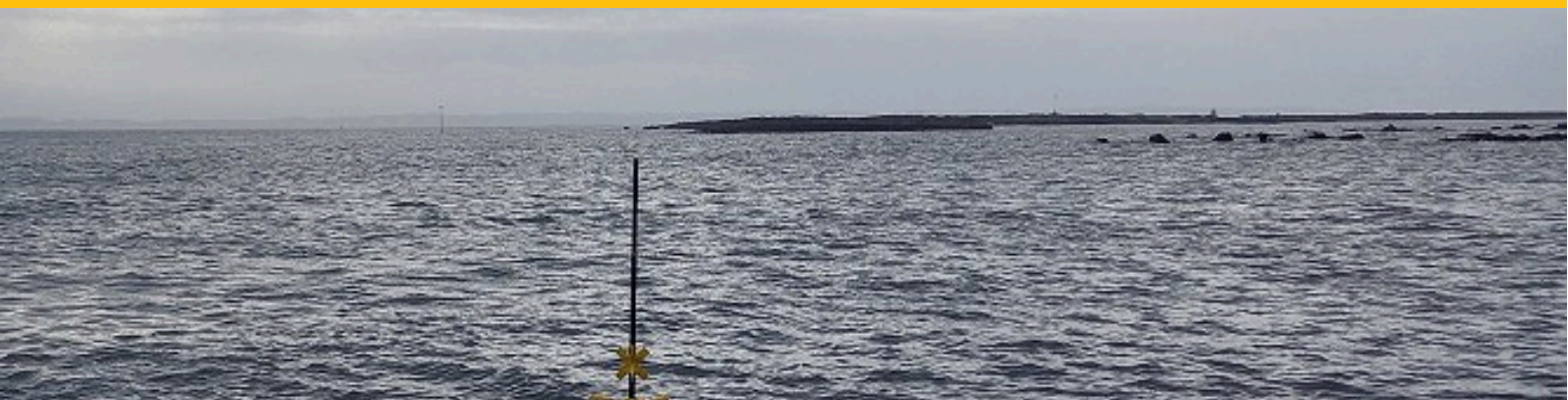




SURVEILLANCE ACOUSTIQUE PASSIVE EN TEMPS RÉEL

Bouée de surveillance acoustique MOBI

MOBI est une bouée dédiée au suivi en temps réel des sons sous-marins. Ses performances acoustiques sont élevées : données brutes sur 24 bits, dynamique de 110 dB, écoute jusqu'à 200 kHz et bruit propre inférieur à l'état de mer zéro. En parallèle de l'enregistrement, une analyse embarquée permet de transmettre en temps réel les niveaux acoustiques, ainsi que des alertes en cas de dépassement des seuils réglementaires.

Avec une longue portée de transmission sans frais d'abonnement supplémentaires, une autonomie énergétique complète et jusqu'à 16 To de stockage, MOBI convient aux applications côtières comme en haute mer, pour des missions de surveillance acoustique passive (PAM) courtes ou de longue durée.

POINTS FORTS

- Analyse acoustique embarquée en temps réel
- Transmission de niveaux acoustiques, d'alertes ou d'échantillons de données brutes
- Portée de transmission > 23 km sans frais d'abonnement supplémentaires
- Stockage interne de données brutes jusqu'à 16 To
- Autonome en énergie pour les déploiements de longue durée
- Légère mais robuste
- Ergonomique
- Facile à transporter et à déployer depuis de petites embarcations
- Configuration et mises à jour logicielles à distance par WiFi ou liaison radio (offshore)

TOUT EST INCLUS

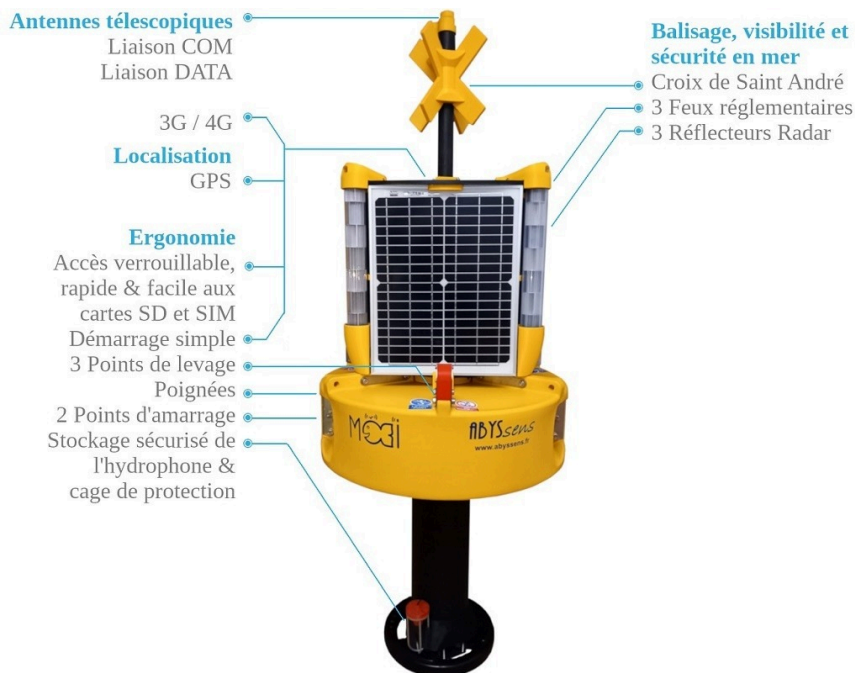
- 3 panneaux solaires
- Croix de Saint-André
- 3 réflecteurs radar et 3 feux réglementaires
- GPS et module 3G/4G
- Hydrophone
- Batterie avec chargeur
- Stockage
- Logiciel DaViS
- Kit d'accessoires



Déploiement depuis une petite embarcation

BOUÉE ACOUSTIQUE MOBI

Conçue pour le terrain



FACILE À UTILISER

Sans câble

MOBI reprend tous les avantages de l'enregistreur DORI : configuration directement en mer par WiFi, depuis un smartphone ou un ordinateur portable, sans ouvrir le système.

Démarrage simple

Ni câble ni aimant : il suffit de tourner le sélecteur sur la position REC ; la dernière configuration d'enregistrement se lance automatiquement.

Accès rapide aux cartes

Accès verrouillable, rapide et facile aux cartes SD et SIM, sans contact avec l'électronique, pour échanger la mémoire directement en mer.

ACOUSTIQUE

MOBI bénéficie des performances de la gamme d'enregistreurs DORI : enregistrement sur 24 bits, dynamique de 110 dB et fréquence d'écoute maximale de 200 kHz, avec stockage des données brutes sur cartes micro SD internes (jusqu'à 16 To). Deux versions : LF, avec hydrophone faible bruit HTI-96-MIN (2 Hz – 30 kHz), et HF, avec hydrophone faible bruit HTI-99-UHF (2 Hz – 250 kHz), pour la détection des clics des mammifères marins, dont le marsouin commun.

Elle capte les sons biologiques, du claquement des crevettes aux bruits de poissons, vocalisations et clics des mammifères marins, comme les sons d'origine humaine, des navires aux travaux offshore. Grâce à un bruit propre inférieur à l'état de mer zéro, le bruit ambiant et météorologique s'étudie en parallèle des sources de fort niveau.

AVANTAGES PRATIQUES

Compacte pour le transport

Grâce à son mât pliable, la bouée mesure 1,66 m pour le transport. Un emplacement sécurisé protège l'hydrophone des chocs lors du transport et de la manutention ; l'hydrophone dispose aussi de sa propre cage de protection.

Facile à déployer

Avec ses 54 kg et ses poignées, MOBI se déploie à 2 personnes depuis une petite embarcation ; 3 points de levage permettent une récupération facile à la grue.

Maintenance en 5 minutes chrono

L'utilisateur assure lui-même la maintenance de premier niveau, même en mer : feux réglementaires, panneaux solaires, réflecteurs radar, batteries et mât se remplacent en quelques minutes.

ANALYSE ACOUSTIQUE

Plusieurs analyses sont disponibles, sur les événements impulsionnels (battage de pieux par exemple) et leur bruit cumulé, ou sur les sons continus et le bruit ambiant : niveaux SPL (Sound Pressure Level) et SEL (Sound Exposure Level) selon les normes ISO 2017, niveaux par bandes de tiers d'octave selon ANSI/ASA S1.11-2014 et niveaux pondérés M-weighting (Southall et al. 2019). L'évaluation des descripteurs acoustiques et le suivi des dépassements de seuils normatifs sont conformes à la réglementation, notamment aux recommandations européennes (DCSMM), françaises, américaines (NMFS) et allemandes.

BOUÉE ACOUSTIQUE MOBI

Caractéristiques techniques

FONCTIONNALITÉS

Configuration	WiFi ou liaison COM (offshore)
Mode d'enregistrement	Continu ou cyclique
Mode programmé	Démarrage immédiat ou programmé
Stockage	Données acoustiques : données brutes (.wav), durée de fichier paramétrable
Analyse embarquée en temps réel	Analyse impulsionnelle, continue et cumulative : SPL, niveaux par bandes de tiers d'octave, niveaux pondérés M-weighting Dépassement des seuils normatifs Détection des mammifères marins (option à venir)
Mise à jour logicielle	À distance, par WiFi ou liaison DATA (offshore)
Localisation	GPS inclus, alertes de rupture de mouillage

ACOUSTIQUE

Convertisseur (CAN)	24 bits
Dynamique	110 dB
Gain analogique	0 dB ou 12 dB (configurable par logiciel)
Filtre passe-haut analogique	10 Hz ou 370 Hz (configurable par logiciel)
Fréquences d'échantillonnage	LF : 31,25 / 62,5 / 125 kéch./s HF : 31,25 / 62,5 / 125 / 250 / 360,36 / 400 kéch./s
Dérive de l'horloge interne	1 ppm

MÉMOIRE (CARTES MICRO SD INTERNES)

Stockage maximal	16 To
-------------------------	-------

ÉNERGIE ET AUTONOMIE

Batterie	Batterie au plomb rechargeable
Chargeur	Inclus
Sources externes	3 panneaux solaires
Autonomie avec panneaux solaires	Infinie, même par faible luminosité
Autonomie dans l'obscurité totale	Environ 10 jours

HYDROPHONE

Basse fréquence [LF]	HTI-96-MIN faible bruit, bande passante 2 Hz – 30 kHz
Haute fréquence [HF]	HTI-99-UHF faible bruit, bande passante 2 Hz – 250 kHz
Sensibilité (LF et HF)	Standard : -185 dB re 1 V/μPa, autre sur demande
Connexion	Déporté, avec connecteur SubConn

BOUÉE ACOUSTIQUE MOBI

Caractéristiques techniques (suite)

TRANSMISSION DE DONNÉES	COM	DATA	3G / 4G
Fréquence	868 / 915 MHz	2,4 GHz	–
DONNÉES TRANSMISES			
Descripteurs acoustiques	✓	✗	✓
Alertes	✓	✗	✓
Échantillons de données brutes	✗	✓	✓
PORTÉE JUSQU'À LA STATION			
Bouée vers terre (alt. 6 m)	> 23 km	> 23 km	Dépend du site
Bouée vers bateau (alt. 6 m)	11 km	5 km	Dépend du site
Bouée vers bouée (bouée relais)	8 km	3,5 km	✗

MÉCANIQUE	
Volume total	100 L
Diamètre	650 mm
Hauteur pliée	1,66 m
Hauteur dépliée	2,84 m
Hauteur au-dessus de la flottaison	2,17 m
Poids	54 kg



Bouée conçue et fabriquée par Abyssens. Caractéristiques susceptibles d'évoluer ; consultez EquipOcean pour la configuration adaptée à votre projet.

BOUÉE ROBUSTE	
Flotteur	PEHD UV15, rempli de mousse
Étanchéité	IP68, étendue à 2,5 m d'immersion
Balisage, visibilité et sécurité en mer	Croix de Saint-André, 3 réflecteurs radar et 3 feux réglementaires conformes à la norme AISM (IALA), visibles à 2 milles
Maintenance	Facile, par l'utilisateur, en moins de 5 min (feux, panneaux solaires, réflecteurs radar) ou 20 min (batteries et mât avec antennes)