 3462 CNRS La Rochelle Université

Service d'acquisition d'images aériennes pour le suivi digital de l'avifaune et la mégafaune marine

Le service Stormm été conçu pour répondre aux défis du suivi digital de la mégafaune en mer, que ce soit pour contribuer à l'amélioration de l'état des connaissances ou pour répondre aux exigences environnementales liées à l'installation et l'exploitation de parcs éoliens en mer. Pour cela, Stormm fournit un service d'acquisition d'images (Stormm-Survey) et un service d'aide à l'analyse experte de ces images (Stormm-Analysis).

Stormm-Survey s'appuie sur le système optique Stormm[®]. À l'issue de l'acquisition, Stormm-Analysis fournit la base de données de photos aériennes prête pour identification experte, ainsi que des outils d'analyse ergonomiques et évolutifs.



Avec Stormm-Survey, disposez d'un service d'imagerie fiable, avec :

un système optique adapté au suivi environnemental

Précis et à large fauchée

Robuste, avec capacité d'adaptation
aux conditions d'éclairement en mer

Flexible, avec installation
en 30 minutes sur différents
modèles d'avions, et utilisation à
haute ou basse altitude
(sans ou avec observateur·rice)

des conditions d'acquisition optimales

Suivi météorologique continu

Gestion complète des opérations

Équipe d'opérateur·rices en astreinte

Déclenchement réactif grâce à des
partenariats de mise à disposition
d'aéronefs, et à la disponibilité de
plusieurs systèmes Stormm[®]

Traçabilité des données

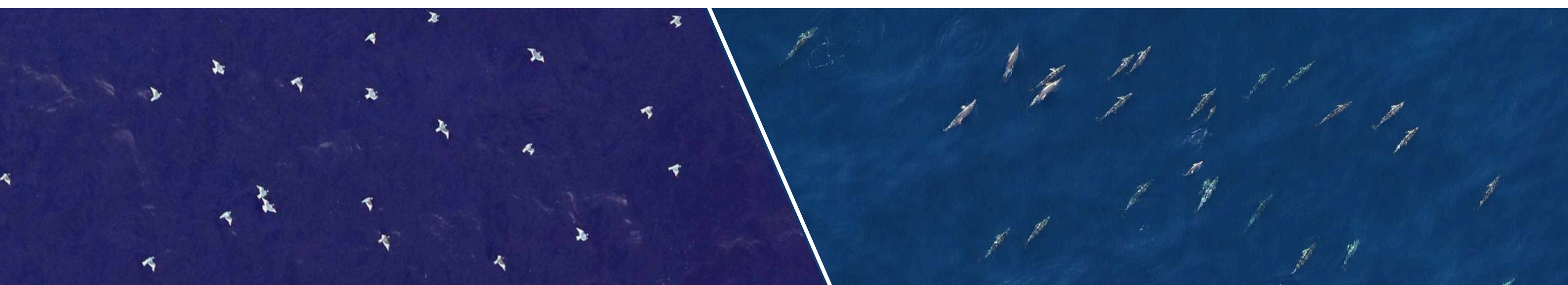
des images conformes aux exigences de l'identification

Précises : résolution spatiale < 2 cm

Haute qualité : optiques et capteurs
adaptés à l'identification en mer

Haute fidélité : caractéristiques
d'images maintenues quelle que soit la
hauteur de vol

Fiables : contrôle qualité des images
systématique



Avec Stormm-Analysis, bénéficiez d'un support à l'identification sur-mesure, centré sur votre expertise environnementale, avec :

gain de temps

dans les tâches d'identification via la
mise à disposition d'une base de
données images avec pré-détection
des cibles (détournage des individus et
objets d'intérêt)

identification facilitée

par un Plugin ergonomique
(navigation entre images, outil de
labellisation, fonctions d'aide à
l'identification), et évolutif (ajout de
fonctions personnalisées possible)

coût maîtrisé et interopérabilité

sans dépendance à un
logiciel propriétaire grâce
au Plugin basé sur le logiciel
libre QGIS

hytech
imaging



Contactez-nous
info@hytech-imaging.fr

Plus d'info
www.hytech-imaging.fr

Stormm[®]

hytech
imaging

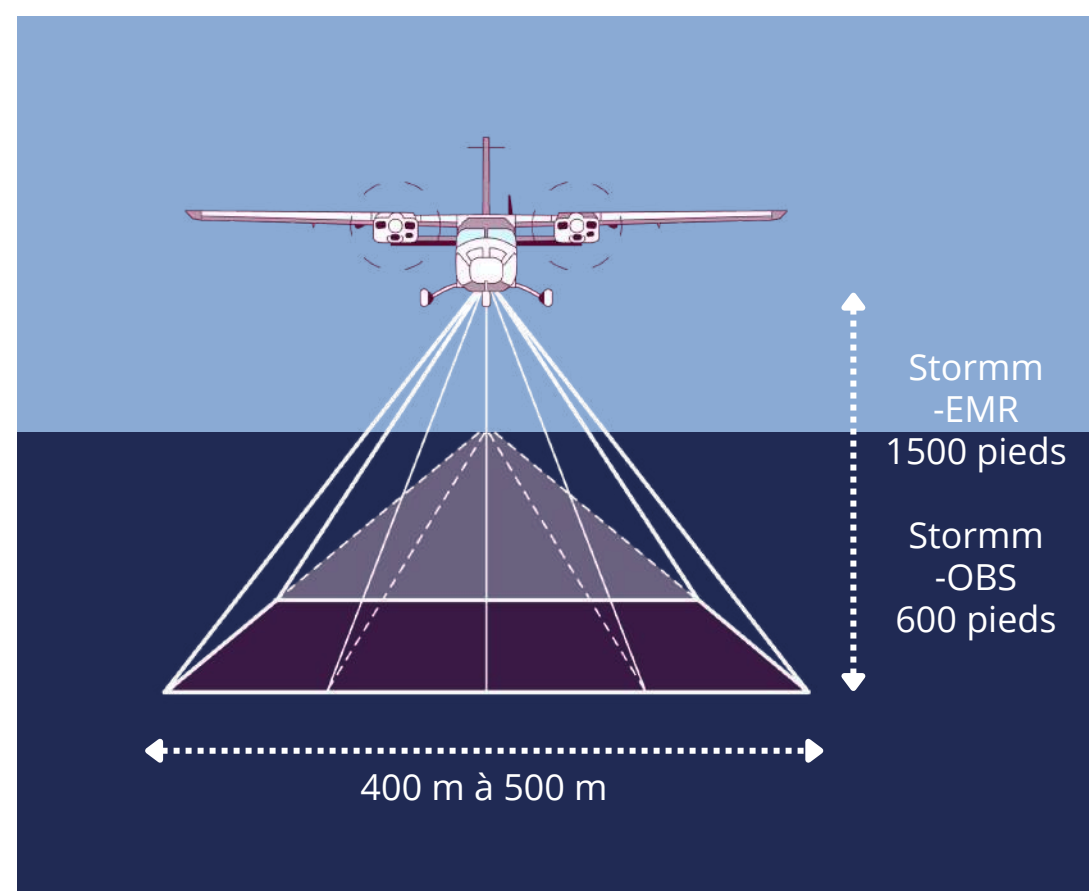
&

Observatoire PELAGIS
UAR 3462 CNRS La Rochelle Université

Service d'acquisition d'images aériennes pour le suivi digital de l'avifaune et la mégafaune marine

Stormm peut être opéré à haute altitude (configuration Stormm-EMR) ou à basse altitude avec observateur·rices (configuration Stormm-OBS), tout en maintenant une large fauchée (400 à 500 m) et une très haute résolution spatiale (1 à 2 cm). Stormm couvre de grandes étendues en un nombre d'heures de vol limité et répond aux spécifications du protocole de suivi aérien de la Mégafaune Marine SAMM.

Le système optique Stormm[®] est le résultat d'une étroite collaboration avec l'observatoire Pelagis, qui l'utilise régulièrement pour les campagnes nationales SAMM et les campagnes internationales SCANS. Stormm contribue également à MIGRATLANE, projet national de suivi des oiseaux de l'arc Atlantique Nord-Est mené par l'Office Français de la Biodiversité, et au projet national OWFSOMM piloté par France Énergies Marines, dédié à l'intercalibration des protocoles de suivi.



Références

52 vols

réalisés dans le cadre des
campagnes SAMM et SPEE
depuis 2019
et toujours en cours

4600 km

parcourus en 15 vols
pour les campagnes
SCANS en 2022

24 vols

sur 4 sites dans le cadre
du projet MIGRATLANE
de 2023 à 2026

4 sites EMR

survolés au cours
de 14 sessions pour
le projet OWFSOMM
en 2022 et 2023

Partenaire



Soutiens



Paramètres d'acquisition des configurations haute et basse altitudes

Paramètres d'acquisition	Stormm-EMR	Stormm-OBS	Caractéristiques	Stormm-EMR/-OBS
Altitude d'acquisition nominale	1500 pieds / 450 m	600 pieds / 180 m	Dimension	53 cm x 55 cm x 23 cm
Vitesse sol nominale	120 kts / 220 km/h	90 kts / 165 km/h	Poids	40 kg
Fauchée transversale	500 m	400 m	Consommation	< 250W
Résolution spatiale	< 2 cm	< 2 cm		
Amplitude du système d'évitement de glint	+/- 17°	+/- 25°		
Fréquence d'acquisition en continu	1 à 1,25 Hz	1 à 1,25 Hz		
Fréquence d'acquisition en mode rafale	/	3 Hz		
Capacité de stockage en continu	8 h	8 h		
Format des images	JPEG	JPEG		

