

Manuel d'utilisation



**PLB1**

**Balise de détresse  
personnelle**

Français



© 2021 Ocean Signal Ltd

Les données techniques, informations et illustrations contenues dans ce manuel sont à jour au moment de l'impression. Ocean Signal Ltd se réserve le droit de les modifier dans le cadre des développements continus pour l'amélioration de ses produits.

En aucun cas ce manuel ne peut être reproduit, copié ou transmis sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable de « Ocean Signal Ltd ».

Ocean Signal se dégage de toutes responsabilités conséquentes à des imprécisions ou omissions dans ce manuel. Ocean Signal® et rescueME® sont des marques déposées de «Ocean Signal Ltd»

## COORDONNÉES DU PROPRIÉTAIRE

Nom

Organisation

## CONTACT

Tel.

E-mail

## EN SITUATION D'URGENCE




**N'UTILISEZ LA BALISE QUE DANS DES SITUATIONS CRITIQUES ET DE DANGER IMMINENT**

- **DÉPLOYEZ ENTIÈREMENT L'ANTENNE DU BOÎTIER À L'AIDE DE LA TIRETTE NOIRE**



- **RELEVEZ LE VOLET**

- **APPUYEZ SUR  PENDANT UNE SECONDE POUR ACTIVER LA BALISE. L'INDICATEUR LED VERT SE MET À CLIGNOTER POUR CONFIRMER L'ACTIVATION**



- **RELÂCHEZ LA TOUCHE **

- **ASSUREZ-VOUS QUE L'ANTENNE EST EN POSITION VERTICALE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE LA BALISE**



- **LE FEU À ÉCLATS SE MET À CLIGNOTER: LA BALISE EST ACTIVÉE**

**NOTE : reportez-vous au paragraphe 3.2 pour les instructions de désactivation.**

<b>1. GENERALITES</b>	<b>5</b>
1.1 Exposition aux rayonnements électromagnétiques	5
1.2 Avertissements	5
1.3 COSPAS/SARSAT System	5
<b>2. VUE GENERALE DE LA PLB1</b>	<b>6</b>
<b>3. FONCTIONNEMENT</b>	<b>7</b>
3.1 Activation	7
3.2 Désactivation	8
3.3 Fausses alertes	8
<b>4. TESTS</b>	<b>9</b>
4.1 Test de la balise	9
4.2 Test GPS	10
<b>5. ANNEXES</b>	<b>11</b>
5.1 Entretien	11
5.2 Batterie	11
5.3 Transport	11
5.4 Mise au rebut	11
5.5 Caractéristiques techniques	12
5.6 Certification	13
5.7 Enregistrement	14
<b>6. GARANTIE</b>	<b>14</b>
6.1 Garantie Limitée Standard	14
6.2 Garantie Limitée Prolongée	15
<b>7. DETAILS D'ENREGISTEMEENT DE LA BALISE</b>	<b>15</b>

## 1. GENERALITES

### 1.1 Exposition aux rayonnements électromagnétiques

Ce produit est conforme aux réglementations EN50371 (EU) et RSS-102 (Canada).

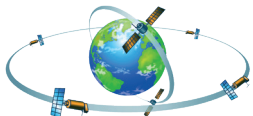
### 1.2 Avertissements

- ❗ L'enregistrement de votre balise PLB auprès de votre administration nationale est obligatoire.
- ❗ Votre PLB ne doit être utilisée que dans les situations de danger grave et imminent. L'utilisation délibérée ou accidentelle de votre PLB à mauvais escient peut entraîner des poursuites et une amende..
- ❗ Votre PLB contient une batterie au lithium. Reportez-vous au paragraphe 5 pour les consignes de transport sécurisé.
- ❗ La batterie de votre PLB doit être remplacée immédiatement après une activation ou si le voyant de test indique que la batterie a été utilisée ou encore si la date d'expiration de la batterie est dépassée.
- ❗ CETTE BALISE PLB NE FLOTTE PAS, sauf si elle est logée dans une pochette de flottabilité.
- ❗ Cette balise PLB n'est pas conçue pour fonctionner dans l'eau. Veuillez la maintenir au-dessus de la surface lorsqu'elle est activée.
- ❗ Veuillez lire les instructions attentivement. Le manquement aux instructions qui figurent dans ce manuel peut entraîner la perte de garantie.
- ❗ Consultez toujours le fabricant pour obtenir des instructions spécifiques avant d'installer ce produit directement sur votre gilet de sauvetage ou tout autre vêtement de flottaison individuel.

### 1.3 COSPAS/SARSAT System

Le système Cospas-Sarsat comprend deux types de satellites pour acheminer les messages d'alerte et les informations relatives à la position du sinistre aux autorités de recherche et sauvetage. Le système GEOSAR peut fournir des alertes presque immédiates dans la zone de couverture du satellite GEOSAR qui reçoit le message de détresse. Le système LEOSAR couvre les régions polaires, au-delà de la portée des satellites du système GEOSAR.

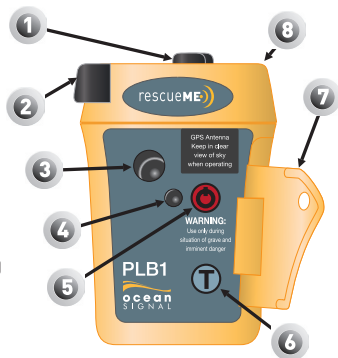
Des stations de réception à terre, appelées LUT (Local Users Terminals) reçoivent et traitent les signaux en provenance des satellites pour générer les alertes de détresse. Ces messages d'alertes sont ensuite reçus par des centres de contrôle de missions (MCC) qui les répercutent soit sur les Centres de Coordination des Secours (RCC), les Points de Contacts de Recherche et Secours (SPOC) ou les autres centres MCC.



GEOSAR – Geostationary Earth Orbit  
LEOSAR – Low-altitude Earth Orbit

## 2. VUE GENERALE DE LA PLB1

1. Bouton de rembobinage de l'antenne
2. Tirette de l'antenne
3. Feu à éclats
4. Voyant LED
5. Bouton de mise en marche (sous le volet)
6. Bouton de test (sous le volet)
7. Volet
8. Fixation de la lanière (à l'arrière du boîtier)







Le système exclusif de support permet d'accrocher la balise à la ceinture, un vêtement ou tout autre équipement de protection individuelle. Il suffit d'installer la lanière caoutchouc autour des points de montage et de fixer le support comme décrit sur le schéma.

Le support vient ensuite se fixer à la balise sur les quatre points de fixation.

La PLB peut également être logée dans une housse de flottaison. Fixez la housse sur votre vêtement en utilisant la boucle ceinture à l'arrière de la housse.



La housse de flottaison est disponible comme accessoire avec le numéro de pièce 731S-04078.

-  **Lorsque vous attachez le PLB1 à un gilet de sauvetage ou à un autre vêtement de flottaison individuel, référez-vous TOUJOURS aux instructions du fabricant pour une installation correcte.**
-  **Fixez la balise PLB1 à l'aide d'un cordon d'attache**
-  **Une fois fixée à l'aide du berceau ou de la pochette, la PLB doit être solidement attachée à votre personne ou à vos vêtements à l'aide du cordon fourni. Cela évitera une perte accidentelle si la PLB est retirée sans le savoir de son boîtier.**
-  **Après l'enregistrement (voir section 5.7), la PLB est fournie avec une étiquette transparente pour protéger les informations UIN à l'arrière du produit. Collez cette étiquette avant utilisation.**


### 3. FONCTIONNEMENT

**AVERTISSEMENT :**  
**CETTE BALISE EST UN DISPOSITIF A N'UTILISER QUE DANS DES SITUATIONS DE DANGER GRAVE ET IMMINENT**  
**LES FAUSSES ALERTES PEUVENT ETRE PUNIES PAR DES AMENDES SEVERES**

Assurez-vous que votre balise PLB est toujours équipée d'une batterie neuve et dans sa période de validité. A défaut de cette vérification vous risquez de ne pas disposer d'une pleine autonomie de fonctionnement pour une utilisation en cas d'urgence réelle. Veuillez suivre les recommandations de tests décrites dans le paragraphe 4.

#### 3.1 Activation


N'activez votre balise que dans une situation d'urgence qui requière l'assistance des services de secours. Un mauvais usage délibéré de la balise peut entraîner des amendes sévères.

- Pour activer votre balise, déployez complètement l'antenne à l'aide de la tirette noire.
- Relevez le volet de protection et appuyez sur la touch  pendant une seconde, jusqu'à ce que le voyant LED vert se mette à clignoter. Relâchez ensuite le bouton.
- Ne forcez pas sur le volet au-delà de 180° pour préserver la charnière.
- L'émission étant activé, la LED verte clignotera toutes les 5 secondes pendant l'acquisition de la position GPS. Quand la position GPS est obtenue, la LED verte clignotera 3 fois rapidement.
- A chaque transmission 406MHz, la LED clignotera 5 fois rapidement, en vert avec position GPS et en rouge sans position GPS.
- La LED rouge clignotera toutes les 2.5 secondes pendant l'émission homing 121.5MHz.
- Lorsque vous utilisez la balise PLB sur l'eau, maintenez-la solidaire de votre radeau ou de vous-même et hors de l'eau. Sur terre, placez-la à plat sur le sol si possible
- Garder la balise à plat avec l'antenne à la verticale. Veillez à ce que la zone marquée "GPS Antenna" reste dégagée pour permettre la réception des signaux GPS.

**NOTE:** L'émission de signal de la balise PLB est temporisée pendant environ 50 secondes. Ceci permet éventuellement de la désactiver dans le cas d'une activation accidentelle.

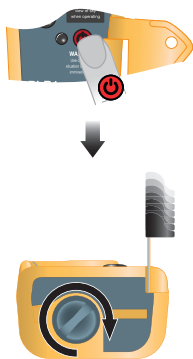


## 3.2 Désactivation

Pour désactiver votre balise PLB après utilisation ou si elle a été activée accidentellement, appuyez sur la touche  jusqu'à ce que le voyant LED rouge clignote deux fois, puis relâchez. Rembobinez l'antenne à l'aide du bouton placé sur le dessus de l'appareil en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



**Ne poussez pas sur l'antenne pour la rentrer dans l'appareil. Ceci pourrait l'endommager.**



## 3.3 Fausses alertes

Les fausses alertes engagent les autorités de secours dans des dépenses de temps, de ressources et de frais inutiles. Pour éviter tout déclenchement intempestif, assurez-vous que votre balise est correctement rangée, le volet de protection refermé et l'antenne repliée. Le volet de protection doit être à l'abri de toute pression physique. Toute personne susceptible de porter cette balise doit être parfaitement informée qu'il s'agit d'un équipement d'alerte à n'utiliser que dans les cas de grave danger imminent.

Dans le cas où votre balise est activée soit accidentellement, soit dans une situation où l'intervention des équipes de secours n'est pas requise, contactez immédiatement le centre de secours local et avisez-le de la situation en indiquant votre code d'identification hexadécimal à 15 caractères (UIN), votre position actuelle et l'heure à laquelle la balise a été activée.

Le code UIN figure sur l'étiquette située sur la face arrière de la balise PLB.

**Téléphone pour les USA : 1-800-851-3051 (USAF Rescue Coordination Center)**

**Téléphone pour le Royaume Uni : +44 (0) 1326 317575 (UKCG)**

**Téléphone pour la France : + 33 5 61 25 43 82 (Cospas-Sarsat FMCC)**

**Téléphone pour la Canada : + 1 800 211 8107 (Canadian MCC)**



## 4. TESTS

**NOTE:** Attendre au moins 30 secondes entre chaque test et/ou activation.  
Une fois que tous les indicateurs ont cessé de clignoter, l'unité peut rester active pendant une courte période.

Une routine de tests de maintenance est recommandée pour vérifier le bon état de fonctionnement de votre balise. Veuillez suivre le guide de tests ci-dessous et respecter la fréquence des tests. Rappelez-vous que chaque procédure de test consomme un peu d'énergie et réduit d'autant l'autonomie de la batterie et donc de la balise en cas d'utilisation réelle.

### 4.1 Test de la balise



Déployez l'antenne avant de commencer le test, et repliez-la à l'issue du test.

Pour tester le bon fonctionnement de la balise, appuyez et maintenez la touche **T**. Le voyant rouge s'allume pour témoigner que la touche est bien enfoncée, puis il clignote, indiquant que vous pouvez relâcher le bouton et ensuite clignote rapidement. Le feu à éclat s'allume une fois et le voyant LED indique si le test est réussi ou a échoué.

**Note:** l'indication du résultat de test est répétée une fois après un court délai.

La cadence des signaux vert et orange indique l'état de la batterie tel que décrit dans le tableau ci-dessous.

Voyant vert/ambre <i>passé à l'ambre après au bout d'une heure</i>		Voyant rouge
No d'éclats	No d'heures d'utilisation	Type d'erreur
1 éclat	0 à 1hr 59min	121.5MHz homing
2 éclats	2hrs à 3hrs 59min	406MHz émission
3 éclats	4hrs à 5hrs 59min	406MHz puissance
4 éclats	6hrs à 7hrs 59min	Remplacer la batterie
5 éclats	8hrs à 9hrs 59min	Autre erreur
6 éclats	10hrs ou +	



Etant donné que la procédure de test émet un signal court sur la fréquence de détresse aérienne de 121.5MHz, veuillez ne réaliser ces tests que dans les 5 premières minutes de chaque heure.



Il est recommandé de tester la balise PLB une fois par mois.



Le témoin orange signale que la batterie a été utilisée pendant au moins une heure ou que le nombre maximum de tests autorisé a été dépassé. La balise fonctionnera tout de même correctement dans une situation de détresse, mais la batterie doit être remplacée pour assurer une bonne autonomie de la balise en cas de besoin.

## 4.2 Test GPS

- !** LE TEST DU RÉCEPTEUR GPS RÉCLAME DE L'ÉNERGIE ET CONSOMME LA RÉSERVE DE LA BATTERIE. NE MENEZ PAS CE TEST PLUS D'UNE FOIS PAR AN. CE TEST DU GPS EST LIMITÉ À 10 PROCÉDURES PENDANT LA DURÉE DE VIE DE LA BATTERIE. PASSÉ CE QUOTA, CE TEST GPS ÉCHOUERA.
- !** POUR EFFECTUER CE TEST LA BALISE PLB DOIT ÊTRE PLACÉE DE TELLE MANIÈRE QU'AUCUN OBSTACLE NE L'EMPÊCHE DE RECEVOIR UN SIGNAL PROVENANT DU CIEL. LE RÉCEPTEUR DOIT POUVOIR RECEVOIR SUFFISAMMENT DE SATELLITES POUR DÉTERMINER SA POSITION. ASSUREZ-VOUS QUE LA ZONE MARQUÉE "GPS ANTENNA" SUR L'APPAREIL EST TOTALEMENT DÉGAGÉE.

Appuyez et maintenez la touche **T**. Le voyant LED rouge s'allume pour indiquer que la touche a été appuyée, et ensuite il clignote. Peu après la LED cesse de clignoter et devient fixe rouge. Le bouton TEST peut maintenant être relâché.

Pendant l'acquisition GPS, le voyant LED émet un éclat long rouge et un éclat vert court, jusqu'à l'obtention d'une position, ou l'échec du test GPS. En cas de réussite, le feu à éclats s'allume et le voyant LED clignote en vert. Le nombre d'éclats vert correspond au nombre de tests restant plus un (par exemple : 8 éclats = 7 tests restants). En cas d'échec, le voyant rouge clignote. Le test peut être terminé en appuyant **T** pendant cinq secondes.

## 5. ANNEXES

### 5.1 Entretien

Votre balise PLB réclame peu d'entretien périodique. Utilisez toujours un chiffon humide pour nettoyer le boîtier et séchez bien l'appareil. N'utilisez aucun solvant ni agent nettoyant qui pourrait endommager les plastiques. Vérifiez que l'antenne se déploie normalement.

### 5.2 Batterie

La balise PLB1 contient des éléments de batterie au lithium pour garantir une longue durée de fonctionnement. La batterie doit être remplacée à la date d'expiration ou si la balise a été utilisée, même sur une courte durée.



**Ce remplacement de batterie doit être effectué par un centre de service agréé Ocean Signal.**

### 5.3 Transport

Les règles de transport qui suivent doivent être scrupuleusement respectées si vous devez expédier votre balise. Cependant, veuillez contacter votre centre de service ou Ocean Signal au moment de l'expédition car les réglementations peuvent avoir évolué. La batterie de la balise PLB1 contient moins de 2g de Lithium.



**Emballer votre balise PLB dans une boîte en carton rigide avec suremballage. Ocean Signal conseille de conserver l'emballage d'origine pour l'utiliser en cas de retour.**



**Pour les transports terrestres, la balise doit être expédiée telle que "excepted" selon la disposition spéciale 188.**



**Pour les transports aériens, la balise PLB doit être expédiée dans la catégorie UN3091 et emballée selon les instructions IATA, section 970 II. Prévenez votre compagnie aérienne si vous voyagez par avion avec votre balise PLB.**

### 5.4 Mise au rebut

Vous devez prendre des précautions pour vous débarrasser de votre balise PLB. Il faut retirer la batterie en enlevant le capot vissé (les vis sont cachées par une étiquette). Suivez les réglementations locales concernant les batteries usagées.

## 5.5 Caractéristiques techniques

### Emetteur 406MHz

Fréquence	406.040 MHz $\pm$ 1KHz
Puissance d'émission	5W Typiquement
Modulation	Phase $\pm$ 1.1 Radians Pk (16K0G1D)
Codage	Biphase L
Vitesse	400 bps

### Emetteur 121.5MHz

Fréquence	121.5 MHz
Puissance d'émission	25-100mW PEP
Modulation	Swept Tone AM (3K20A3X)
Profondeur de Modulation	-97%
Stabilité de fréquence	$\pm$ 50ppm
Cycle	-35%

### Feu à éclat

Type de lampe	LED haute intensité
Couleur / Intensité	Blanche / 1candela (typ)
Eclats	20-30 par minute

### Batterie

Type	Lithium Manganese Dioxide (LiMnO <sub>2</sub> )
Fonctionnement	>24Hours @ -20°C
Fréquence de remplacement	7 ans

### Récepteur GPS

Satellites suivis	66
Sensibilité	-148dBm
Acquisition à froid	-163dBm
Antenne GPS	Microstrip Patch

### Mécaniques

Hauteur du boîtier	76mm
Largeur du boîtier	52mm
Profondeur du boîtier	32mm
Poids	115gr

### Environment

Catégorie IEC60945	Portable
Température opérationnelle	Class 2 -20C to +55C
Température de stockage	Class 2 -30C to +70C
Étanchéité 15m profondeur	

## 5.6 Certification

### 5.6.1 Déclaration de Conformité

Ocean Signal Ltd déclare que l'équipement du type rescueME PLB1 est conforme à la Directive 2014/53/EU.

Voir [http://oceansignal.com/wordpress/wp-content/uploads/PLB1\\_RED\\_DofC.pdf](http://oceansignal.com/wordpress/wp-content/uploads/PLB1_RED_DofC.pdf)

### 5.6.2 Pays d'utilisation (exigence EU)



Autriche	✓	Allemagne	✓	Hollande	✓
Belgique	✓	Grèce	✓	Pologne	✓
Bulgarie	✓	Hongrie	✓	Portugal	✓
Chypre	✓	Irlande	✓	Roumanie	✓
République Tchèque	✓	Italie	✓	Slovaquie	✓
Danemark	✓	Lettonie	✓	Slovénie	✓
Estonie	✓	Lituanie	✓	Espagne	✓
Finlande	✓	Luxembourg	✓	Suède	✓
France	✓	Malte	✓	Royaume Uni	✓

### 5.6.3 Homologation Industrie Canada

Cet appareil est conforme aux normes RSS exemptes de licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable de l'appareil.

## 5.7 Enregistrement

Pour enregistrer votre balise PLB 1, contactez votre autorité nationale compétente par la poste, par courriel ou via internet. Donnez votre identifiant HEX ID à 15 caractères (UIN), le checksum à 5 caractères si besoin, vos coordonnées personnelles et celles du contact en cas d'urgence. Pour certains pays, des données supplémentaires sont demandées, telles que le type de bateau et son identifiant ou des contacts alternatifs en cas d'urgence.

En France l'enregistrement d'une PLB se fait en ligne. Vous devez d'abord créer un compte sur <https://registre406.cnes.fr> ensuite vous pouvez cliquer sur le lien direct « Déclarer une balise » où il vous sera demandé de vous connecter avec vos identifiants.

Vous trouverez les instructions dans la section « manuel utilisateur » (lien en haut à droite de la page d'accueil)

MCC: Téléphone: +33.(0)5 61 25 43 82; Fax: +33.(0)5 61 27 48 78; Email: [fmcc@cnes.fr](mailto:fmcc@cnes.fr)

Au Canada l'enregistrement en ligne se fait sur le site <https://www.cbr-rcb.ca>

Vous pouvez aussi enregistrer votre balise en contactant :

Telephone: 1-877-406-SOS1 (7671); Fax: 1-877-406-FAX8 (3298); Email: [cbr@sarnet.dnd.ca](mailto:cbr@sarnet.dnd.ca)

Par la poste : Registre canadien des balises, 8e Escadre, C.P. 1000 Succ. Forces, Astra, ON K0K 3W0

## 6. GARANTIE

### 6.1 Garantie Limitée Standard

Les garanties limitées de la garantie limitée globale sont exclusives et remplacent toutes les autres garanties, expresses, implicites ou légales, y compris la responsabilité découlant de toute garantie de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, légale ou autre.

Cette garantie donne au propriétaire des droits légaux spécifiques, qui peuvent varier d'une juridiction à l'autre.

En aucun cas Ocean Signal Ltd. ou ses affiliés ne seront responsables de tout dommage accidentel, spécial, indirect ou consécutifs, qu'ils résultent de l'utilisation, de la mauvaise utilisation, de l'incapacité à utiliser ou de tout défaut du produit. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des dommages incidentels ou indirects, la limitation ci-dessus peut donc ne pas s'appliquer à vous.

La garantie limitée mondiale n'affecte pas les droits d'un client à l'encontre d'un détaillant découlant d'un contrat de vente/achat.

Le produit réparé ou remplacé sous garantie ne sera garanti que pour le reste de la période de garantie originale applicable

Sous réserve des termes, conditions, limitations et exclusions de la garantie limitée globale, tous les produits Ocean Signal sont garantis comme étant exempts de défauts de matériaux ou de fabrication pour une période de deux (2) ans à compter de la date d'achat du produit par le client initial (la "garantie limitée standard").

Pendant cette période et pour le client d'origine uniquement, Ocean Signal réparera ou remplacera, à sa seule discrétion, tous les composants qui tombent en panne dans le cadre d'une utilisation normale, ce qui, en l'absence de toute loi applicable contraire, sera le seul et unique recours du client pour toute violation de la garantie.

Si la garantie limitée standard s'applique à vous, Ocean Signal ne vous facturera pas les pièces ou la main d'œuvre pour les réparations ou remplacements sous garantie. Cependant, le coût du transport de votre produit sous garantie à Ocean Signal pour réparation ou remplacement est votre responsabilité et n'est pas couvert par Ocean Signal.

## 6.2 Garantie Limitée Prolongée

Sous réserve des termes, conditions, limitations et exclusions de la Garantie limitée mondiale, et à l'exclusion des produits de remplacement sous garantie et des produits utilisés à des fins commerciales, militaires, d'application de la loi ou à des fins connexes, tous les nouveaux produits inscrits auprès d'Ocean Signal (90) jours à partir de la date à laquelle le produit a été acheté pour la première fois par le client original sont garantis comme étant exempts de défauts de matériaux ou de fabrication pendant une période de 5 ans.

Durant cette période et pour le client initial, Ocean Signal réparera ou remplacera, à sa seule discrétion tout composant du produit qui échoue dans le cadre d'une utilisation normale, ce qui, en l'absence de toute loi applicable contraire, sera le seul recours du client pour toute violation de la garantie.

Lorsque l'inscription du produit est réussie, la garantie limitée prolongée remplace la garantie limitée standard

Prolongez votre garantie ici : [www.oceansignal.com/warranty](http://www.oceansignal.com/warranty)

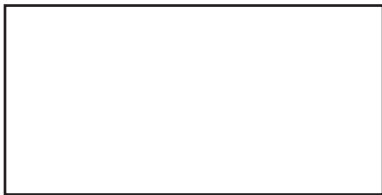


Si la garantie limitée prolongée s'applique à vous, Ocean Signal ne vous facturera pas les pièces ou la main d'œuvre pour les réparations ou les remplacements sous garantie. Cependant, le coût du transport de votre produit sous garantie vers Ocean Signal pour réparation ou remplacement est votre responsabilité et n'est pas couvert par Ocean Signal.

Pour une assistance supplémentaire, veuillez contacter notre département de service technique

Email: [service@oceansignal.com](mailto:service@oceansignal.com)

## 7. DETAILS D'ENREGISTREMENT DE LA BALISE



Attachez ou agrafez vos documents d'enregistrement ici pour les garder avec le manuel.

Ocean Signal Ltd.  
Unit 4, Ocivan Way  
Margate  
CT9 4NN  
United Kingdom

[info@oceansignal.com](mailto:info@oceansignal.com)

[www.oceansignal.com](http://www.oceansignal.com)

