

# BALISE EMETTRICE DE POSITIONNEMENT SOUTERRAIN

# BIPSE



## NOTICE UTILISATEUR

joan ERRA Spéléo Club de Toulon  
[joanToulon@gmail.com](mailto:joanToulon@gmail.com)

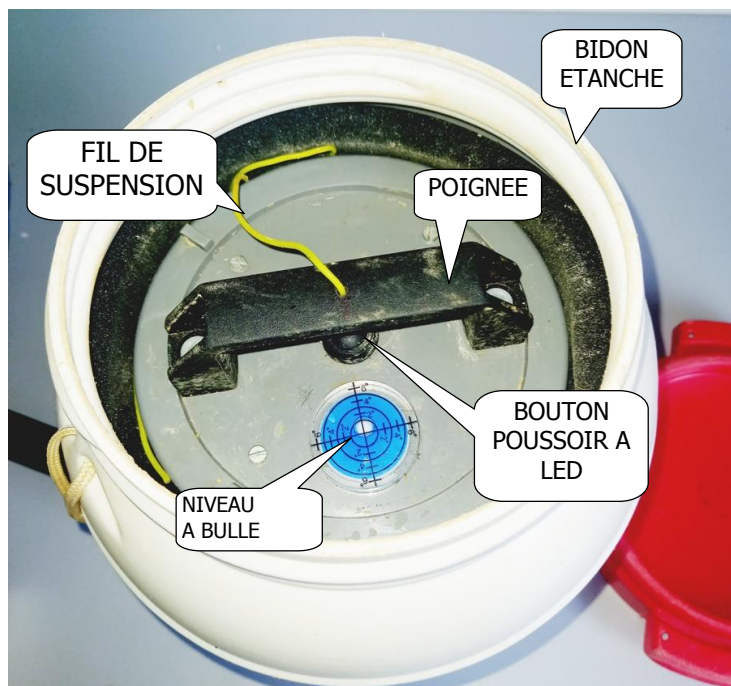
## Sommaire interactif

PRESENTATION DU BIPSE .....	1
MISE EN ROUTE ET ARRET DU BIPSE.....	2
RECHARGE DE LA BATTERIE.....	2
SPECIFICATIONS .....	4

## PRESENTATION DU BIPSE

L'ARCAS permet des positionnements jusqu'à 350m de profondeur, la mise en place de sa bobine d'émission nécessite une surface au sol suffisante et prend un peu de temps.

Comme beaucoup de radiolocalisations s'effectuent à moins de 80m de profondeur, on peut se contenter d'une bobine d'émission moins puissante mais plus compacte et de mise en place rapide et facile. Cela m'a conduit à la réalisation du BIPSE (Balise à Impulsions pour le Positionnement Souterrain par Electromagnétisme)



- Dimensions de la balise hors tout : 133mm x 235mm, ce qui permet de la transporter dans un bidon étanche de 6,5litres.
- La balise peut être installée posée sur le sol ou bien suspendue.
- Un niveau à bulle permet la mise en place du BIPSE quand il est posé au sol.
- Le boîtier contient l'ensemble du système, c'est-à-dire la bobine d'émission et son électronique de commande ainsi que la batterie d'alimentation.
- Un bouton poussoir à led, permet d'assurer la mise sous tension et l'arrêt de la balise.
- Pendant le fonctionnement la led clignotent au rythme des salves d'impulsions émises.

- Une poignée facilite la manipulation de la balise, mais aussi, elle protège le poussoir en évitant les mises en route intempestives. Elle permet aussi la suspension du BIPSE.
- Le couvercle supérieur s'ouvre afin de permettre la recharge de la batterie.
- L'autonomie est de 5h30.
- La balise émet des bips de fréquence 3200Hz, ce qui permet d'utiliser le récepteur ARCAS pour la réception.. Les bips de 80ms sont émis toutes les secondes. Afin de différencier ce signal du signal émis par une éventuelle clôture électrique, un double bip est émis tous les 4 bits.
- Le poids total de la balise est de 1,9kg
- Positionnement possible à travers 80m de calcaire sans pollution électromagnétique.

## MISE EN ROUTE ET ARRET DU BIPSE

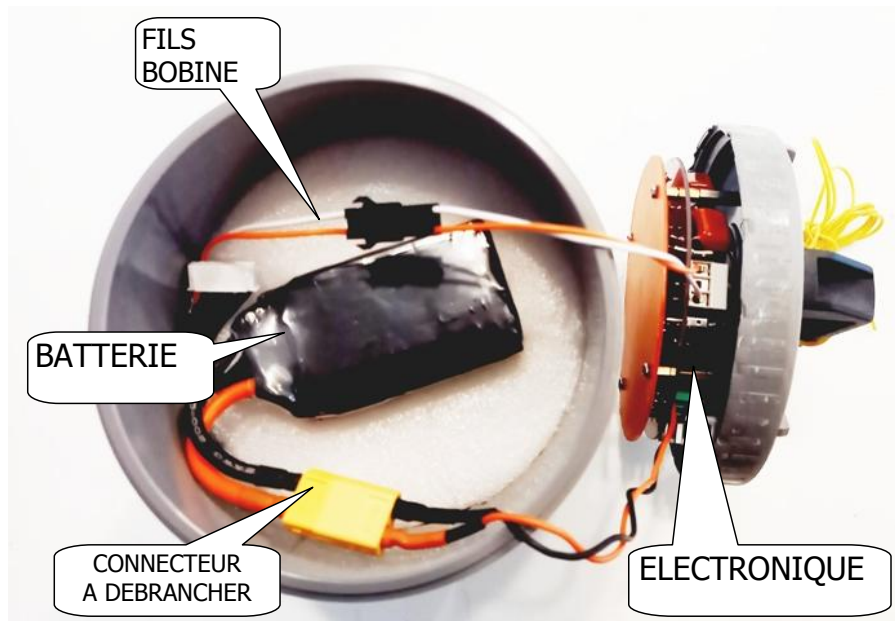
- Pour mettre en route, il faut appuyer 2 secondes sur le bouton poussoir, jusqu'à entendre un bip, on peut alors le relâcher.
- On entend ensuite des bips longs de 3s espacés de 1s, le nombre de bips renseignent sur l'état de charge de la batterie.

	4 BIPS	3 BIPS	2 BIPS	1BIP
100%				
90%				
75%				
50%				
25%				
0%				

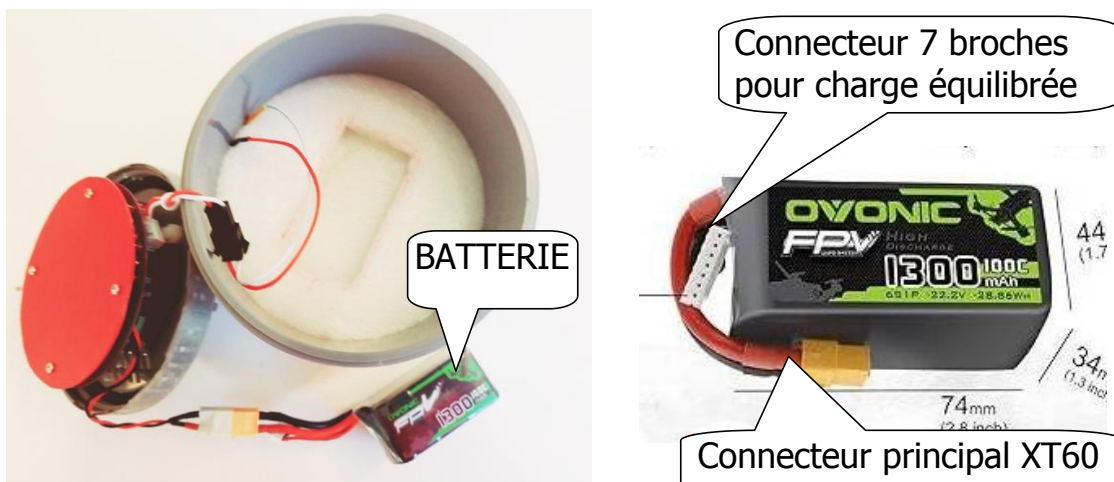
- Pour l'arrêter, appuyer sur le poussoir jusqu'au bip puis le relâcher.

## RECHARGE DE LA BATTERIE

Pour accéder à la batterie, il faut enlever le couvercle du BIPSE en le dévissant. On voit apparaître la batterie et les liaisons électriques allant de la batterie et de la bobine à l'électronique de commande fixée sous le couvercle.



La batterie est juste calée dans la mousse, on peut donc aisément la sortir et la débrancher pour la recharger.



Elle est de type Lipo 6S1P de 22,2V de tension nominale et de capacité donnée pour 1300mAh.

Il faut utiliser de préférence un chargeur qui permet de charger de façon équilibrée les 6 cellules de la batterie car elle n'est pas équipée d'un circuit BMS. On trouve des chargeurs, comme celui qui est en photo, à des prix raisonnables.



Pour avoir une grande durée de vie de la batterie

- Ne pas stocker la batterie déchargée.
- Pour un stockage de longue durée sans utilisation, ce qui risque d'être le cas. Plutôt que de la charger à fond, il vaut mieux la charger à 50% . Les chargeurs comme celui qui est sur la photo dispose de l'option « storage ».

## SPECIFICATIONS

OBJET	SPECIFICATION	VALEUR	CONDITIONS DE MESURES	REMARQUES	
BALISE BIPSE AU DISQUE RECEPTEUR	PROFONDEUR MAXIMALE POUR LOCALISATION	valeur1 : 20m  valeur 2 80m	Valeur 1:si présence de forte pollution électromagnétique  Valeur 2 :Si absence de pollution électromagnétique	Valurs approximatives Avec récepteur ARCAS	
	PORTEE MAXIMALE	200m	En Limite d'audibilité du signal. Dans un environnement sans pollution électromagnétique		
BALISE BIPSE SEULE	AUTONOMIE	5h	Avec Batterie 6S1P OVNIC 22,2V 1300mAh		
	POIDS TOTAL	1,9kg			
	DIMENSIONS	133 x 235mm		Tient dans un bidon étanche de 6,5l	
	INDICE DE PRTECTION	IP65		x	
	MOMENT MAGNETIQUE (valeur efficace))	9 $A_{eff}m^2$	Batterie à 22V		
		10 $A_{eff}m^2$	Batterie pleine à 25V		
	SIGNAL	Fréquence	3200Hz		
Durée du bip		0,08s			
Période de répétition des bips		1s			
Signature		1 double bip tous les 5 bips			