

Morphéis

Anchor Monitoring System
Systeme de surveillance de l'ancre

User Manual
Mode d'emploi
English - Français

2026-02-10

www.mooring-solution.com

English

Welcome to the Morphéis community, and thank you for your trust.

Your Morphéis connected buoy is designed to give you complete peace of mind at anchor — whether you are on board or exploring ashore. It alerts you in real time if your anchor drags, directly on your mobile phone, so you can enjoy your time on land without worry.

The English user guide runs from **pages 3 to 21**.

Français

Bienvenue dans la communauté Morphéis, et merci pour votre confiance.

Votre bouée connectée Morphéis a été conçue pour vous offrir une sérénité totale au mouillage — que vous soyez à bord ou en balade à terre. En cas de dérapage de votre ancre, vous êtes alerté instantanément sur votre téléphone portable, où que vous soyez.

Le guide d'utilisation en français se trouve en **pages 22 à 43**.

Table of contents

- Table of contents 3
- 0-Preface 5
 - 0.1 - Copyright 5
 - 0.2 – Safety, Disclaimer and Compliance..... 5
 - 0.3 – Warranty 5
 - 0.4 – Compliance 6
 - 0.5 – Contact Us 6
- 1 – Introduction to Morphéis 8
- 2 – Contents of Your Order 9
- 3 – Safety and Usage Instructions..... 10
 - 3.1 – Waterproofing 10
 - 3.2 – Anchoring Depth..... 10
 - 3.3 – Radio Range 10
 - 3.4 – Trigger Tolerance 10
 - 3.5 – LED Lighting 10
 - 3.6 – Batteries and Environment 11
 - 3.7 – Securing the Waterproof Unit on the Buoy 11
 - 3.8 – Safety Instructions Related to the Mechanical Buoy 11
- 4 - Power Supply, Charging, Storage 12
 - 4.1 – Battery Life..... 12
 - 4.2 – Inductive Charger..... 12
 - 4.3 – USB-C Charging of the Onboard Unit..... 12
 - 4.4 – Solar Charging of the Waterproof Unit..... 12
 - 4.5 – Long-Term Storage 12
 - 4.6 – Routine Maintenance 12
- 5 - Power On and Off 13
- 6 - Description of the Home Menu 14
 - 6.1 - “Start anchoring” Menu 14
 - 6.2 - “Buoy info” Menu..... 14
 - 6.3 - “Settings” Menu..... 14
- 7. Detailed Configuration 15
 - 7.1 - Phone Number Setup 15

| | |
|--|----|
| 7.2 - Buzzer Test | 16 |
| 7.3 - Onboard Unit Battery Level | 16 |
| 7.4 - Tolerance Adjustment | 16 |
| 8. Anchor Monitoring | 17 |
| 9. Typical Anchoring Procedure | 18 |
| 10. Maintenance and Best Practices..... | 19 |
| 10.1 - After Each Outing | 19 |
| 10.2 - Periods of Non-Use | 19 |
| 10.3 - Regular Checks | 19 |
| 11. Diagnostics and Troubleshooting..... | 20 |
| 12. End of Life, Recycling | 21 |

0-Preface

0.1 - Copyright

© 2026 Mooring Solution. All rights reserved.

Morphéis® is a trademark of Mooring Solution.

No part of this manual may be reproduced, transmitted, distributed, or used in any form whatsoever without prior authorization.

0.2 – Safety, Disclaimer and Compliance

The Morphéis system is a connected assistance buoy designed to warn the user of a risk of anchor dragging.

It does not under any circumstances replace the vigilance of the skipper, proper seamanship practices, or human judgment regarding weather, nautical, or environmental conditions.

The user remains solely responsible for the choice of anchorage, anchoring maneuver, supervision of the vessel, and any decisions taken while navigating or at anchor.

Mooring Solution shall not be held liable for material, bodily, or consequential damages resulting from:

- improper use of the Morphéis system,
- incorrect interpretation of alerts,
- failures related to external conditions (weather, swell, seabed, communication network, power supply),
- or failure to follow the instructions contained in this manual.

The operation of the Morphéis system relies on satellite positioning technologies (GPS), radio communication, and mobile telephony (SMS), which may be affected by environmental factors, network coverage, obstacles, meteorological conditions, or electromagnetic interference.

Delays, signal losses, or inaccuracies may occur.

By using the Morphéis system, you acknowledge and accept these limitations.

0.3 – Warranty

The Morphéis system is covered by a 24-month commercial warranty from the date of purchase, covering any manufacturing or operational defects under normal conditions of use.

This warranty is limited to repair or replacement of the product or its components recognized as defective by Mooring Solution.

The warranty does not cover:

- normal wear and tear,
- damage resulting from improper use, incorrect installation, or insufficient maintenance,
- impacts, drops, or immersion not intended under the product's design,
- modifications, repairs, or servicing performed by an unauthorized person,
- malfunctions related to external elements (communication network, GPS, electrical supply).

The warranty does not cover indirect damages such as towing costs, material loss concerning the customer's vessel, a third-party vessel, or any other consequence of anchor dragging.

Independently of any commercial warranty provided by the manufacturer, the consumer benefits from statutory rights under applicable consumer protection laws relating to product conformity and hidden defects. These statutory rights are not affected by any commercial warranty.

These statutory warranties apply independently of any commercial warranty.

0.4 – Compliance

The device complies with the essential requirements and other provisions of Directive 2014/53/EU, as certified by a qualified laboratory.

This information applies only within countries of the European Union.

Manufacturer: SAS Mooring Solution

VAT Number : FR89949101117

Address: 1b rue des flots bleus – 13007 Marseille – FRANCE

Mooring Solution hereby declares that the Morphéis system complies with the essential requirements and other relevant provisions of Directive 2014/53/EU.



0.5 – Contact Us

For information regarding Mooring Solution products and services, visit:

www.mooring-solution.com

Or contact us at: info@mooring-solution.com

Our support team can be reached at: +33 6 21 04 34 37

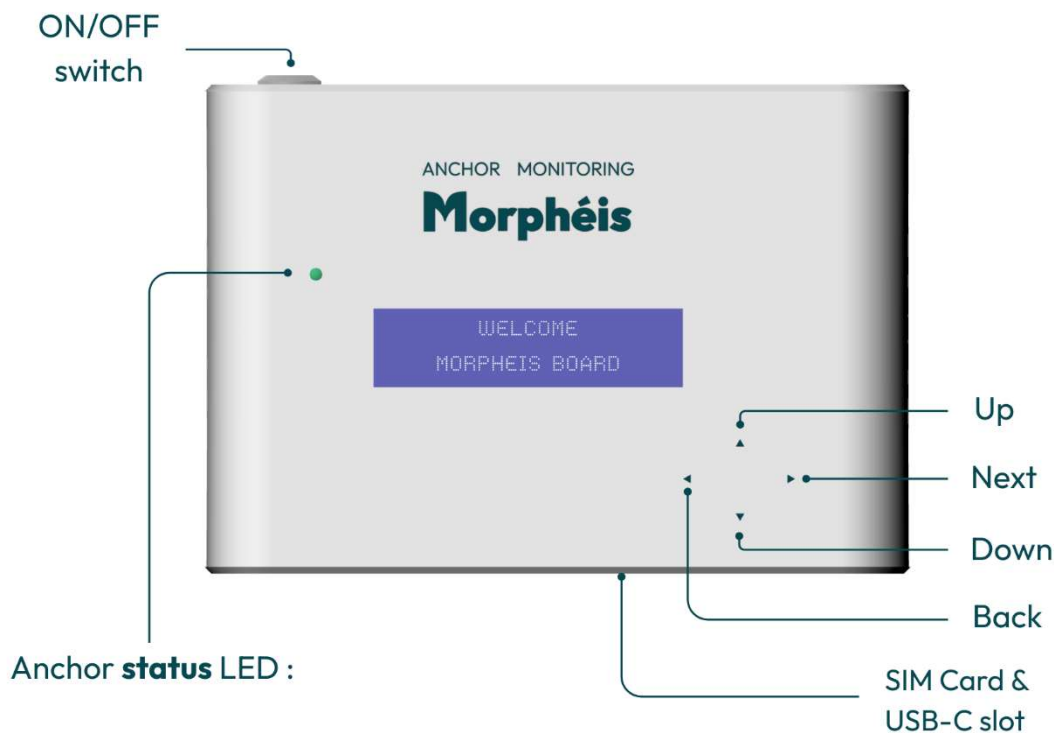
1 – Introduction to Morphéis

The Morphéis mooring buoy is a safety device designed to monitor proper anchor holding on the seabed. It continuously monitors the anchor's position and alerts the user in the event of abnormal drift.

The Morphéis system consists of three main elements:

- **The floating buoy:** buoy body positioned directly above the anchor.
- **The waterproof unit on the buoy:** electronic unit integrated into the buoy, ensuring position measurement and radio communication.
- **The onboard unit:** installed inside the boat, equipped with an LCD screen, control buttons, a buzzer (audible alarm), a radio communication module linked to the buoy, and an SMS transmission module.

The Morphéis system is intended for recreational boaters with basic knowledge of navigation and anchoring. It is not an autonomous navigation device nor a regulatory safety device.



2 – Contents of Your Order

The Morphéis kit includes:

- 1 Morphéis mooring buoy with integrated Dyneema rope (25 m).
- 1 waterproof unit to be mounted on the buoy.
- 1 onboard unit with LCD screen.
- 1 inductive charger.
- 1 safety textile shackle for the waterproof unit.
- 1 user manual (this document).
- 1 quick start guide.

It is recommended upon receipt to verify that all components are present and in good condition.

3 – Safety and Usage Instructions

3.1 – Waterproofing

The onboard unit is not designed to be submerged. It must be installed in a dry location inside the boat.

Protection rating: IP54 (splash-resistant).

The waterproof unit mounted on the buoy is designed for marine use.

Protection rating: IP68.

3.2 – Anchoring Depth

The buoy contains a 25 m rope, rated for a load of 750 kg.

It is recommended **not to anchor in depths greater than 23 meters**.

3.3 – Radio Range

Install the onboard unit as far forward and as high as possible inside the boat to optimize radio reception.

The Morphéis system communicates on the 868 MHz frequency at a power level of 14 dB.

It is recommended **not to exceed 100 m between the boat (onboard unit) and the buoy**.

3.4 – Trigger Tolerance

Tolerance corresponds to the authorized radius around the anchor's initial position within which the buoy may move without triggering an alarm.

It is **not recommended to set the tolerance below 4 m** to avoid false alarms caused by natural movement of the buoy above the anchor (swell, chop, current, etc.).

3.5 – LED Lighting

The LED lighting on the buoy is automatic and adjusted according to ambient daylight. No user action is required.

3.6 – Batteries and Environment

The onboard unit and waterproof unit contain electronic components and lithium batteries.

At the end of their service life, they must be disposed of at specialized collection centers for electrical and electronic equipment and must never be discarded with household waste.

3.7 – Securing the Waterproof Unit on the Buoy

The buoy's waterproof unit is magnetically attached to the buoy.

It is recommended to secure it using the supplied textile shackle to prevent loss.

3.8 – Safety Instructions Related to the Mechanical Buoy

⚠ Risk of entanglement or strangulation

- Never wrap the rope around any part of the body
- Keep out of reach of children

⚠ The device is not intended to provide flotation for a person

⚠ Under no circumstances should the Morphéis buoy be used as a mooring point for any vessel

⚠ Do not open the automatic tensioning mechanism: it contains a sharp metal spring that is dangerous to handle.

For maintenance, contact: info@mooring-solution.com

4 – Power Supply, Charging, Storage

4.1 – Battery Life

Onboard unit (boat):

If not recharged, the buoy unit has a battery life of approximately **one week**.

Once discharged, the battery of this system can be fully recharged in **12 hours**.

Waterproof unit (buoy):

If not recharged, the onboard unit has a battery life of approximately **3 days**.

Once discharged, the battery of this system can be fully recharged in **12 hours**.

4.2 – Inductive Charger

The inductive charger can be used for both the buoy and the onboard unit.

It is recommended not to leave the device connected to the inductive charger after it has reached full charge, in order to preserve battery lifespan.

4.3 – USB-C Charging of the Onboard Unit

The onboard unit can be recharged via a USB-C connector.

It is recommended not to leave the onboard unit permanently connected to the USB-C charger after it has reached full charge.

4.4 – Solar Charging of the Waterproof Unit

The waterproof unit is equipped with a solar panel. A simple exposure to direct sunlight during the day allows it to be fully recharged.

4.5 – Long-Term Storage

In the event of a long period of non-use, it is recommended to:

- Maintain the batteries at a charge level between 50% and 70%.
- Completely switch off the system (onboard unit and buoy unit).

4.6 – Routine Maintenance

Rinse the buoy with fresh water regularly to limit corrosion and fouling.

5 - Power On and Off

Both units (onboard unit and buoy unit) are powered on and off in the same way:

- **Power On:**

A short press on the switch turns the system on (onboard unit or buoy unit).

When the unit is powered on, the switch lights up (steady or flashing, depending on the charging mode).

- **Power Off:**

A long press on the same switch completely turns the system off.

When the unit is off, the switch is also off.

- **Screen Standby Mode (onboard unit):**

The LCD screen of the onboard unit automatically goes into standby after 20 seconds of inactivity.

Pressing any control button turns the screen back on.

6 - Description of the Home Menu

Once the onboard unit is switched on, the home menu displays three main entries:

- Start anchoring
- Buoy info
- Settings

Pressing the right button confirms and enters the selected menu.

6.1 - “Start anchoring” Menu

This menu allows you to start a new acquisition of the buoy’s position (and therefore the anchor’s position).

When “Start anchoring” is confirmed:

- The screen displays: “...Starting”.
- Once confirmation from the buoy is received, the first line of the screen changes to: “Searching GPS...”.
- The LED on the onboard unit turns blue, indicating the GPS search phase.

6.2 - “Buoy info” Menu

This menu provides access to the main information about the buoy:

- Product serial number: displayed as 4 digits. This is also visible on the waterproof buoy unit (label under the casing).
- Buoy battery level.

This information allows you to verify the identification of the buoy in use and its charge level.

6.3 - “Settings” Menu

The “Settings” menu includes:

- Phone number configuration (for SMS sending).
- System tests and information (buzzer, onboard unit battery).
- Adjustment of anchoring tolerance.

Settings are confirmed with the right button and canceled with the left button.

7. Detailed Configuration

7.1 - Phone Number Setup

In the Phone submenu:

Phone 1:

Allows configuration of the main number that will receive alert SMS messages.

Entering the number:

- The right button validates each digit and moves to the next one.
- The left button cancels or moves backward (according to the interface logic).

Once the number is fully entered, press the right button several times to reach the end of the line and display the confirmation message that the number has been saved.

The number must be in the format:

- Country code + number, including the "+", without spaces or unnecessary leading zeros.
- Example for France: +33645872169 (+336 + mobile number, without the initial 0).

Phone 2:

Works the same way as Phone 1 (secondary number or backup number).

Important:

⚠ If no phone number 2 is used, it is mandatory to leave the default number: +33600000000.

⚠ Complete deletion or leaving the field empty may cause SMS sending malfunction.

Send test SMS:

Allows sending a test SMS to verify proper system configuration.

Once this function is activated, the sending delay may be up to 30 seconds.

Important, please verify that:

⚠ A SIM card compatible with SMS sending in the region is inserted into the concerned unit.

⚠ The SIM card PIN code has been disabled beforehand, using another phone for example.

7.2 - Buzzer Test

This menu allows testing the sound level of the onboard alarm.

Press once to launch the test:

- ⚠ The buzzer is triggered.
- ⚠ It automatically turns off after 3 seconds.

7.3 - Onboard Unit Battery Level

This menu displays the battery level of the onboard unit.

It allows checking that the charge is sufficient before extended anchoring.

7.4 - Tolerance Adjustment

Tolerance corresponds to the permitted radius around the anchor position within which the buoy may move without triggering an alarm.

- The setting is done using 2 digits (for example 05, 10, 15 for 5 m, 10 m, 15 m).
- The buoy must be powered on so that the onboard unit can send the new parameter to it and receive confirmation.

To adjust tolerance, proceed as follows:

- Enter the “Tolerance adjustment” menu.
- Use the up and down buttons to scroll through the values and the right button to confirm.
- Wait for on-screen confirmation that the buoy has properly integrated the new tolerance.

Recommendation:

It is not recommended to set the tolerance below 4 m, in order to avoid false alarms generated by normal buoy movements above the anchor (swell movement, anchoring line tension variations, current, etc.).

8. Anchor Monitoring

After launching acquisition via the “Start anchoring” menu:

1. GPS Search:

- During satellite search, the first line of the screen displays: “Searching GPS...”.
- The LED on the onboard unit is blue.
- The LED lights up magenta intermittently: this indicates that both units are communicating properly.

2. Anchor Stable:

- Once the buoy position is considered stable, the first line of the screen displays: “Anchor stable”.
- The LED then turns green, indicating normal anchoring.

3. Error and Alarm Handling:

In case of error or exceeding the defined tolerance:

- The LED turns red.
- The error or alert message is displayed on the screen.
- The buzzer starts sounding to signal the alarm.

Pressing any control button:

- Stops the buzzer.
- Returns to the main menu.

9. Typical Anchoring Procedure

Step 0: Powering On the Equipment

- Turn on the onboard unit (short press on the switch).
- Turn on the Morphéis buoy unit (short press on the switch).

Step 1: Initial Anchor Deployment

- Attach the buoy to the anchor, or to a chain link close to the anchor using the swivel snap hook.
- Begin lowering the anchor from the boat, keeping the buoy onboard for the moment.

Step 2: Putting the Buoy in the Water

- After letting out about ten meters of chain, throw the buoy into the water.
- The buoy will automatically position itself vertically above the anchor thanks to its line that is automatically kept under tension.

Step 3: Additional Chain Deployment

- Continue letting out the chain normally.
- ⇒ As a reminder, it is generally recommended to deploy between 3 and 5 times the water depth in chain length (depending on weather conditions, seabed type, etc.).

Step 4: Starting Position Acquisition

⚠ Before starting anchor monitoring, **it is recommended to perform an SMS test from the “Settings” menu** (see section 7.1 of this document). In case of failure, a restart of the onboard unit is required to initiate a new network connection attempt.

- From the onboard unit, select “Start anchoring” to launch position acquisition.
- Check the transition through the “Searching GPS...” state and then the “Anchor stable” state with green LED.

Continuous monitoring of the anchor position is now active. In the event of significant buoy drift beyond the selected tolerance, the system will trigger an alarm.

10. Maintenance and Best Practices

10.1 - After Each Outing

Rinse the buoy with fresh water to remove salt and deposits.

10.2 - Periods of Non-Use

Store the equipment in a dry place, protected from extreme temperatures.

Maintain a charge level between 50% and 70%, and switch off the systems (onboard unit and buoy unit).

10.3 - Regular Checks

Check the condition of the Dyneema line (wear, chafing).

Verify that the waterproof unit is securely attached to the buoy, as well as the textile shackle.

Regularly test the buzzer and, if applicable, send a test SMS.

11. Diagnostics and Troubleshooting

| Observation | Probable Cause | Solution |
|---|------------------------------------|---|
| The buoy-side unit does not turn on | Battery discharged | <ul style="list-style-type: none"> Place the unit direct sunlight Place the unit on its inductive charger Check that the switch lights up steady blue during charging |
| The onboard unit does not turn on | Battery discharged | <ul style="list-style-type: none"> Connect the unit to a USB-C cable Place the unit on its inductive charger Check that the switch lights up steady blue during charging |
| I do not receive SMS messages | SIM card not recognized | <ul style="list-style-type: none"> Insert a Micro SIM card (15x12 mm format). Check the orientation of the SIM card. |
| | Incorrect phone number | <ul style="list-style-type: none"> Enter the phone number again and restart the onboard unit Send a test SMS |
| As soon as anchoring is started, the unit begins to sound | Low buoy battery | <ul style="list-style-type: none"> Place the buoy unit direct sunlight Place the buoy unit on its inductive charger Check that the switch lights up steady blue during charging Restart anchor monitoring after at least 2 hours of charging. |
| Even after several minutes, the LED does not turn green | GPS signal quality is insufficient | <ul style="list-style-type: none"> Check that nothing is positioned above the solar panel Check that the cove where you are anchoring has a clear sky view |
| I cannot adjust the tolerance | Incorrect operation | <ul style="list-style-type: none"> Stop the anchor monitoring currently in progress Set the desired tolerance Confirm and restart the onboard unit |

12. End of Life, Recycling

At the end of the product's life, ensure that:

- ⚠ The onboard unit, the waterproof unit, and any associated lithium battery are taken to a **specialized collection center** (waste facility accepting electrical and electronic equipment, designated return point, etc.).
- ⚠ **They must never be disposed of with household** waste or left in nature.

Morphéis

Systeme de surveillance de l'ancre

Mode d'emploi

Français

Version du 10/02/2026

www.mooring-solution.com

Table des matières

| | |
|---|----|
| Table des matières..... | 24 |
| 0-Préface | 26 |
| 0.1 - Copyright | 26 |
| 0.2 - Sécurité, clause de non-responsabilité et conformité..... | 26 |
| 0.3 - Garantie..... | 27 |
| 0.4 - Conformité | 27 |
| 0.5 - Nous contacter | 28 |
| 1 - Introduction à Morphéis..... | 29 |
| 2 - Contenu de votre commande | 30 |
| 3 - Consignes de sécurité et d'utilisation..... | 31 |
| 3.1 - Étanchéité..... | 31 |
| 3.2 - Profondeur de mouillage..... | 31 |
| 3.3 - Portée radio | 31 |
| 3.4 - Tolérance de déclenchement..... | 31 |
| 3.5 - Éclairage des LED | 31 |
| 3.6 - Batteries et environnement | 32 |
| 3.7 - Fixation du boîtier étanche sur la bouée | 32 |
| 3.8 - Consignes de sécurité liée à la bouée mécanique..... | 32 |
| 4. Alimentation, charge, stockage | 33 |
| 4.1 Autonomie des batteries | 33 |
| 4.2 Chargeur inductif | 33 |
| 4.3 Recharge USB-C du boîtier bord..... | 33 |
| 4.4 Recharge solaire du boîtier étanche..... | 33 |
| 4.5 Stockage de longue durée | 33 |
| 4.6 Entretien courant..... | 33 |
| 5 - Mise en marche et arrêt | 34 |
| 6 - Description du menu d'accueil | 35 |
| 6.1 - Menu « Démarrer mouillage »..... | 35 |
| 6.2 - Menu « Infos bouée »..... | 35 |
| 6.3 - Menu « Paramètres » | 35 |
| 7. Paramétrage détaillé | 36 |
| 7.1 Réglage des téléphones..... | 36 |
| 7.2 Essai buzzer | 37 |

| | |
|---|----|
| 7.3 Niveau de batterie du boîtier bord..... | 37 |
| 7.4 Réglage de la tolérance..... | 37 |
| 8. Surveillance de l'ancre..... | 38 |
| 9. Procédure type d'utilisation au mouillage..... | 39 |
| 10. Entretien et bonnes pratiques..... | 40 |
| Après chaque sortie..... | 40 |
| Périodes sans utilisation..... | 40 |
| Vérifications régulières..... | 40 |
| 11. Diagnostic et résolution de dysfonctionnements..... | 41 |
| 12. Fin de vie, recyclage..... | 42 |

0-Préface

0.1 - Copyright

© 2026 Mooring Solution. Tous droits réservés.

Morphéis® est une marque de Mooring Solution.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transmise, diffusée ou utilisée, sous quelque forme que ce soit, sans autorisation préalable.

0.2 - Sécurité, clause de non-responsabilité et conformité

Le système Morphéis est une bouée connectée d'assistance destinée à avertir l'utilisateur d'un risque de dérapage d'ancre.

Il ne remplace en aucun cas la vigilance du skipper, les règles de bonne pratique maritime, ni l'appréciation humaine des conditions météorologiques, nautiques ou environnementales.

L'utilisateur demeure seul responsable du choix du mouillage, de la manœuvre d'ancrage, de la surveillance de son bateau et des décisions prises en navigation ou au mouillage.

Mooring Solution ne saurait être tenue responsable des dommages matériels, corporels ou immatériels résultant :

- d'une mauvaise utilisation du système Morphéis,
- d'une interprétation incorrecte des alertes,
- de défaillances liées aux conditions extérieures (météo, houle, fond marin, réseau de communication, énergie),
- ou du non-respect des instructions figurant dans le présent manuel.

Le fonctionnement du système Morphéis repose sur des technologies de positionnement satellitaire (GPS), de communication radio et de téléphonie mobile (SMS), susceptibles d'être affectées par l'environnement, la couverture réseau, les obstacles, les conditions météorologiques ou électromagnétiques.

Des retards, pertes de signal ou imprécisions peuvent survenir.

L'utilisation du système Morphéis implique l'acceptation pleine et entière des présentes limitations de responsabilité.

0.3 - Garantie

Le système Morphéis bénéficie d'une garantie commerciale **24 mois** à compter de la date d'achat, couvrant tout défaut de fabrication ou de fonctionnement dans des conditions normales d'utilisation.

Cette garantie est limitée à la réparation ou au remplacement du produit ou de ses composants reconnus défectueux par Mooring Solution.

La garantie ne couvre pas :

- l'usure normale,
- les dommages résultant d'une mauvaise utilisation, d'une installation incorrecte ou d'un entretien insuffisant,
- les chocs, chutes, immersions non prévues par la conception du produit,
- les modifications, réparations ou interventions effectuées par une personne non autorisée,
- les dysfonctionnements liés à des éléments extérieurs (réseau de communication, GPS, alimentation électrique).

La garantie ne couvre pas les dommages indirects tels les frais de remorquage, les pertes matérielles concernant le bateau du client, ou un bateau tiers, ou toute autre conséquence d'un dérapage d'ancre.

Indépendamment de la garantie commerciale, le consommateur bénéficie des garanties légales de conformité (articles L.217-3 à L.217-20 du Code de la consommation) et des vices cachés (articles 1641 à 1649 du Code civil).

Ces garanties légales s'appliquent indépendamment de toute garantie commerciale.

0.4 - Conformité

L'appareil est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions de la Directive 2014/53/EU, comme certifié par le laboratoire qualifié.

Notez que l'information ci-dessus ne s'applique que dans les pays de l'Union Européenne.

Fabricant : SAS Mooring Solution

SIRET : n° 949101117

Adresse : 1b rue des flots bleus - 13007 Marseille FRANCE

Par la présente, Mooring Solution déclare que le système Morphéis est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes de la directive 2014/53/UE.



0.5 - Nous contacter

Pour obtenir des informations sur les produits et services de Mooring Solution, rendez-vous sur www.mooring-solution.com

Ou contactez nous sur info@mooring-solution.com

Notre équipe support est joignable au +33 6 21 04 34 37

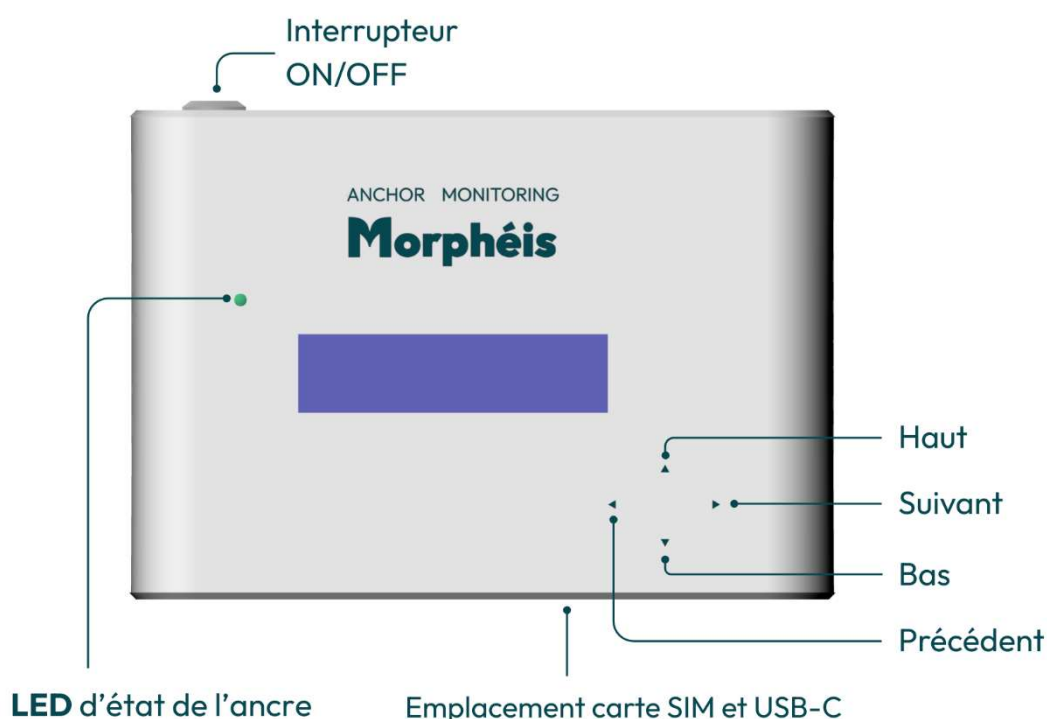
1 - Introduction à Morphéis

La bouée de mouillage Morphéis est un dispositif de sécurité destiné à surveiller la bonne tenue de l'ancre d'un bateau sur le fond marin. Elle contrôle en permanence la position de l'ancre et alerte en cas de dérive anormale.

Le système Morphéis se compose de trois éléments principaux :

- **La bouée flottante** : corps de la bouée, positionné à l'aplomb de l'ancre.
- **Le boîtier étanche sur la bouée** : unité électronique intégrée à la bouée, assurant la mesure de position et la liaison radio.
- **Le boîtier bord** : installé à l'intérieur du bateau, équipé d'un écran LCD, de boutons de contrôle, d'un buzzer (alarme sonore), d'un module de communication radio vers la bouée et d'un module d'envoi de SMS.

Le système Morphéis est destiné à être utilisé par des plaisanciers disposant des connaissances de base en navigation et mouillage. Il ne constitue pas un dispositif de navigation autonome ni un équipement de sécurité réglementaire.



2 - Contenu de votre commande

Le kit Morphéis comprend :

- 1 bouée de mouillage Morphéis avec cordage Dyneema intégré (25 m).
- 1 boîtier étanche destiné à être positionné sur la bouée
- 1 boîtier bord avec écran LCD.
- 1 chargeur à induction.
- 1 manille textile de sécurité pour le boîtier étanche.
- 1 manuel d'utilisation (présent document).
- 1 manuel de démarrage rapide

Il est recommandé de vérifier à la réception que **tous les éléments sont présents** et en **bon état**.

3 - Consignes de sécurité et d'utilisation

3.1 - Étanchéité

Le **boîtier bord destiné à être immergé**. Il doit impérativement être installé dans un endroit sec à l'intérieur du bateau. Son indice de protection est **IP54** : résistant aux éclaboussures.

Le boîtier étanche monté sur la bouée est conçu pour un usage en milieu marin, son indice de protection est **IP68**.

3.2 - Profondeur de mouillage

La bouée contient un cordage de **25 m de longueur**, résistant à une charge de 750kg.

Il est recommandé de ne pas mouiller par **profondeur supérieure à 23 mètres**.

3.3 - Portée radio

Installer le boîtier bord **le plus à l'avant et en hauteur possible** dans le bateau pour optimiser la réception radio.

Le système Morphéis communique sur la fréquence 868MHz à la puissance de 14dB.

Il est recommandé de **ne pas dépasser 100 m de distance** entre le bateau (boîtier bord) et la bouée.

3.4 - Tolérance de déclenchement

La tolérance correspond au rayon autorisé autour de la position initiale de l'ancre à l'intérieur duquel la bouée peut se déplacer sans déclencher d'alarme.

Il est **déconseillé de régler la tolérance à moins de 4 m**, afin d'éviter les **fausses alarmes** liées aux **mouvements naturels de la bouée au-dessus de l'ancre** (houle, clapot, courant, etc).

3.5 - Éclairage des LED

L'éclairage des LED sur la bouée est **automatique**, géré en fonction de l'ensoleillement extérieur.

Aucune action de la part de l'utilisateur n'est nécessaire.

3.6 – Batteries et environnement

Le boîtier bord et le boîtier étanche de Morphéis contiennent des **composants électroniques** et des **batteries au lithium**.

En fin de vie, ils doivent être déposés dans des **centres de tri spécialisés pour les appareils électriques et électroniques**, et **jamais** dans les ordures ménagères.

3.7 – Fixation du boîtier étanche sur la bouée

Le boîtier étanche de la bouée est **aimanté** sur la bouée.

Il est recommandé de sécuriser ce boîtier avec la manille textile fournie, afin d'éviter toute perte.

3.8 – Consignes de sécurité liée à la bouée mécanique

- ⚠ Risque d'emmêlement ou d'étranglement
 - Ne jamais enrouler le cordage autour d'une partie du corps
 - Tenir hors de portée des enfants
- ⚠ Le dispositif n'est pas destiné à assurer la flottabilité d'une personne
- ⚠ En aucun cas la bouée Morphéis ne doit servir de point d'amarrage pour une quelconque embarcation
- ⚠ Ne pas ouvrir le mécanisme de tension automatique : celui-ci est muni d'un ressort métallique coupant et dangereux à manipuler.

En cas de maintenance, contacter info@mooring-solution.com

4. Alimentation, charge, stockage

4.1 Autonomie des batteries

Boîtier bord (bateau) : En l'absence complète de recharge, le boîtier bord a une autonomie d'une semaine environ. Une fois déchargée, la batterie de ce système peut être rechargée en 12 heures.

Boîtier étanche (bouée) : En l'absence complète de recharge, le boîtier étanche a une autonomie de 3 jours environ. Une fois déchargée, la batterie de ce système peut être rechargée en 12 heures.

4.2 Chargeur inductif

Le chargeur à induction peut être utilisé **à la fois pour la bouée et pour le boîtier bord**.

Il est recommandé de **ne pas laisser l'appareil branché sur le chargeur inductif après la recharge totale**, afin de préserver la durée de vie des batteries.

4.3 Recharge USB-C du boîtier bord

Le boîtier bord peut être rechargé via un connecteur **USB-C**.

Il est recommandé de **ne pas laisser le boîtier bord en permanence branché** sur le chargeur USB-C après recharge totale.

4.4 Recharge solaire du boîtier étanche

Le boîtier étanche est muni d'un **panneau solaire**. Une simple exposition au soleil pendant la journée permet de le recharger totalement.

4.5 Stockage de longue durée

En cas de longue période d'inutilisation, il est recommandé de :

Maintenir les batteries à un niveau de charge compris **entre 50 % et 70 %**.

Éteindre complètement les systèmes (boîtier bord et boîtier de la bouée).

4.6 Entretien courant

Rincer la bouée à **l'eau douce régulièrement** pour limiter la corrosion et l'encrassement.

5 - Mise en marche et arrêt

Les deux boîtiers (boîtier bord et boîtier de la bouée) s'allument et s'éteignent de la même manière :

- **Mise sous tension :**

Un **appui bref** sur l'interrupteur permet d'**allumer** le système (boîtier bord ou boîtier de la bouée).

Lorsque le boîtier est sous tension, l'interrupteur s'allume (continu ou clignotant, selon le mode de charge).

- **Extinction :**

Un **appui long** sur ce même interrupteur permet d'**éteindre** complètement le système.

Lorsque le boîtier est éteint, l'interrupteur est éteint également.

- **Veille de l'écran (boîtier bord) :**

L'écran LCD du boîtier bord se met automatiquement en **veille au bout de 20 secondes** d'inactivité.

Un appui sur **n'importe quel bouton de contrôle** rallume l'écran.

6 - Description du menu d'accueil

Une fois le boîtier bord allumé, le **menu d'accueil** présente trois entrées principales :

- **Démarrer mouillage**
- **Infos bouée**
- **Paramètres**

L'appui sur le **bouton droit** permet de valider et d'entrer dans le menu sélectionné.

6.1 - Menu « Démarrer mouillage »

Ce menu permet de **lancer une nouvelle acquisition** de la position de la bouée (et donc de l'ancre).

À la validation de « Démarrer mouillage » :

- L'écran affiche : « ...**Démarrage** ».
- Une fois la **confirmation de la bouée reçue**, la première ligne de l'écran passe à : « **Recherche GPS...** ».
- La **LED** du boîtier bord devient **bleue**, indiquant la phase de recherche GPS.

6.2 - Menu « Infos bouée »

Ce menu donne accès aux **informations principales de la bouée** :

- **Numéro de série du produit** : affiché sur 4 chiffres. Celui-ci est également visible sur le boîtier étanche de la bouée (étiquette sous le boîtier).
- **Niveau de batterie de la bouée.**

Ces informations permettent de vérifier l'identification de la bouée utilisée et son niveau de charge.

6.3 - Menu « Paramètres »

Le menu « Paramètres » regroupe :

- La configuration des **numéros de téléphone** (en cas d'envoi de SMS).
- Les tests et informations système (buzzer, batterie boîtier bord).
- Le **réglage de la tolérance** de mouillage.

Les paramètres sont validés avec le **bouton droit** et annulés avec le **bouton gauche**.

7. Paramétrage détaillé

7.1 Réglage des téléphones

Dans le sous-menu **Téléphone** :

Téléphone 1 :

Permet de régler le **numéro principal** qui recevra les SMS d'alerte.

Saisie du numéro :

- Le **bouton droit** permet de **valider** chaque chiffre et de passer au suivant.
- Le **bouton gauche** permet d'**annuler** ou de revenir en arrière (selon la logique de l'interface).

Une fois le numéro entièrement saisi, appuyer plusieurs fois sur le **bouton droit** pour arriver au bout de la ligne et afficher le **message de confirmation** d'enregistrement du numéro.

Le numéro doit être au format :

- **Indicatif pays + numéro**, avec le « + », sans espaces ni zéros superflus.
- Exemple pour la France : +33645872169 (+336 + numéro mobile, sans le 0 initial).

Téléphone 2 :

Fonctionne comme **Téléphone 1** (numéro secondaire ou numéro de secours).

Important :

- ⚠ Si aucun numéro de téléphone 2 n'est utilisé, il est **obligatoire** de **laisser le numéro par défaut** : +33600000000.
- ⚠ La suppression complète ou une valeur vide peut provoquer un **dysfonctionnement de l'envoi de SMS**.

Envoi SMS test :

Permet d'envoyer un **SMS de test** pour vérifier la bonne configuration du système.

Une fois cette fonction activée, le délai d'envoi peut atteindre **30 secondes**.

Important

Vérifier que :

- ⚠ Une **carte SIM compatible avec l'envoi de SMS dans la région** est insérée dans le boîtier concerné.
- ⚠ Le **code PIN de la carte SIM a été désactivé** au préalable, en utilisant un autre téléphone par exemple.

7.2 Essai buzzer

Ce menu permet de **tester le niveau sonore de l'alarme** à bord du bateau.

Un appui pour lancer le test :

- ⚠ Le **buzzer se déclenche**.
- ⚠ Il **s'éteint automatiquement au bout de 3 secondes**.

7.3 Niveau de batterie du boîtier bord

Ce menu affiche le **niveau de batterie** du boîtier bord.

Il permet de vérifier que la charge est suffisante avant un mouillage prolongé.

7.4 Réglage de la tolérance

La **tolérance** correspond au rayon autorisé autour de la position de l'ancre à l'intérieur duquel la bouée peut se déplacer sans déclencher d'alarme.

- Le réglage s'effectue sur **2 chiffres** (par exemple 05, 10, 15 pour 5 m, 10 m, 15 m)
- La bouée doit être **allumée** pour que le boîtier bord puisse lui envoyer le nouveau paramètre et recevoir la confirmation.

Pour régler la tolérance, procéder comme suit :

- Entrer dans le menu « **Réglage de la tolérance** ».
- Utiliser les boutons haut et bas pour faire défiler les valeurs et bouton droit pour valider.
- Attendre la **confirmation à l'écran** de la bonne intégration de la nouvelle tolérance par la bouée.

Recommandation :

Il est **déconseillé de régler la tolérance à moins de 4 m**, afin d'éviter les **fausses alarmes** générées par les **mouvements normaux de la bouée au-dessus de l'ancre** (mouvement de houle, variations de tension de la ligne de mouillage, courant, etc.).

8. Surveillance de l'ancre

Après avoir lancé une acquisition via le menu « **Démarrer mouillage** » :

1. Recherche GPS :

Pendant la recherche de satellites, la première ligne de l'écran affiche : « **Recherche GPS...** ».

La **LED** du boîtier bord est **bleue**.

La **LED** s'allume en **magenta** par intermittence : cela signifie que les deux boîtiers sont bien en communication.

2. Ancre stable :

Une fois que la position de la bouée est considérée comme **stable**, la première ligne de l'écran affiche : « **Ancre stable** ».

La **LED** passe alors au **vert**, indiquant un mouillage normal.

3. Gestion des erreurs et alarmes :

En cas d'erreur ou de dépassement de la tolérance définie :

- La **LED** passe au **rouge**.
- Le **message d'erreur ou d'alerte** s'affiche sur l'écran.
- Le **buzzer se met à sonner** pour signaler l'alarme.

Un **appui sur n'importe quel bouton de contrôle** :

- Permet d'**interrompre le buzzer**.
- Fait **revenir au menu principal**.

9. Procédure type d'utilisation au mouillage

Étape 0 : Allumage des équipements

- Allumer le **boîtier bord** (appui bref sur l'interrupteur).
- Allumer le **boîtier de la bouée Morphéis** (appui bref sur l'interrupteur).

Étape 1 : Descente initiale de l'ancre

- Fixer la bouée sur l'ancre, ou sur un maillon de chaîne proche de l'ancre avec le mousqueton émerillon.
- Commencer à **laisser descendre l'ancre** depuis le bateau, en conservant la bouée à **bord** pour l'instant.

Étape 2 : Mise à l'eau de la bouée

- Après avoir déroulé une dizaine de mètres de chaîne, jeter la bouée à l'eau.
- La bouée viendra se positionner automatiquement à l'aplomb de l'ancre grâce à son cordage maintenu tendu automatiquement.

Étape 3 : Complément de chaîne

- Continuer à laisser filer la chaîne normalement.
- ⇒ À titre de rappel, il est généralement conseillé de mouiller entre **3 et 5 fois la hauteur d'eau** en longueur de chaîne (en fonction des conditions météo, du type de fond, etc.).

Étape 4 : Démarrage de l'acquisition

⚠ Avant démarrer la surveillance de l'ancre, **il est recommandé de procéder à un essai SMS depuis le menu « paramètres »** (voir 7.1 du présent document). En cas d'échec, un redémarrage du boîtier bord est nécessaire pour effectuer une nouvelle tentative de connexion au réseau.

- Depuis le **boîtier bord**, sélectionner « **Démarrer mouillage** » pour lancer l'acquisition de position.
- Vérifier le passage par l'état « **Recherche GPS...** » puis l'état « **Ancre stable** » et **LED verte**.

La surveillance continue de la position de l'ancre est alors active. En cas de dérive significative de la bouée au-delà de la tolérance choisie, le système déclenchera une alarme.

10. Entretien et bonnes pratiques

Après chaque sortie

Rincer la bouée à l'**eau douce** pour éliminer le sel et les dépôts.

Périodes sans utilisation

Conserver le matériel dans un endroit **sec**, à l'abri des températures extrêmes.

Maintenir un niveau de charge **entre 50 % et 70 %**, et **éteindre** les systèmes (boîtier bord et boîtier de la bouée).

Vérifications régulières

Contrôler l'état du **cordage Dyneema** (usure, frottements).

Vérifier le **bon maintien du boîtier étanche** sur la bouée, ainsi que la **manille textile**.

Tester régulièrement le **buzzer** et, le cas échéant, l'**envoi de SMS test**

11. Diagnostic et résolution de dysfonctionnements

| Constatation | Cause probable | Solution |
|--|--|---|
| Le boîtier côté bouée ne s'allume pas | Batterie déchargée | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre le boîtier au soleil • Poser le boîtier sur son chargeur inductif • Vérifier que l'interrupteur s'allume bleu fixe lors du chargement. |
| Le boîtier bateau ne s'allume pas | Batterie déchargée | <ul style="list-style-type: none"> • Brancher le boîtier à un câble USB-C • Poser le boîtier sur son chargeur inductif • Vérifier que l'interrupteur s'allume bleu fixe lors du chargement. |
| Je ne reçois pas de SMS | Carte SIM non reconnue | <ul style="list-style-type: none"> • Insérer une carte de format Micro SIM (15x12mm). • Vérifier le sens de montage de la carte SIM. |
| | Numéro de téléphone incorrect | <ul style="list-style-type: none"> • Rentrer le numéro de téléphone et redémarrer le boîtier bateau • Effectuer un envoi SMS test. |
| Dès le lancement du mouillage, le boîtier se met à sonner | Batterie bouée faible | <ul style="list-style-type: none"> • Mettre le boîtier bouée au soleil • Poser le boîtier bouée sur son chargeur inductif • Vérifier que l'interrupteur s'allume bleu fixe lors du chargement • Relancer un mouillage après 2 heures de charge. |
| Même après plusieurs minutes, la LED ne s'allume pas en vert | Le signal GPS n'est pas de bonne qualité | <ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que rien ne se situe au dessus du panneau solaire • Vérifier que la crique où vous mouillez est bien en champ libre. |
| Je n'arrive pas à régler la tolérance | Manipulation incorrecte | <ul style="list-style-type: none"> • Interrompre le mouillage en cours • Régler la tolérance désirée • Valider et redémarrer le boîtier bateau. |

12. Fin de vie, recyclage

En fin de vie du produit, veiller à ce que :

- ⚠ Le boîtier bord, le boîtier étanche et toute batterie au lithium associée soient apportés dans un **centre de collecte spécialisé** (déchetterie acceptant les équipements électriques et électroniques, point de reprise, etc.).
- ⚠ Ils ne doivent jamais être jetés dans les **déchets ménagers** ni dans la nature.

Morphéis

Une question, une suggestion ?

Contactez nous :

info@mooring-solution.com