

# EXOCET FLYINGSHAPE

## SCAN 3D DES VOILES

### UN SYSTÈME COMPLET POUR MESURER LA FORME RÉELLE DE VOS VOILES

Le système Exocet FlyingShape associe plusieurs capteurs LiDAR à un ordinateur embarqué pour reconstruire en temps réel la géométrie 3D des voiles en navigation. Il fournit en continu les principales grandeurs aérodynamiques utilisées pour le réglage et l'analyse des performances (camber, draft position, twist, etc.).

En post-analyse, le système permet d'extraire pour les moments sélectionnés par l'utilisateur en navigation, un jeu de données complet (fichiers de nuage de points, surfaces IGES et conditions de navigation associées) regroupé dans une archive dédiée.

## PRINCIPALES FONCTIONNALITÉS



**MESURER**  
en temps réel la  
forme 3D des voiles



**CALCULER**  
les indicateurs clés  
de mon profil (Twist,  
Camber, Draft, Sag)



**VISUALISER**  
instantanément  
l'effet de mes  
actions sur mes  
voiles



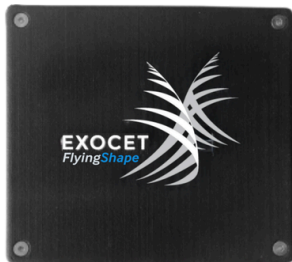
**ENREGISTRER**  
pour une analyse  
post navigation



**ANALYSER**  
les données  
corrélées aux autres  
mesures à bord :  
efforts, vent, mer...



**CONNECTER**  
avec Exocet BLUE  
et tout autre  
système tiers



## L'OFFRE EXOCET FLYINGSHAPE

- Un boîtier EXOCET FlyingShape
- Capteurs LiDAR (1 à 6 selon votre configuration)
- Licence annuelle
- Un guide d'installation
- Prestation de configuration

### DES PRODUITS COMPLÉMENTAIRES EN OPTION

- Exocet Blue
- Abonnement Exocet Cloud
- Plugin d'acquisition et visualisation Exocet Blue

### DES PRESTATIONS COMPLÉMENTAIRES EN OPTION

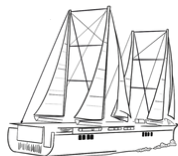
- Installation à bord
- Gestion d'acquisition de données à bord
- Forme 3D de mât à partir de mesure Fibre optique
- Services **MDS** : Calculs fluides CFD sur les flyingshapes mesurés. Modélisation, études de performance, optimisation en VPP et en simulation, via la solution **Meta Design Suite**.

**MDS**  
MUYL - DUDLEY - SACAZE



PIXEL SUR MER

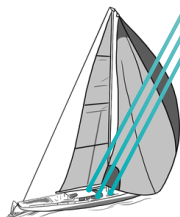
# FONCTIONNEMENT



## Capteurs LiDAR



1 à 6 capteurs selon les besoins utilisateur



## EXOCET FLYINGSHAPE



Données synthétiques LIVE

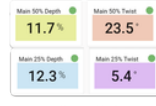
Données forme complète instants choisis  
POST TRAITEMENT



Export des moments sélectionnés en navigation : archive ZIP incluant nuages de points, surfaces IGES et données de navigation associées.

## EXOCET BLUE

OPTIONNEL



Affichage "live"

TOUTE AUTRE CENTRALE DE NAVIGATION OU D'ACQUISITION



Visualisation des données par modélisation pour exploitation live et comparaison avec des données théoriques ou d'expérience



## POURQUOI CHOISIR L'EXOCET FLYINGSHAPE ?

- ✓ Première mesure embarquée 3D **en continu** de la forme des voiles
- ✓ **Autonome et simple à utiliser** : aucune intervention nécessaire une fois le système calibré et configuré
- ✓ **Fiable et robuste** : composants marinisés et protocoles éprouvés
- ✓ **Ouvert** : compatible avec tout système tiers
- ✓ **Évolutif** : base pour le contrôle actif et l'automatisation de la voile
- ✓ **Agilité** : solution évolutive et adaptative à d'autres capteurs
- ✓ **Support produit** : une équipe d'ingénieurs navigants et architectes navals issus de la coupe de l'America, de la course au large, du yachting de course et de la voile olympique : Pixel sur Mer et MDS

# SPÉCIFICATIONS

## BOÎTIER EXOCET FLYINGSHAPE

- Poids : 650g
- Dimensions : 120 x 120 x 50 mm
- Alimentation : 12 - 24 V DC ~ 15W
- Température de fonctionnement : -10°C à +50°C
- Précision effective du profil reconstruit : < 4mm sur la section mesurée (25%, 50%, 75%)
- Interfaces : Ethernet
- Type de données calculées : camber, draft position, twist, luff sag, leech curves,...
- Compatibilité logicielle : Exocet Blue, Cloud, protocoles ouverts pour intégration tierce
- Export FTP: ZIP, IGS, CSV

## LIDAR LONG RANGE // SHORT RANGE

- Poids : 500g // 240g (hors support)
- Dimensions : Ø 87 mm x H 74 mm // Ø 60 mm x H 63 mm
- Alimentation : 12-24 V DC - 16.8 W // 12-24V DC - 8 W
- Portée : jusqu'à 75m selon conditions // jusqu'à 30m

## APPLICATIONS

- **MESUREZ** la forme réelle des voiles en navigation
- **VISUALISEZ** l'effet de chaque réglage en temps réel
- **CRÉEZ ET COMPAREZ** vos polaires de formes de voile
- **OPTIMISEZ** les profils pour la performance maximale
- **ANALYSEZ** les comportements et les dérives de forme
- **CAPITALISEZ** les données pour la R&D et le design
- **SUIVEZ L'ÉVOLUTION ET L'USURE** des voiles dans le temps
- **PRÉPAREZ** l'automatisation et le contrôle actif des voiles