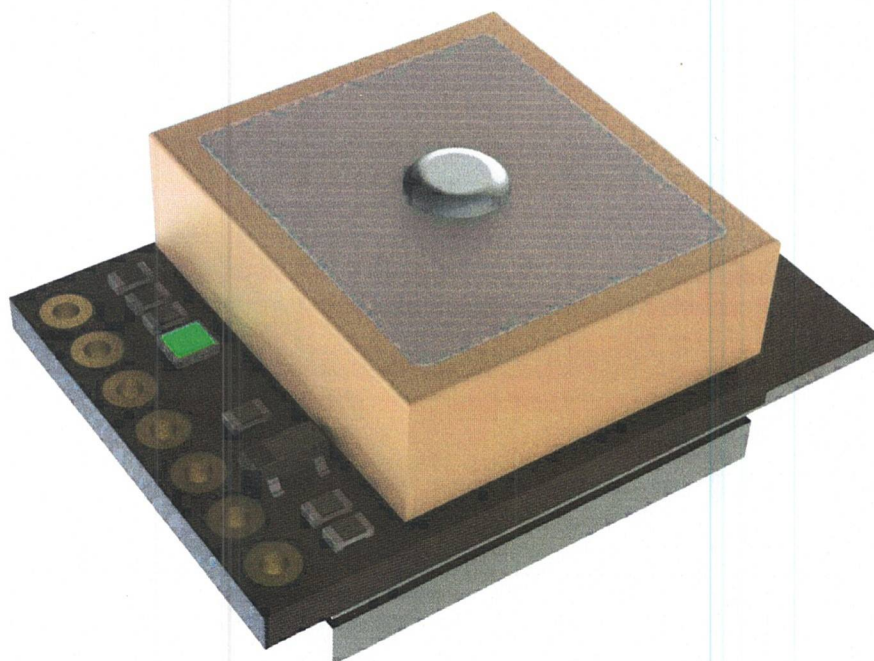


# Balise Beacon AM

## MANUEL D'UTILISATION ET INSTRUCTIONS DE LA BALISE DE SIGNALLEMENT À DISTANCE POUR MODELE RÉDUIT : BEACON AM

Lire attentivement ce manuel avant toute manipulation d'une balise  
de signallement autonome pour modèle réduit : Beacon AM



## TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DU SYSTÈME	3
NOUS CONTACTER	3
AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS D'UTILISATION	4
CARACTÉRISTIQUES	5
UTILISATION	6
INSTALLATION DE LA BALISE	6
ACTIVATION DE LA BALISE	9
ARRÊT ET RÉINITIALISATION DE LA BALISE	9
IDENTIFIANT UNIQUE DE LA BALISE	10
ACCÈS À L'INTERFACE WEB	11
FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE WEB	12
UTILISATION DU MODE RÉCEPTION	12
DÉSACTIVATION PERMANENTE DE L'INTERFACE WEB	14
ACTIVATION DU MODE HV (HAUT VOLTAGE)	15
STOCKAGE ET GARANTIE	16
STOCKAGE DE LA BALISE	16
GARANTIE	16
AVIS DE RESPONSABILITÉ	16

## PRÉSENTATION DU SYSTÈME

Cher client, chère cliente,

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouvelle balise autonome de signalement à distance pour modèle réduit : Beacon AM.

Vous avez choisi le dispositif qui, nous en sommes certains, est le plus performant de ce type.

De longues recherches et de nombreux tests ont été effectués sur ce système afin de le rendre le plus léger, le plus compact et le plus endurant possible.

Basé à Remiremont, en France, DRONAVIA se tient à votre service pour vous conseiller sur l'achat de votre balise Beacon AM et répondre à toute question de nature technique ou commerciale.

Les balises Beacon AM ont été conçues pour mettre en conformité n'importe quel modèle réduit avec l'arrêté du 27 décembre 2019 décrivant le dispositif de signalement électronique ou numérique mentionné à l'alinéa premier de l'article L. 34-9-2 et à l'article R. 20-29-2 du code des postes et des communications électroniques.

## NOUS CONTACTER

**DRONAVIA**  
**7 avenue Julien Méline**  
**88200 REMIREMONT**  
**France**

**contact@dronavia.com**  
**Téléphone : +33 (0) 354 400 078**



## AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

La société DRONAVIA peut suspendre la garantie et se dégager de toute responsabilité à toute personne qui ne respecterait pas les consignes élémentaires de sécurité énoncées ci-après.

Avant de manipuler le dispositif Beacon AM vous devez lire attentivement le présent manuel. Ce dernier vous informe de la mise en œuvre de la balise. Outre les notes et informations importantes mentionnées dans le présent manuel, le propriétaire du dispositif doit respecter toutes les consignes importantes énoncées ci-dessous.

**Tout vol avec un modèle réduit implique l'existence d'un danger pour le matériel et les personnes à proximité, indépendamment de l'équipement utilisé. L'utilisation d'une balise Beacon AM ne doit en aucun cas augmenter votre prise de risques. Par conséquent :**

- Il est interdit d'effectuer toute autre manipulation que celles prévues dans le manuel.
- Le dispositif doit être utilisé uniquement par ou sous la supervision d'un adulte responsable. Laissez toujours le dispositif hors de portée des enfants. Ne les laissez pas jouer avec ce dernier.
- En toute circonstance vous ne devez pas démonter les différents éléments du dispositif.
- Ne placez pas le dispositif dans un environnement humide ou mouillé et tenez-le à l'écart des rayons du soleil.
- N'exposez pas le système aux basses et hautes températures, à des secousses importantes, à des risques de chocs, de contact avec produits chimiques, acides, à un stockage de longue durée dans un environnement d'humidité importante ou de poussière. La température maximale d'utilisation est de 35°C et la température minimale d'utilisation est de -15°C.
- Le bon état du système Beacon AM est à vérifier avant chaque sortie. N'utilisez plus le dispositif s'il est endommagé ou s'il fonctionne mal. Le cas échéant contactez votre revendeur.
- L'utilisateur doit vérifier le bon fonctionnement de la balise avant chaque décollage.



CARACTÉRISTIQUES

> Communication radio sans fil	WIFI, canal 6
> Fréquence	2,4 GHz (2437 MHz)
> Températures de fonctionnement	-15°C à 35°C



> Alimentation	Externe
> Tension d'alimentation	3,8 à 5 V
> Tension d'alimentation <b>en mode HV</b>	3,8 à 8,4 V
> Consommation moyenne	40 mA (120 mA durant l'initialisation)
> Consommation <b>en mode réception</b>	105 mA
> Portée	1 km
> Antenne	Interne
> Poids	9 g
> Dimensions	28,5 x 19 x 11 mm

## UTILISATION

La balise Beacon AM est composée d'une borne à 7 contacts pour l'alimentation et d'une LED d'état (figures 1).

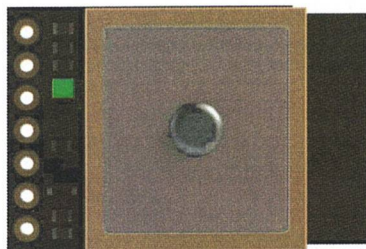


Figure 1

La configuration de la balise ne doit pas être modifiée pour ne pas remettre en cause son bon fonctionnement.

### INSTALLATION DE LA BALISE

La balise Beacon AM est livrée avec un connecteur 3 broches et une gaine thermo-rétractable.



Figure 2



La balise s'alimente via les pins 3 et 4 de la borne à 7 contacts (le pin 1 étant celui le plus en bas sur la figure 3) avec le câblage suivant :

- Pin 3 = GND
- Pin 4 = VCC (ne doit pas dépasser 5V, sauf utilisation du mode HV)

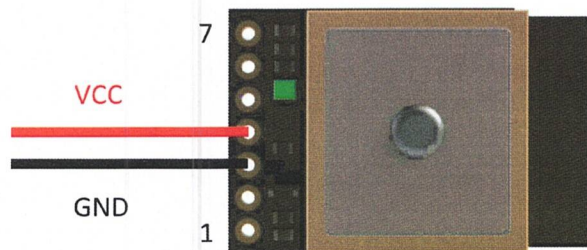


Figure 3

Pour alimenter la balise, il est possible de souder le connecteur 3 broches fourni sur les pins 3, 4 et 5 de la borne à 7 contacts comme illustré ci-après (figure 4) pour l'alimenter via un cordon de type servomoteur standard.

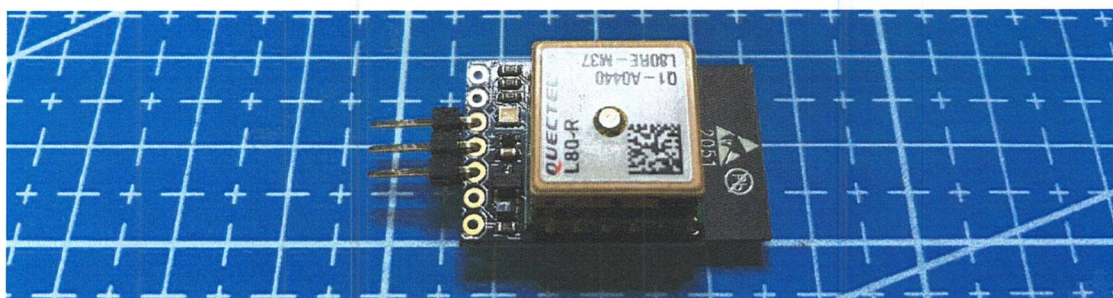


Figure 4

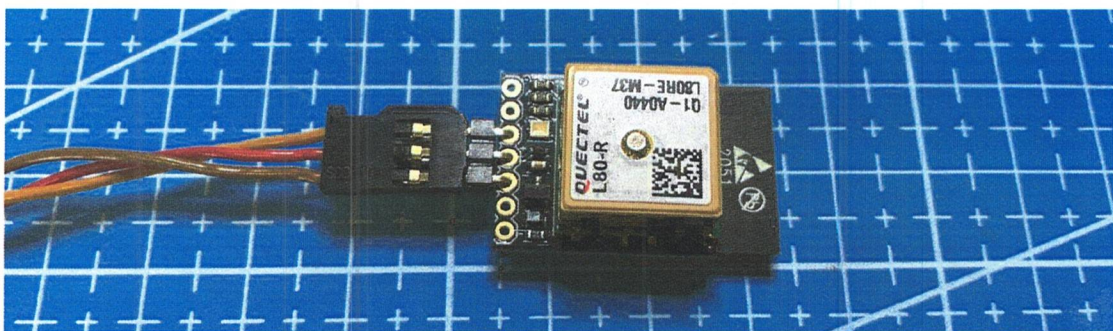


Figure 5

Il est également possible d'alimenter la balise en direct via des fils d'alimentation soudés sur les bornes 3 et 4 comme illustré ci-après (figure 6).



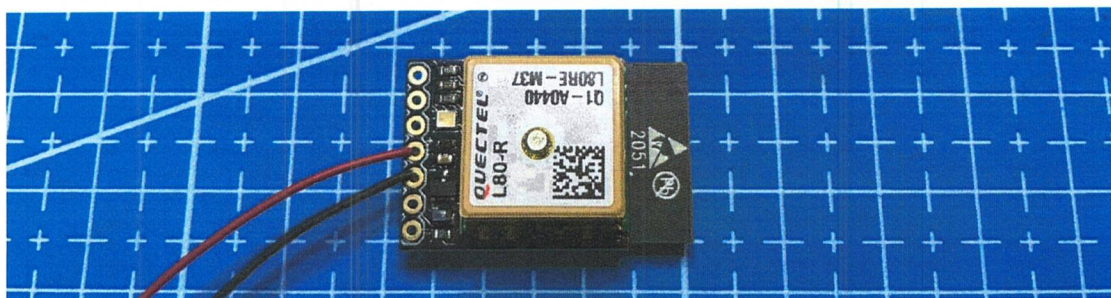


Figure 6

La gaine thermo-rétractable fournie doit **obligatoirement** être mise en place pour éviter tout contact et court-circuit entre les éléments de la balise et les éléments du modèle réduit sur lequel elle est installée. Une fois le connecteur 3 broches ou les fils d'alimentation soudés, il suffit d'insérer la gaine autour de la balise puis de chauffer cette dernière afin qu'elle se rétracte et épouse la forme de la balise Beacon AM (figures 7 et 8).

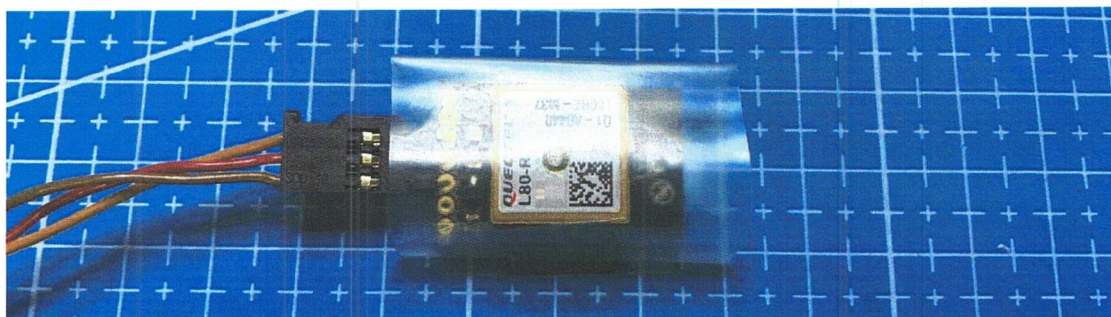


Figure 7

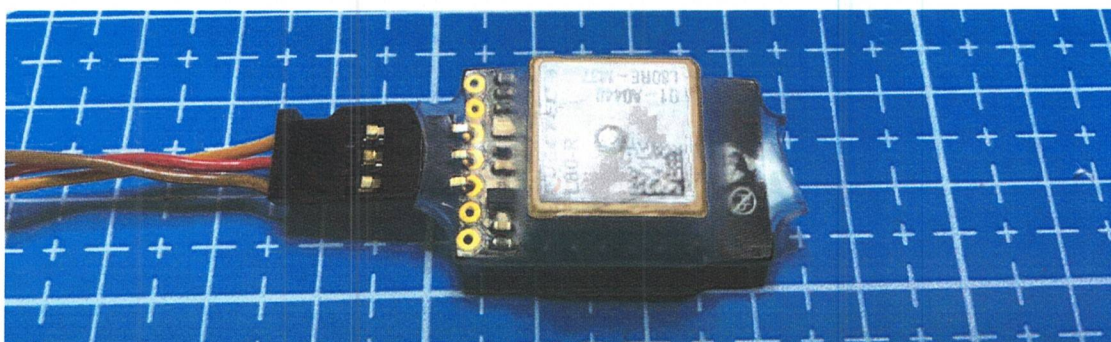


Figure 8

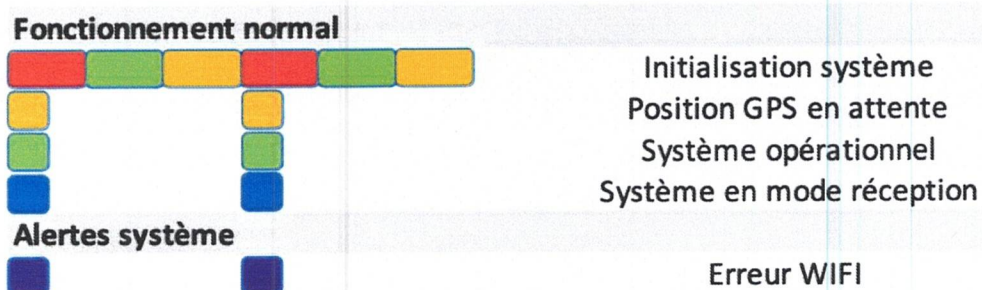
Une fois prête, la balise doit être fixée sur le modèle réduit **LED d'état pointée vers le ciel** pour assurer une réception GPS optimale.

Si la balise est installée à l'intérieur du modèle réduit, il faut également la positionner **LED d'état pointée vers le ciel, sans aucun obstacle métallique ou en carbone au-dessus de la balise** pour ne pas obstruer le signal GPS.

## ACTIVATION DE LA BALISE

La balise s'active automatiquement lorsque le modèle réduit est allumé, une fois le raccordement effectué à celui-ci.

Un témoin LED situé sur le dessus vous aide à vérifier en temps réel l'état de la balise. Voici un récapitulatif des différents états :



Après allumage, la balise va dans un premier temps chercher sa position GPS, **durant cette phase, le LED clignote jaune et la balise ne doit pas être bougée**. Une fois la position GPS fixée, la LED d'état clignote vert. La balise est alors opérationnelle.

**Avant chaque décollage, l'utilisateur doit vérifier que la LED d'état de la balise clignote vert. Si ce n'est pas le cas, la balise n'est pas fonctionnelle et le signalement à distance ne fonctionne pas.**

## ARRÊT ET RÉINITIALISATION DE LA BALISE

La balise s'éteint automatiquement lorsque le modèle réduit est éteint.

**La position de décollage de la balise est réinitialisée à chaque redémarrage du système.**



## IDENTIFIANT UNIQUE DE LA BALISE

L'identifiant unique de la balise, au format FR et composé de 30 caractères, est inscrit sur l'étiquette du carton d'emballage de la balise, comme illustré ci-après. Il est également disponible sous forme de QR code à scanner.



L'identifiant est à renseigner sur Alpha Tango au moment de l'enregistrement du modèle réduit.

Format de l'identifiant\*



FR (30 caractères)



ANSI/CTA/2063-A (PSN)

Identifiant\*

DNV



BAM

202103D4M6N2J1O5G1TEST01



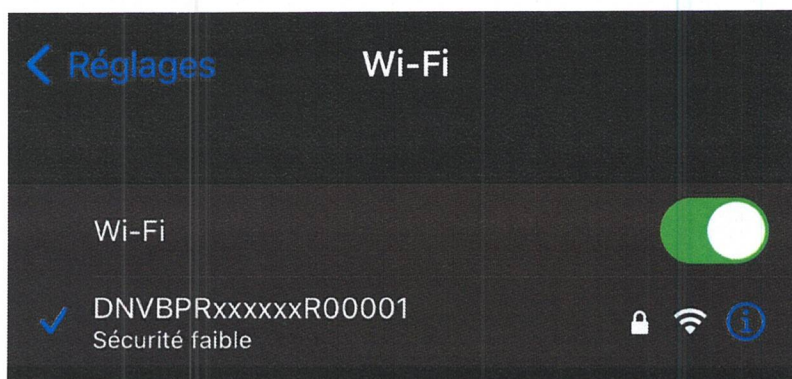
## ACCÈS À L'INTERFACE WEB

Le Beacon AM est doté d'une interface web accessible depuis n'importe quel appareil via une connexion WIFI. L'interface web **n'est active que lorsque la balise est en phase d'initialisation (LED clignotante jaune)**, elle est désactivée au bout de 15 secondes une fois le signal GPS acquis (LED clignotante vert).

L'interface web **permet de vérifier le bon fonctionnement de la balise** et de passer la balise en **mode réception pour visualiser les autres balises à proximité**.

Durant la phase d'initialisation, la balise génère un réseau WIFI avec un nom (SSID) composé des 6 premiers et 6 derniers caractères de son identifiant unique. Pour se connecter sur ce réseau, le mot de passe est : **12345678**

Il n'est possible de connecter qu'un seul appareil à la fois au réseau WIFI généré par la balise.



Une fois connecté au réseau WIFI, il suffit d'ouvrir un navigateur et d'aller à l'adresse **192.168.1.1**. Sur certains appareils mobiles (Android notamment) il est parfois nécessaire de couper le réseau de données mobiles pour pouvoir atteindre cette adresse.

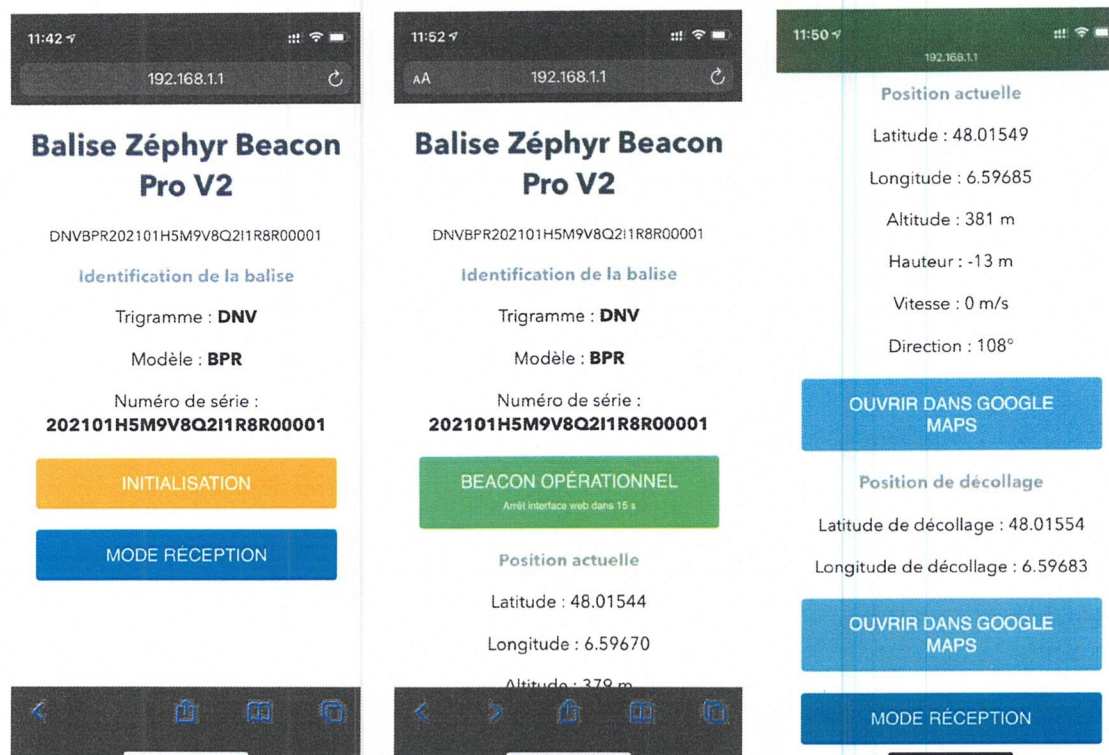


# Balise Zéphyr Beacon Pro V2

DNVBPR202101H5M9V8Q2I1R8R00001

## FONCTIONNEMENT DE L'INTERFACE WEB

En phase d'initialisation, la balise affiche et détaille son identifiant unique. Une fois le signal GPS acquis, l'interface web affiche la position actuelle de la balise (tant que l'interface web est active) ainsi que la position de décollage mémorisée durant 15 secondes. Il est possible d'afficher ces positions dans Google Maps (il sera alors nécessaire de réactiver les données mobiles ou bien avoir au préalable téléchargé le fond de carte de la zone de vol pour permettre une consultation hors ligne). **À l'issue des 15 secondes, l'interface web se désactive** et la balise est prête à voler (LED clignotante verte).



## UTILISATION DU MODE RÉCEPTION

La Beacon AM est dotée d'une fonction de réception qui lui permet de **visualiser les autres balises** (ou aéronefs qui émettent sur le canal 6) à proximité.

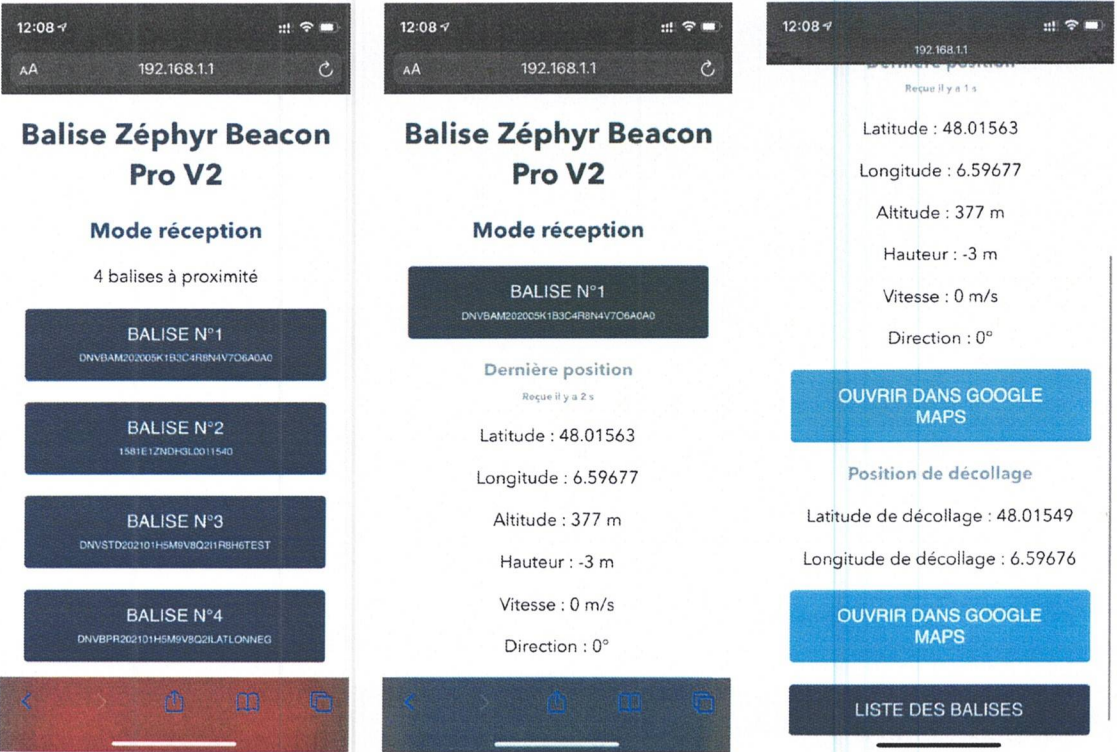
Pour passer en mode réception, il suffit d'appuyer sur le bouton **MODE RÉCEPTION** sur l'interface web durant la phase d'initialisation. Une fois en mode réception la LED de la balise doit clignoter en bleu.

**MODE RÉCEPTION**

**Une fois en mode réception, la balise n'émet plus son identifiant. Pour repasser la balise en mode standard dans lequel elle émet son identifiant, il est nécessaire de la redémarrer.**



Dans le mode réception, la balise est capable de **mémoriser et afficher jusqu'à 10 balises** à proximité. Pour consulter les détails d'une balise à proximité, il suffit de cliquer sur cette dernière pour afficher les infos émises et éventuellement afficher les dernières positions transmises et la position de décollage sur Google Maps (il sera alors nécessaire de réactiver les données mobiles ou bien avoir au préalable téléchargé le fond de carte de la zone de vol pour permettre une consultation hors ligne).



Pour mettre à jour la liste des balises à proximité et supprimer de la mémoire les balises qui ne sont plus à portée, il est possible d'utiliser le bouton ACTUALISER.



## CONSOMMATION DU MODE RÉCEPTION

Le mode réception consomme davantage (105 mA) que le mode émission (40 mA).



## DÉSACTIVATION PERMANENTE DE L'INTERFACE WEB

Durant le vol (LED verte clignotante), la balise n'émet une trame que toutes les 3 secondes ou tous les 10 mètres. **La puce WIFI est désactivée entre 2 trames émises** afin que la balise n'utilise que le minimum de bande passante possible et **ne perturbe pas les autres systèmes à proximité fonctionnant sur la bande des 2,4 GHz.**

Cependant, dans sa configuration standard et **uniquement** pendant son initialisation (LED jaune clignotante), l'interface web active en continu la puce WIFI.

Il est possible de **désactiver l'interface web de manière permanente** afin de désactiver la puce WIFI durant la phase d'initialisation. Pour ce faire, il suffit de relier ensemble les pins 6 et 7 de la borne à 7 contacts comme illustré figure 9.

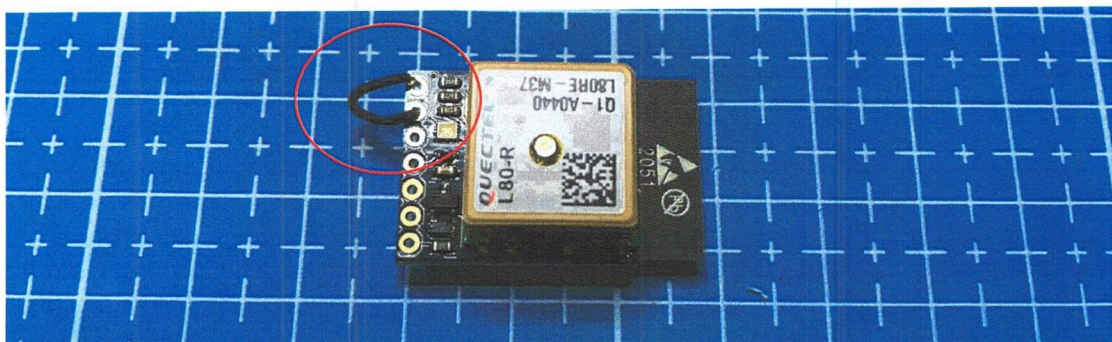


Figure 9

Dans cette configuration, la balise fonctionne de manière standard, sans interface web accessible.

## ACTIVATION DU MODE HV (HAUT VOLTAGE)

Il est possible d'activer un mode HV ou Haut Voltage qui permet d'alimenter la balise jusqu'à une tension de 8,4 V.

Pour activer le mode HV, il suffit de relier ensemble les pins 6 et 7 de la borne à 7 contacts comme illustré figure 10.

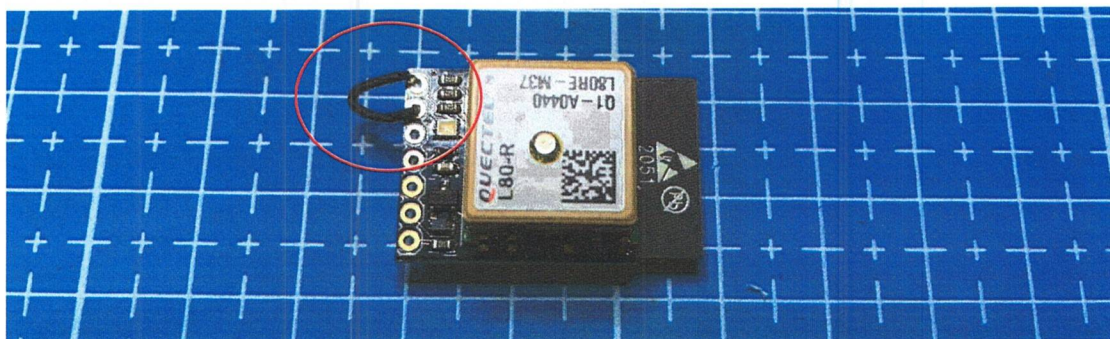


Figure 10

Dans cette configuration, l'interface web est désactivée et n'est pas accessible.



**Ne pas dépasser une tension d'alimentation de 5V si le mode HV n'est pas activé, sous peine de dysfonctionnement de la balise Beacon AM.**

## STOCKAGE ET GARANTIE

### STOCKAGE DE LA BALISE

Stocker la balise Beacon AM dans un lieu sec, à une température comprise entre 10°C et 30°C, propre et à l'abri des UV.

### GARANTIE

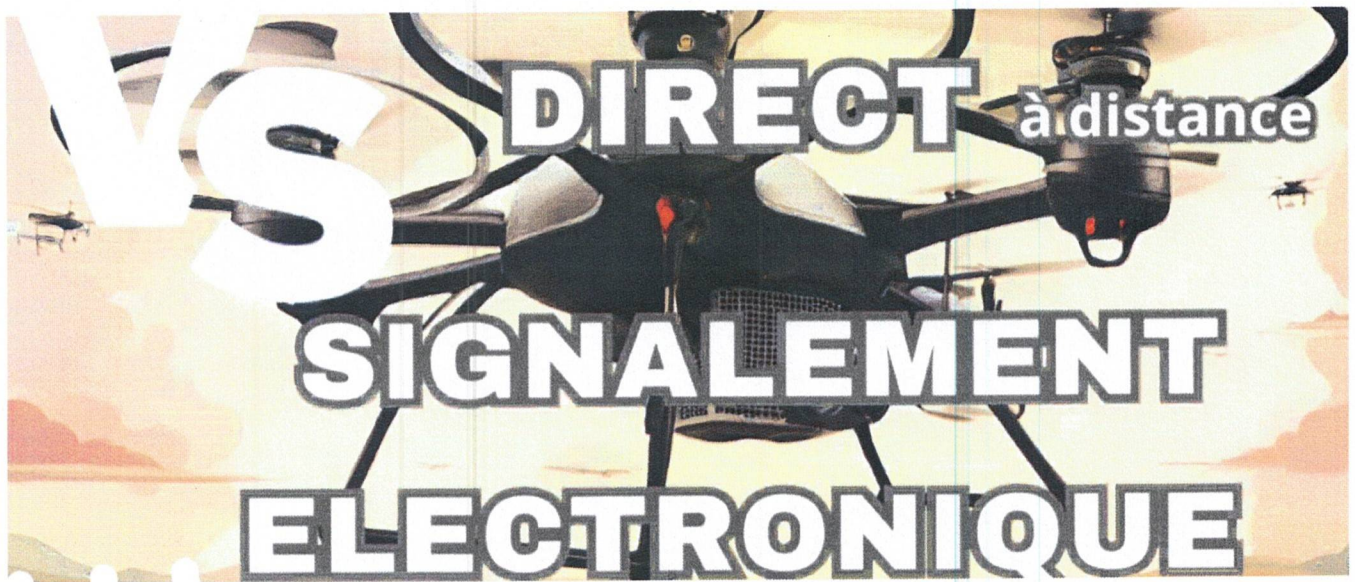
Dronavia apporte le plus grand soin à la conception et la production de ses produits. Nous garantissons nos balises deux ans à partir de la date d'achat contre toute malfaçon ou défaut de conception qui se présenterait dans le cadre d'une utilisation normale du produit. Toute utilisation abusive ou incorrecte, toute exposition à des facteurs agressifs (humidité importante, température trop élevée...) qui conduiraient à des dommages entraîneront la nullité de la présente garantie.

### AVIS DE RESPONSABILITÉ

Le pilotage d'un modèle réduit qu'il soit manuel ou automatique est une activité qui demande de l'attention, des connaissances spécifiques et un bon jugement. Soyez prudents, formez-vous dans des structures adaptées, contractez les assurances et conformez-vous aux exigences définies par la réglementation en vigueur.

Et n'oubliez pas que vous volez sous votre entière responsabilité !





## [Articles](#)

[octobre 17, 2024](#)

**Signalement électronique et identification directe à distance : décryptage du casse-tête des réglementations Française et Européenne.**

Vous pensiez savoir ce qu'est l'**identification directe à distance** ? Moi aussi... Mais c'était avant la lecture du règlement délégué 2020/1058 modifiant le règlement délégué 2019/945. Je ne vous ai pas encore perdu, ne vous inquiétez pas, ça va venir...

Tout d'abord, un petit retour en arrière s'impose pour comprendre le contexte :

Le 7 décembre 1944, la signature de la Convention de Chicago marque l'acte de naissance de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). Pour rappel, l'OACI est l'instance mondiale de coopération entre ses États membres et la communauté aéronautique. A ce titre, cet organisme établit et développe des normes visant à promouvoir le développement de l'aviation civile internationale.

Mais quel est le rapport avec le sujet ? Je vous invite à lire l'article premier :

1. Souveraineté : « Les états contractants reconnaissent que chaque Etat a la souveraineté complète et exclusive sur l'espace aérien au-dessus de son territoire ».

Cet article donne le ton de toutes les contradictions relatives aux aménagements propres à chacun des Etats membres de l'Agence de l'union Européenne pour la Sécurité Aérienne (AESA). En substance, nous devons comprendre qu'au sein de l'AESA, la gestion des espaces aériens nationaux prévaut à la réglementation UE !

J'en reviens au signalement électronique en vigueur en France, avec l'Arrêté Espace du 3 décembre 2020 (version en vigueur au 3 septembre 2024) :

Arrêté du 27 décembre 2019 définissant les caractéristiques techniques des dispositifs de signalement électronique : le dispositif de signalement électronique, ou numérique, mentionné à l'alinéa premier de l'article L. 34-9-2 et à l'article R. 20-29-2 du code des postes et des



communications électroniques, peut être intégré ou non intégré à l'aéronef circulant sans personne à bord. »

Et voici ce que doit diffuser le dispositif de signalement électronique à distance en France :

- Le **trigramme constructeur** codé sur 3 octets (vous savez, mais si, par exemple : InAirTech = IAT) ;
- Le **modèle de l'aéronef** (pour un aéronef circulant sans personne à bord comportant un système de signalement électronique ou numérique intégré) ou le modèle du dispositif de signalement électronique ou numérique (pour un système de signalement électronique ou numérique non intégré) ;
- Le **numéro de série de l'aéronef** (pour un aéronef circulant sans personne à bord comportant un système de signalement électronique ou numérique intégré) ou le numéro de série du dispositif de signalement électronique ou numérique (pour un système de signalement électronique ou numérique non intégré) ;
- Le **cap en degré et vitesse sol** en m/s ;

**Quels sont les aéronefs sans personnes à bord qui sont concernés ?**

Dans le Guide de la Catégorie Spécifique Edition 1 Version 1.7 du 2 mars 2024, page 38, nous pouvons lire :

L'obligation nationale d'emport de dispositifs de signalement électronique... par les aéronefs sans équipage à bord est définie par un décret et un arrêté d'application de la loi drones de 2016. Cette obligation nationale concerne les aéronefs sans équipage à bord d'une masse supérieure ou égale à 800 g.

Oui, mais... (c'est ma formule magique lors des [formations télépilote de drone](#) depuis le 01 janvier 2024) ;

Dans le paragraphe 11.2, page 39 du Guide de la Catégorie Spécifique, il est écrit :

En complément du dispositif de signalement électronique relevant d'une exigence nationale, les aéronefs sans équipage à bord circulant en catégorie Spécifique doivent être équipés d'un système d'identification directe à distance au regard de la réglementation européenne...

Et là, ça complique un peu avec les exigences de ce que doit diffuser le dispositif d'identification directe à distance répondant aux normes de l'Union Européenne :

- Le **numéro d'enregistrement** de l'opérateur du drone ;
- Le **numéro de série** du système d'identification (conforme à la norme ANS/CTA-2063 et non modifiable) ;
- La **position du drone** par rapport à son point de décollage ;
- La **position du pilote** ou point de décollage (en WGS84) ;



- Le cap et vitesse en m/s ;

L'identification directe à distance (ou peut-on entendre transpondeur) répondant aux normes de l'UE, c'est « presque » comme le dispositif de signalement électronique français ! Le problème, c'est le presque...

Imaginez à présent, que vous êtes détenteur d'un aéronef télépiloté sans équipage à bord dont la masse maximum au décollage est supérieure à 900g, normé C2... Vous y êtes ?

Pour pouvoir utiliser votre UAS en catégorie spécifique, dans le cadre d'un scénario STS-01, vous devez le surclasser en C5 avec un kit de conversion.

Après cela, vous pensiez que votre drone était aux normes car équipé de série par le fabricant du dispositif interne d'identification directe à distance ? C'était sans compter l'obligation de répondre à la double identification en conformité avec les réglementations FR et UE !

Maintenant que vous avez l'image, où placez vous la balise sur l'UAS de 900g en sus des systèmes FTS et de limitation d'impact ?

Sans compter que rajouter du poids, c'est modifier l'aérodynamisme, réduire l'autonomie de vol et fragiliser la structure. Le risque étant d'altérer la maniabilité, pouvant entraîner la perte de contrôle jusqu'au crash (sans parler de la surchauffe des moteurs)...

Demain, on se penche sur le dispositif de signalement lumineux ?

Note : J'ai rédigé cet article pour informer la communauté des télépilotes. Sans doute le ton, ou la façon de présenter les choses ne plairont pas à tous le monde, et j'en suis désolé. Mais il me semble important d'aborder des sujets qui touchent directement nos activités.

Si vous souhaitez me faire part de vos remarques et point à corriger s'il y en a, n'hésitez pas à me contacter. Vous pouvez également me soumettre des sujets que je pourrais aborder prochainement.

Merci à tous ceux qui auront pris le temps de lire cet article (jusqu'au bout).

Denis C.

#### Bibliographie :

- Convention de Chicago : <https://www.mcgill.ca/iasl/files/iasl/chicago1944a-fr.pdf>
- Arrêté du 3 décembre 2020 relatif à l'utilisation de l'espace aérien par les aéronefs sans équipage à bord  
: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042635803>
- Guide de la catégorie spécifique  
: [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide\\_categorie\\_Specifique\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide_categorie_Specifique_0.pdf)

- La liste (la vraie, la seule, l'unique) des drones normés : <https://www.easa.europa.eu/en/domains/drones-air-mobility/operating-drone/open-category-low-risk-civil-drones>
- Liste des dispositifs d'identification directe à distance : sur la même page que la précédente.
- Règlement délégué (UE) 2019/945 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0945>  
Règlement d'exécution (UE) 2019/947 : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0947&from=FR>





Vous le savez la [législation européenne arrivera dès le 1er janvier 2021](#). Mais aujourd'hui nous allons parler de la **législation française** et du **système d'identification à distance**.

En effet, ce système d'identification sera obligatoire à partir du 29 juin pour tous les nouveaux drones de plus de 800 grammes. Pour ceux qui possèdent déjà un drone de plus de 800 grammes, le fait de **l'enregistrer avant la date du 29 juin un délai de 6 mois est accordé** pour l'équiper du système d'identification à distance. L'[enregistrement du drone sur le site AlphaTango](#) est une procédure simple, rapide et gratuite que nous vous avons présenté.

**Quels drones sont concernés ? Il y a des exceptions !!**

Ce sont bien les drones de plus de 800 grammes qui sont concernés par le système d'identification à distance. Qu'ils soient utilisés pour du loisir ou pour une utilisation professionnelle, déjà montés ou DIY.

Toutefois des exceptions devraient voir le jour, d'après DJI, les modèles récents équipés de la technologie de transmission vidéo OcuSync 2.0 intégreront l'identification à distance. Cela



veut dire que les drones DJI de plus de 800g disposant de la technologie OcuSync devaient être exempts de l'ajout d'une balise d'identification :

- [DJI Mavic 2 Pro](#)
- [DJI Mavic 2 Zoom](#)
- [DJI Mavic Enterprise](#)
- [DJI Mavic Enterprise Dual](#)
- [DJI Phantom 4 Pro V2.0](#)
- [DJI Phantom 4 RTK](#)
- [DJI Phantom 4 Multispectral](#)
- [DJI Matrice 200 V2](#)
- [DJI Matrice 210 V2](#)
- [DJI Matrice 210 V2 RTK](#)

Les informations seraient automatiquement partagées après que vous ayez renseigné vos informations depuis l'application. Bien évidemment, pour le moment nous ne pouvons vous confirmer cela ni vous dire à partir de quand cela sera disponible.

#### **A partir de quand concrètement ?**

Il y a trois cas de figure possible actuellement que nous allons vous présenter ci-dessous :

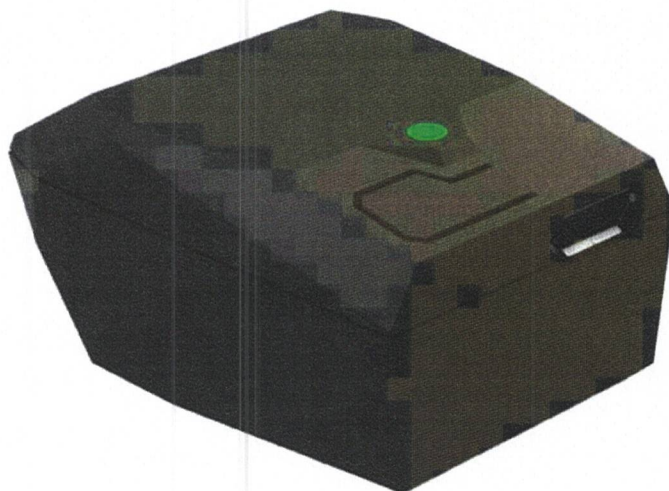
- **Je possède un drone de plus de 800 grammes (hors drones cités ci-dessus) mais je n'ai pas fait son enregistrement sur le site AlphaTango avant le 29 juin 2020.**
  - Je dois alors l'équiper obligatoirement d'un dispositif de signallement électronique.
- **Je possède un drone de plus de 800 grammes (hors drones cités ci-dessus) enregistré sur la plateforme AlphaTango avant le 29 juin 2020.**
  - J'ai jusqu'au 29 décembre pour équiper mon drone d'un dispositif de signallement électronique.
- **J'ai acheté mon drone de plus de 800 grammes (hors drones cités ci-dessus) après le 29 juin 2020.**
  - Je dois alors l'équiper obligatoirement d'un dispositif de signallement électronique.

#### **Quelles solutions pour ce système d'identification à distance ?**

En partenariat avec Dronavia, nous proposons désormais des solutions qui s'adapteront à tous.



## Système d'identification à distance Zéphyr Beacon Standard



Ce petit système de seulement 17 grammes est équipé d'une batterie interne afin d'être totalement autonome. Pas besoin de modifier votre drone, cette balise dispose d'une autonomie de 5 heures et d'une portée de 1km.

Par exemple, elle sera idéale pour les possesseurs de DJI Phantom 3, Phantom 4, Yuneec Typhoon H520 ...

[Découvrir la balise d'identification Zéphyr Beacon Standard](#)

## Système d'identification à distance Zéphyr Beacon Pro



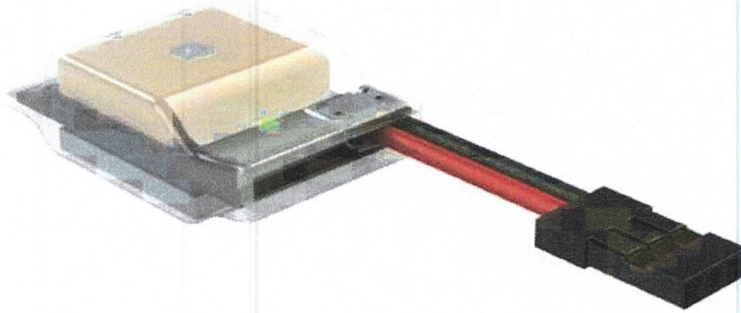
Cette balise de 28 grammes répondra à des demandes professionnelles que nous avons. En effet, elle est similaire à la balise Zéphyr Beacon Standard, autonomie de 5h, fixation externe au drone mais elle aura l'avantage de disposer d'une portée de 3km.

Cette balise équipera très certainement des drones professionnels pour des besoins spécifiques.

[Découvrir la balise d'identification Zéphyr Beacon Pro](#)

**Système d'identification à distance Zéphyr Beacon Light**



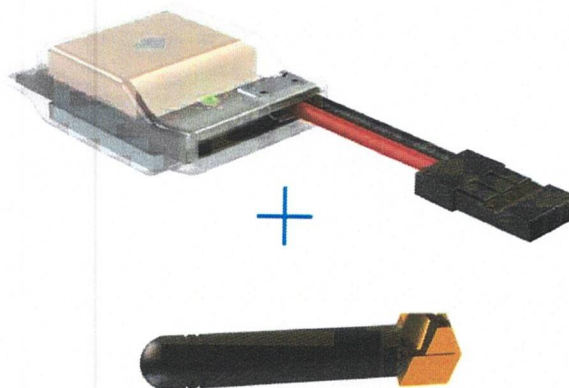


Cette balise sera dédiée pour les drones DIY, notamment les drones racers. En effet, elle nécessite une source d'alimentation pour fonctionner. Les pilotes de drone racer peuvent être rassurés, elle ne pèse que 10 grammes, ce qui ne devrait pas se faire ressentir sur le comportement de leur machine.

L'autonomie est donc illimitée tant qu'une alimentation est présente et la portée de 1km.

[Découvrir la balise d'identification Zéphyr Beacon Light](#)

### **Système d'identification à distance Zéphyr Beacon Light Pro**



Encore une fois, cette version Pro sera dédiée à des utilisations spécifiques et très certainement professionnelles. Avec son antenne elle pourra être visible à plus de 3km malgré ses 21 grammes.

[Découvrir la balise d'identification Zéphyr Beacon Light Pro](#)

## **Quelles sont les données partagées par les systèmes d'identification Zéphyr Beacon ?**

Le but étant de permettre aux autorités de savoir à qui appartient le drone, où il se situe et dans quel sens se dirige-t-il. Cela permettra de sécuriser les lieux sensibles ou les événements importants.

Les [systèmes Dronavia Zéphyr Beacon](#) fonctionnent tous de la même façon. Des données sont envoyées toutes les 3 secondes : le numéro de série de la balise, les coordonnées GPS du drone, les coordonnées GPS du point de décollage, la vitesse et enfin la direction dans laquelle le drone se déplace.

Les forces de l'ordre disposeront ainsi de nombreuses informations pour gérer au mieux la situation.

## **Et si je ne suis pas en règle ? Quelles amendes sont possibles ?**

Sachez tout d'abord que les amendes ne pourront être appliquées qu'à partir du 1er novembre 2020 d'après notre [confrère Fred d'Helicomicro](#).

Les forces de l'ordre feront donc de la prévention jusqu'à cette date mais pourront passer à la répression après le 1er novembre 2020 avec des amendes classe 4 de 135€.

## **Plus de questions ?**

N'hésitez pas à nous poser vos questions en commentaire ci-dessous.





[Cliquez pour voir la vue complète](#)

#### Ressources sur la sécurité et les produits

- Vous souhaitez recycler votre produit GRATUITEMENT ?

### À propos de cet article

- Le modèle R111S comprend un bip intégré, ce qui facilite la localisation des avions perdus. Cette amélioration offre plus de commodité lorsque vous récupérez votre drone dans des endroits difficiles, ajoutant une autre couche de sécurité et de contrôle à l'expérience de vol.
- Le R111S peut être utilisé comme traqueur GPS pour drones FPV, planeurs RC, hélicoptères télécommandés, chasseurs à réaction RC, avions à voilure fixe, hélicoptères à voilure fixe, multimoteurs, drones à ailes battantes, drones de parapente, etc. En intégrant la fonction de positionnement d'origine de l'avion avec l'application du module, il permet un suivi précis en temps réel dans une plage de 500 à 1000 mètres pour un double positionnement, améliorant la sécurité et la fiabilité de vos aventures aériennes.
- Le module d'identification à distance Ruko R111S peut garantir que tous les drones de plus de 250 g sont conformes aux réglementations de la FAA. Il est applicable à tous les drones Ruko et diverses autres marques/modèles tels que DJI Mini 2 SE, Mini 4K, Mini 3, Mini 3 Pro, Mini 4 Pro, Air 2S, Air 3, Mavic 3, Mavic 3 Pro, Avata 2, FPV, Spark, Phantom 2, Phantom 3, Phantom 3 SE, Phantom 4, Inspire 1, Inspire 2, Inspire 3, Matrice 210, Matrice 3500, Matrice 600, Matrice 600 Pro ; F7/F7GB2 ; ATOM, ATOM SE, etc.
- Il ne pèse que 13,5 g avec une taille de 3,3 x 2,8 x 1,3 cm, plus compact que les autres modules, et n'a presque aucun impact sur le vol du drone.
- Une charge complète du R111S ne prend que 40 minutes et peut durer jusqu'à 3 heures d'utilisation constante lorsque le buzzer est éteint et jusqu'à 2,5 heures lorsque le buzzer est allumé, de sorte qu'il peut aider un drone pendant 5 à 6 vols. La batterie

Ruko R111S RC Traceur GPS pour avion avec signal sonore, module RID léger avec buzzer pour réglementation FAA, pièce de rechange pour drone FPV, module d'identification à distance conforme à la FAA

Marque : Ruko

4,6 (228)

51<sup>22</sup>€

Edition: R111S

Marque : Ruko

Caractéristique spéciale : Compatible avec les drones > 250 g comme DJI Mini 2 SE, Mini 4K, Mini 3, Mini 3 Pro, Mini 4 Pro, Air 2S, Air 3, Mavic 3, Mavic 3 Pro, Avata 2, FPV, Spark...

[Voir plus](#)

Technologie de connectivité : Bluetooth

Application : Ruko Application R111S

[Voir plus](#)

#### À propos de cet article

- Le modèle R111S comprend un bip intégré, ce qui facilite la localisation des avions perdus. Cette amélioration offre plus de commodité lorsque vous récupérez votre drone dans des endroits difficiles, ajoutant une autre couche de sécurité et de contrôle à l'expérience de vol.
- Le R111S peut être utilisé comme traqueur GPS pour drones FPV, planeurs RC, hélicoptères télécommandés, chasseurs à réaction RC, avions à voilure fixe, hélicoptères à voilure fixe, multimoteurs, drones à ailes battantes, drones de parapente, etc. En intégrant la fonction de positionnement d'origine de l'avion avec l'application du module, il permet un suivi précis en temps réel dans une plage de 500 à 1000 mètres pour un double positionnement, améliorant la sécurité et la fiabilité de vos aventures aériennes.

51<sup>22</sup>€

Cet article ne peut pas être livré à l'adresse sélectionnée. Veuillez choisir une adresse différente.

Votre adresse de livraison Belgique

En stock

Les importations américaines peuvent différer des produits locaux. Des conditions

supplémentaires s'appliquent.

[En savoir plus](#)

[Ajouter au panier](#)

[Acheter cet article](#)

Expéditeur / Amazon US

Vendeur

Paiement

Transaction sécurisée

Plans d'assurance

Disponible

[Ajouter à votre liste](#)



intégrée n'a pas besoin d'être remplacée et peut être chargée directement en la branchant dans le câble de charge de type C inclus dans le colis.

- Livré avec 2 Velcros, 2 rubans adhésifs double face, 1 support de fermeture éclair réglable et 8 attaches autobloquantes, adaptées à différentes positions sur différents avions. Avec une installation simple, un module peut être utilisé pour plusieurs avions.
- 1 module d'identification à distance, 2 velcro, 2 rubans adhésifs double face, 8 attaches autobloquantes, 1 support de fixation réglable, 1 câble de charge de type C, 1 manuel de l'utilisateur (français non garanti)
- Ruko promet 30 jours de retour ou d'échange et une garantie gratuite de 90 jours. Si vous avez des questions sur nos produits, comme l'opération, veuillez nous contacter.

## . Descriptif technique

Marque	Ruko
Couleur	noir
Connexions	Bluetooth
Caractéristiques spéciales	Compatible avec les drones > 250 g comme DJI Mini 2 SE, Mini 4K, Mini 3, Mini 3 Pro, Mini 4 Pro, Air 2S, Air 3, Mavic 3, Mavic 3 Pro, Avata 2, FPV, Spark, Phantom 2, Phantom 3, Phantom 3 SE, Phantom 4, Phantom 4 Pro, Phantom 4 Advanced, Inspire 1, Inspire 2, Inspire 3, Matrice 210, Matrice trice 350, Matrice 600, Matrice 600 Pro ; Ruko U11S, U11PRO, F11, F11PRO, F11GIM, F11GIM2 ; Bwine F7/F7GB2 ; ATOM, ATOM SE ; HS175D, HS360S, HS720, HS720E, HS720G, HS720R, HS600. 0, HS90. 0, etc., Conformité à la réglementation FAA, traceur GPS précis, signal sonore/buzzer, 3 heures d'autonomie de batterie, 40 minutes de temps de charge, léger (13,5 g), installation et installation faciles
Appareils compatibles	Smartphone, Tablette
Type de batterie	Lithium-ion
Batterie rechargeable	Oui



Disponibilité des pièces détachées

Information indisponible sur les pièces détachées

Mises à jour logicielles garanties jusqu'à

Information non disponible

Le Ruko R111S est un module d'identification à distance amélioré et compact, conforme à la FAA, conçu pour améliorer la sécurité et la fiabilité de vos vols de drone. Pesant seulement 13,5 g, avec beeper, il offre un suivi GPS précis en temps réel dans une plage de 500 à 1000 mètres, même pour les drones perdus qui s'écrasent et s'éteignent. Le module est compatible avec une large gamme de drones, y compris les modèles populaires tels que F7, ATOM, HS720 et Mavic 3. Il dispose d'une longue durée de vie de la batterie allant jusqu'à 3 heures sur une charge de 40 minutes et comprend plusieurs options d'installation facile avec , rubans adhésifs double face et attaches zippées. Le colis est livré avec un câble de charge de type C et un manuel de l'utilisateur (français non garanti). Ruko fournit un service client attentionné avec une politique de retour ou d'échange de 30 jours et une garantie gratuite de 90 jours.

# Balise d'identification électronique à distance Dronavia Zéphyr Beacon Pro V2 Noir

 Questions et réponses



Mes listes



Comparer



Partager

Cette balise Dronavia vous permet de mettre votre drone en conformité avec l'arrêté du 27 décembre 2019 et ainsi d'autoriser son identification électronique à distance.

Cette version Pro dispose d'une batterie interne d'une autonomie de 5 heures. La balise est à installer sur le drone (grâce à son puissant adhésif) et vous garantira une portée du signal WiFi jusqu'à 3 km grâce à son antenne externe. Le dispositif pèse 28 grammes et mesure 55 x 24 x 17 cm

## Caractéristiques

Poids

28 g

Couleur

Noir

## Caractéristiques complémentaires

- Très simple d'utilisation, la balise peut se monter et se démonter facilement
- Un bouton permet d'allumer et d'éteindre la balise et une LED indique l'état de celle-ci
- L'antenne externe permet d'obtenir une portée de 3 km
- Avec sa batterie intégrée, rechargeable via USB, la balise dispose d'une autonomie de 5 heures

Hauteur du produit 55 cm



Largeur du produit 24 cm

Profondeur du produit 17 cm

Poids du produit 0,28 Kg

Disponibilité des pièces détachées

SANS PIECE DETACHEE

Dimensions 55 x 24 x 17 cm

SKU 9199041

EAN 3770013280450