

MANUEL D'UTILISATION

DISPOSITIF MOBILE DE BALISAGE DE SECOURS 60 FEUX

46RC60BA-AS2016



Photo non contractuelle

ELAUL

MU 1907

REV 00

Nb pages : 22

SUIVI DES REVISIONS

Rév. 00	09/19	ED	09/19	DT	09/19	AB
N° Rév.	Date	Établi	Date	Vérifié	Date	Approuvé
<i>ELAUL</i>						

SOMMAIRE

	Pages
GÉNÉRALITÉS	4
DESCRIPTION DU MATERIEL	
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA REMORQUE	
VUE D'ENSEMBLE DU PLATEAU	4
ACCESSOIRES ET FOURNITURES DIVERSES	
FONCTIONNEMENT DU CHARGEUR	10
UTILISATION - INSTALLATION - MISE EN ŒUVRE	16
RANGEMENT DU MATERIEL ET STOCKAGE	18
ENTRETIEN	19
TABLEAUX DE COMPOSITION ILLUSTRE	20

GÉNÉRALITÉS

Ce dispositif mobile de balisage de secours comprend :

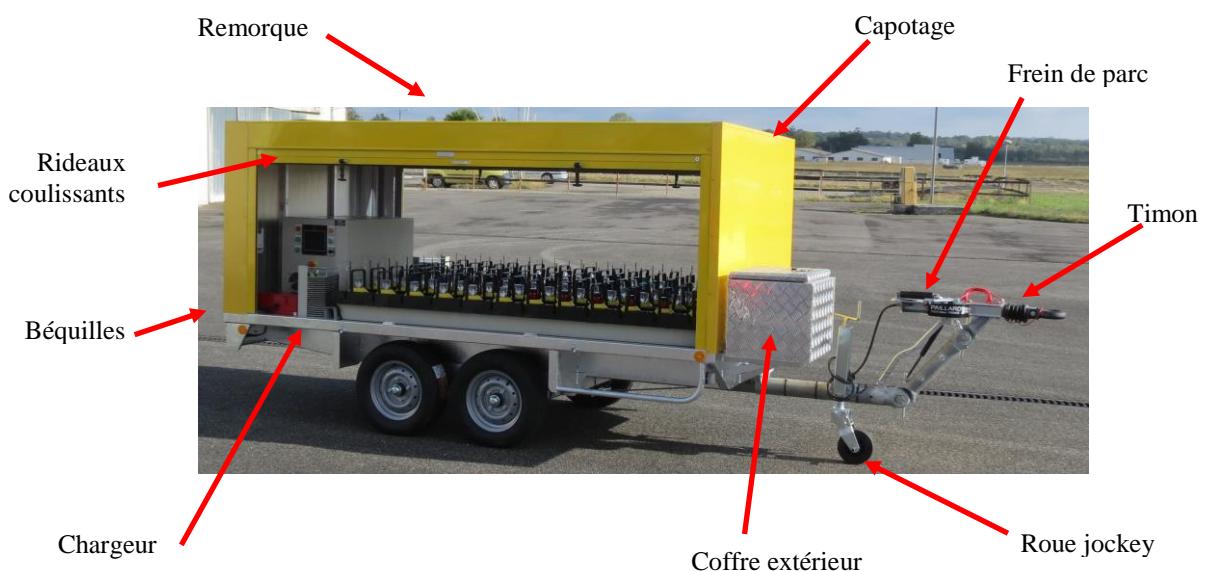
- Une remorque capotée équipée :

- Jusqu'à 60 feux autonomes (capacité maximale de la remorque).
- Des dispositifs de fixation au sol.
- D'un lot d'accessoires et pièces de rechange (si commandées).
- D'un chargeur permettant de recharger jusqu'à 60 balises.

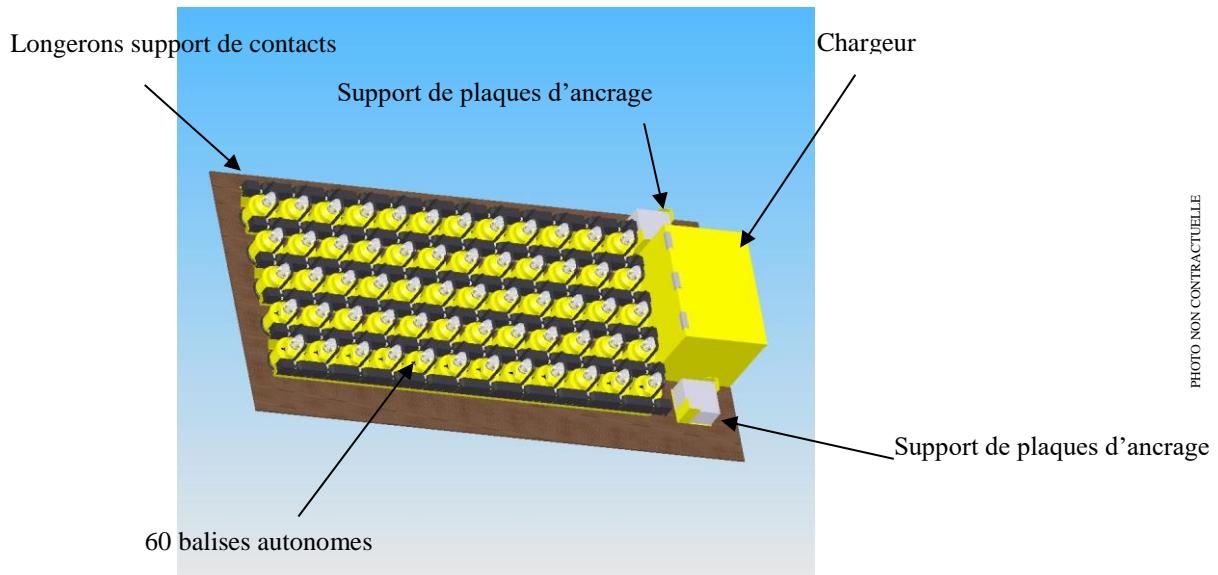
DESCRIPTION DU MATERIEL

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA REMORQUE

La remorque permet la charge et le transfert des feux autonomes de piste entre son lieu de stockage et la piste de l'aérodrome ou l'aéroport concerné.



1.1. VUE D'ENSEMBLE DE L'ÉQUIPEMENT DU PLATEAU



La remorque permet le transport sur les aérodromes et les chemins "roulants" des feux autonomes de piste, de leur dispositif de fixation au sol et des différentes pièces de rechange. Elle est prévue pour être tractée par des véhicules.

La remorque est réceptionnée par le Service des Mines français et peut donc être tractée sur route et autoroute.

Caractéristiques pondérales et dimensionnelles de la remorque

- PTC 2 000 Kg
- Charge utile 1 300 Kg
- Longueur plateau 3 200 mm
- Largeur plateau 1 700 mm
- Surface utile 5.4 m²
- Dimensions hors tout 5100 x 1810 mm

Caractéristiques constructives

Un timon d'attelage à freinage à inertie et recul automatique. La commande de ce frein est équipée d'une assistance gaz.

Le châssis est composé de 2 longerons principaux en U profilé à froid reprenant la flèche, et entretoisé de traverses.

Une planche de rive en tôle pliée de 2 mm et cornières sert de support au plancher bois et à la carrosserie.

Le plancher servant de support aux équipements intérieurs de la remorque est d'une épaisseur de 15 mm environ, donnant une bonne rigidité.

Équipement routier

- Deux essieux flexibles à torsion de caoutchouc équipés de 4 freins à tambours avec dispositif pour recul automatique.
L'ensemble est boulonné sur une chaise solidaire des longerons principaux.

Ce système d'essieu flexible est dit "suspension à roues indépendantes".

Pneumatiques 185/70R13 86 T, montés sur jantes acier.

- L'installation de freinage comprend :

- 1 frein à inertie avec recul automatique monté en bout de flèche
- 1 frein de parking mécanique
- 1 frein de secours en cas de rupture par câble sur levier.

- L'éclairage routier est conforme au Code de la Route Français. Il comprend :

- 2 blocs 3 fonctions version civile à l'arrière
- 2 feux d'éclairage de plaque
- 2 catadioptres triangulaires rouges à l'arrière sur les 2 blocs
- 2 fois 2 catadioptres oranges latéraux
- 2 feux blancs avec catadioptres blancs à l'avant
- 1 prise d'attelage type 13 broches

Cette prise permet le raccordement au véhicule tracteur par l'intermédiaire d'un câble d'environ 1 m après le crochet d'attelage.

- Une béquille télescopique avec roue jockey permet une manutention aisée par deux hommes lorsque la remorque est détachée.

Deux béquilles stabilisatrices sont prévues à l'arrière pour sécuriser la remorque lorsqu'elle est détachée de son véhicule tracteur. Ces béquilles sont escamotables quand elles ne sont pas utilisées.

- Une roue de secours 185/70R13 86 T, montée sur un support avec goujon de fixation situé sous le plancher de la remorque.

1.2. ACCESSOIRES ET FOURNITURES DIVERSES

Équipement intérieur divers

Les accessoires suivants sont prévus avec la remorque :

L'ensemble du lot suivant est logé dans l'habitacle de la remorque, dans des logements prévus à cet effet.

- Une plaque d'ancrage 200 mm x 200 mm ép. 3 mm pour chaque balise.
- 1 marteau, 1 arrache-piquet.
- 1 plaque à niveaux.

L'ensemble du lot suivant est logé dans le coffre extérieur de la remorque.

- 1 clé en croix, un cric hydraulique et 2 triangles.

Les plaques d'ancrage sont retenues par des cornières soudées sur une platine métallique boulonnée sur le plancher.



Des coffrets pour les piquets d'ancrage (si commandés), le marteau et l'arrache-piquet.



Un coffre externe pour les pièces de rechange des feux, le cric hydraulique, la clé en croix et les deux triangles, le coffre se ferme à clé.



A l'arrière : le chargeur à tôlerie métallique.



Protection peinture

Les parties métalliques sont dégraissées et phosphatées à chaud. Elles reçoivent un apprêt assurant l'accrochage et la protection anticorrosion.

Toute la boulonnnerie, les broches et les axes sont zingués ou peints.

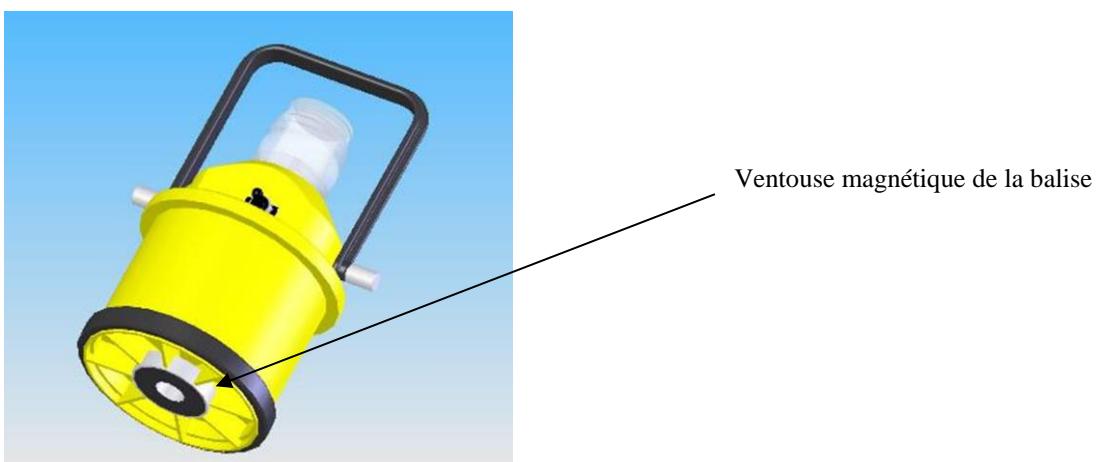
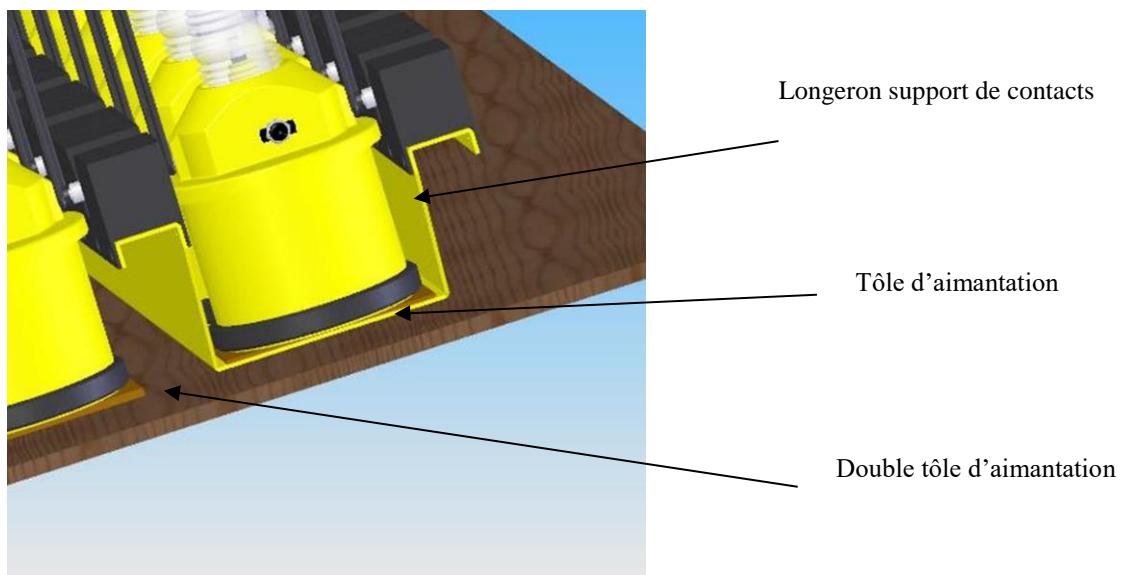
La remorque est équipée d'un capot rigide permettant de protéger les balises des intempéries et de conserver cette protection lors des manœuvres en cas de mauvais temps. Le matériel est accessible par les deux côtés grâce aux rideaux, avec serrure à clé, coulissant verticalement de 3 m de long par 1.1 m de haut.

Équipement support de balise

Les feux de balisage sont supportés par des rails réalisés en tôle aluminium.

Ces rails sont boulonnés sur les longerons du châssis par 3 vis M 16 à travers des trous oblongs.

Une tôle ép. 3 mm zinguée permet l'aimantation des feux au niveau du plancher.



FONCTIONNEMENT DU CHARGEUR

PRINCIPES GÉNÉRAUX

Le chargeur permet la “charge” et “l’entretien” des balises sans avoir à sortir les balises de leur logement. Il est intégré à la remorque.

FONCTIONNEMENT

La caractéristique essentielle de ce type de chargeur réside dans la charge des balises durant un temps limité par une minuterie. Il permet aussi la connexion permanente des balises au chargeur de façon à les maintenir en charge.

CARACTERISTIQUES

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Alimentation par réseau monophasé 230V 50 Hz.
- Protection du chargeur par disjoncteur.
- Appareil pourvu d'une prise 2P+T 16A normalisée.
- Puissance absorbée : 2400 VA maxi.
- Circuit de charge prévu pour 60 balises.

CARACTERISTIQUES MECANIQUES

- Coffret intégré à la remorque
Indice de protection : IP20
Poids 96Kg environ (armoire + câble).
- Appareil équipé d'un cordon d'alimentation de 11 m (3x2,5mm²) pourvu d'une prise 2P+T 16A.
- Appareil équipé d'une embase pour la connexion à la remorque afin de procéder à son changement rapidement en cas de besoin.

PROTECTIONS ELECTRIQUE et MECANIQUE



Les interventions sur le réseau électrique ne doivent être effectuées que par du personnel habilité.

Branchemet sur le réseau.

La protection de ligne, côté réseau d'alimentation alternatif, doit être effectuée par un dispositif qui soit capable de prendre en compte la surintensité fugitive d'appel, due au courant magnétisant des transformateurs (15 à 20 In pendant 10ms).

Ce dispositif peut être un disjoncteur courbe D, calibre minimum 32A en 230V. Il peut être aussi constitué de cartouches fusibles à haut pouvoir de coupure (HPC) de type accompagnement moteur (aM) et de calibre minimum 32A en 230V.

Protection du chargeur.

La protection contre les phénomènes de surtension atmosphérique est effectuée par écrans électrostatiques.

La protection de la charge est assurée par des fusibles unipolaires courbe gL.

Une protection thermique coupe la charge des batteries et passe en entretien lorsque et tant que la température est excessive (supérieure à 60°C).

Une coupure d'urgence permet de déconnecter en cas de problème le chargeur du secteur (**attention** : le secteur est toujours présent dans la tôlerie du chargeur même après une action sur la coupure d'urgence).

EXPLOITATION

Avant toute mise sous tension : vérifiez que les orifices d'aération (latéraux et supérieurs) ne soient pas obstrués. Vérifiez, avant tout branchement (réseau), que toutes les faces soient correctement fermées pour éviter tout accès aux parties sous tension.



POUR CHARGER LES BALISES :

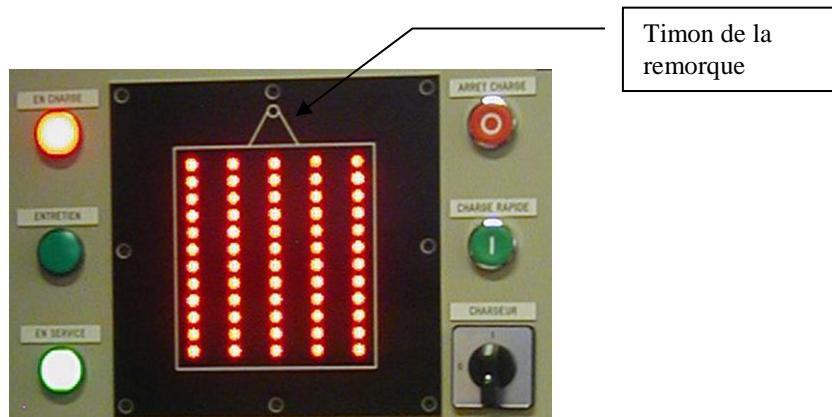
- Vérifier que le commutateur CHARGEUR soit en position ARRET : « 0 ».
- Brancher l'appareil à l'aide du cordon secteur.
(Dérouler totalement le cordon secteur avant de le brancher)
- Manœuvrer le commutateur du CHARGEUR en position MARCHE soit sur « 1 ».
Le voyant " EN SERVICE " est allumé.
- Lancer la charge rapide en appuyant sur le bouton vert marqué « 1 ».
Le voyant rouge " CHARGE " est allumé.



***LORS DE LA CHARGE DES FEUX LES
RIDEAUX DOIVENT IMPÉRATIVEMENT
RESTER OUVERTS POUR PERMETTRE LA
MEILLEURE DISSIPATION THERMIQUE
POSSIBLE***

Pendant la charge rapide et la charge d'entretien nous vous recommandons de mettre l'interrupteur des balises sur la position arrêt, afin de permettre une charge plus optimale.

Des "led" permettent de visualiser la mise sous tension de chaque balise ; cette vérification ne peut se faire que si le chargeur est en position "CHARGE".



- L'arrêt est automatique en fin du temps de charge (8 heures). Cependant si vous souhaitez interrompre la charge (par exemple en cas d'appui accidentel sur le bouton de charge), appuyez sur le bouton rouge marqué " 0 ".

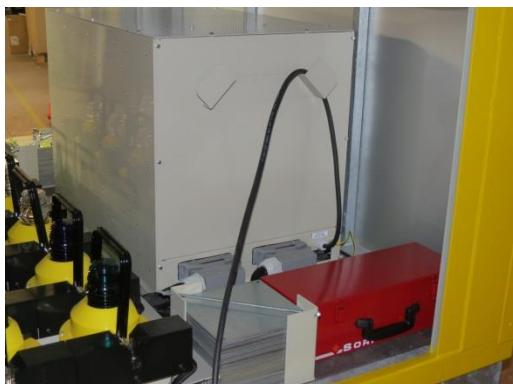
Dans les deux cas le voyant " CHARGE " s'éteint et le voyant « ENTRETIEN » s'allume.

Cette allure de charge peut être maintenue en permanence sans risque de détérioration pour les batteries.

- La tôlerie, servant à la dissipation thermique du système de charge, devient chaude au toucher durant la charge.

POUR DÉCONNECTER LE CHARGEUR

- Si le voyant rouge "CHARGE" est allumé, appuyez sur le bouton rouge " 0 ". Le voyant "ENTRETIEN" est allumé.
- Manœuvrer le commutateur CHARGEUR en position " 0 ". Le voyant "EN SERVICE" est éteint.
- Déconnecter le câble d'alimentation de la prise 230V 50Hz et enrouler le câble sur son support à l'arrière du chargeur.



ENTRETIEN

ACCÈS AU PANNEAU DE PROTECTION :

A l'arrière du chargeur,

après avoir retiré la plaque sur laquelle se trouve le support de câble en dévissant les 6 vis,



nous avons accès au tableau de contrôle et de protection du chargeur.



En cas de nécessité, le chargeur peut être démonté de la remorque :



Déconnecter le connecteur qui relie le chargeur à la remorque,



Retirer le cordon de terre.



Démonter les 6 vis de maintien du chargeur sous la remorque.



Procéder à son levage pour le sortir de la remorque, grâce aux 4 trous de levage prévus à cet effet (par exemple en utilisant des chaînes et des manilles).

MAINTENANCE

Le chargeur est entièrement statique ; il n'exige donc pratiquement aucun entretien. Il est cependant conseillé de procéder, une fois par an, à un dépoussiérage complet, de vérifier les éléments susceptibles de vibration et le bon fonctionnement des ventilateurs.

Les orifices de ventilation de l'appareil ne doivent pas être obstrués par des objets risquant de gêner la libre circulation de l'air.

En cas de panne d'un circuit imprimé, la meilleure solution consiste en son remplacement par un élément identique et le retour chez le constructeur pour réparation.

UTILISATION – INSTALLATION - MISE EN ŒUVRE

Le déploiement des balises sur le terrain et la remise en place des balises sur la remorque est simple et ne nécessite aucun raccordement électrique par fil ou prise.

Les balises étant replacées sur la remorque par encliquetage, il suffit de raccorder la remorque à la prise d'alimentation électrique 230V 50Hz pour procéder à la "CHARGE" ou à "L'ENTRETIEN" des balises.

Pour mettre en œuvre la remorque sur le site à baliser, il faut :

- Couper l'interrupteur chargeur en le mettant sur position "ARRÊT".
- Enrouler le câble d'alimentation sur son support.
- Desserrer le frein de parking.
- Remonter les béquilles situées à l'arrière.
- Accrocher la remorque au véhicule tracteur.
- Remonter la roue jockey.



A ce moment, la remorque est prête à être tractée.

Arrivé sur le site à baliser, procéder de la façon suivante :

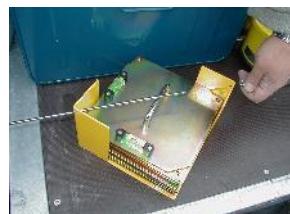
Désolidariser les feux de la remorque à l'aide de la poignée en exerçant sur celle-ci une traction énergique suivant un angle oblique, afin de vaincre plus facilement l'attraction magnétique de l'aimant.

Prélever pour chaque feu une plaque d'ancrage.

Mode opératoire d'accès aux plaques d'ancrage :



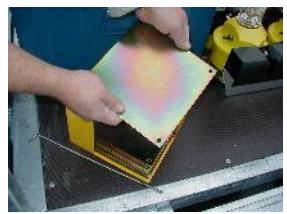
Retirer l'écrou papillon de l'axe de maintien des plaques



Retirer l'axe



Retirer la plaque à niveaux et les plaques d'ancrage



Installation des plaques d'ancrage :

Un marteau et un niveau à bulle bidirectionnel permettent la fixation aisée des plaques d'ancrage et de vérifier l'horizontalité de celles-ci.



- Poser la plaque à niveaux sur la plaque d'ancrage.
- Régler au mieux l'horizontalité.
- A l'aide du marteau, planter les quatre piquets de biais afin d'assurer une bonne tenue.

PHOTO NON CONTRACTUELLE

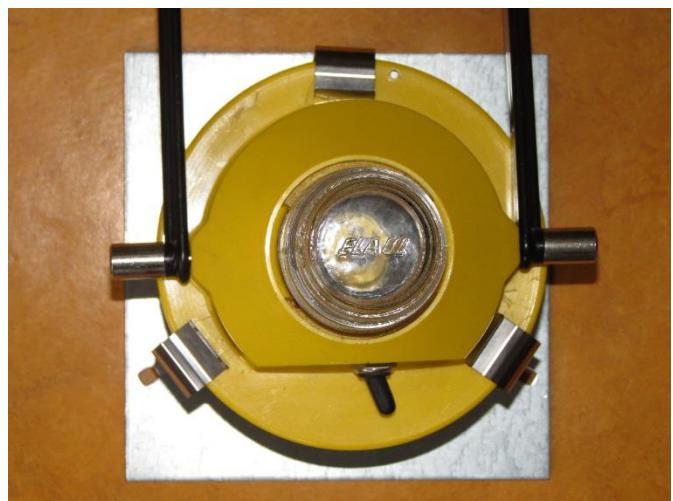
A savoir :

Sur sol dur, cette plaque peut être collée ou spittée (Colle ou dispositif de fixation hors fourniture).

Sur sol meuble, la plaque d'ancrage est fixée par quatre piquets fournis.

Si besoin chaque balise peut être solidarisée à la plaque d'ancrage par 3 crochets ressorts.

OPTIONNEL



RÉFÉRENCE FABRICANT	DÉSIGNATION	QTE
01703119	Crochet ressort en inox	3
01703118	Plaque d'ancrage	1
01201307	Piquet (non représenté)	4

- Vérifier l'état de propreté de l'aimant et des plaques d'ancrage pour une bonne tenue magnétique de l'ensemble.

RANGEMENT DU MATÉRIEL ET STOCKAGE

Les balises étant repositionnées dans la remorque, ramener celle-ci à son lieu de stockage. Le sens d'introduction de la balise sur le support est indifférent :

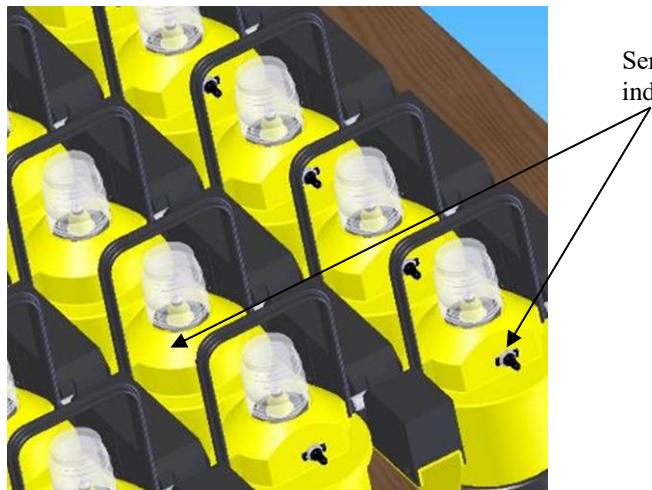


PHOTO NON CONTRACTUELLE

- Descendre la roue jockey.
- Désolidariser le véhicule tracteur de la remorque.
- Amener la remorque à proximité d'une prise de courant 230V 50Hz.
- Serrer le frein.
- Vérifier que tous les feux sont bien positionnés sur leurs contacts.
- Vérifier que l'interrupteur du chargeur est en position « 0 » ARRÊT.
- Connecter le câble d'alimentation électrique du chargeur.
- Positionner l'interrupteur Marche-Arrêt du chargeur sur la position « 1 » MARCHE.
- Appuyer sur le bouton poussoir de "CHARGE", le voyant rouge s'allume.
- Vérifier à l'aide du synoptique la bonne conductibilité du courant de charge de chaque balise. Chaque led du synoptique correspondant à une balise doit être allumée. Cette vérification ne peut se faire qu'en position "CHARGE".

Après 8 heures, le chargeur passera automatiquement en "ENTRETIEN", voyant vert allumé, et pourra rester indéfiniment dans cette position sans préjudice pour les batteries.



***LORS DE LA CHARGE DES FEUX LES
RIDEAUX DOIVENT IMPÉRATIVEMENT
RESTER OUVERTS POUR PERMETTRE LA
MEILLEURE DISSIPATION THERMIQUE
POSSIBLE***

Pendant la charge rapide et la charge d'entretien nous vous recommandons de mettre l'interrupteur des balises sur la position arrêt, afin de permettre une charge plus optimale.

ENTRETIEN

Le matériel que vous venez d'acquérir a été conçu et réalisé, tant dans la qualité des matériaux employés que dans le soin apporté à sa fabrication, pour vous offrir SECURITE ET LONGEVITE.

➤ ENTRETIEN DE LA REMORQUE

Utilisation :

Lors de la mise en service, il convient de vérifier les points suivants :

- Serrage des roues après avoir effectué 100 Km et par la suite tous les 1000 Km.
- Vérifiez l'ensemble de la boulonnerie aux 100 premiers kilomètres.
- Veillez à ce que votre anneau d'accrochage soit toujours légèrement graissé.
- Vérifiez régulièrement la pression de vos pneumatiques :

Pression des pneumatiques 185/70 x 13 ➔ 2,50 kg/cm² = 35,5 PSI

Mode d'emploi :

CONTROLES AVANT TOUTE UTILISATION

PRESSION CORRECTE DES PNEUMATIQUES

FONCTIONNEMENT CORRECT DU SYSTEME D'ECLAIRAGE

REPARTITION UNIFORME ET FIXATION SÛRE DE LA CHARGE

VERROUILLAGE COMPLET DE L'ATTELAGE

BON ETAT DU CABLE DE RUPTURE ET POSITIONNEMENT CORRECT

Attelage de la remorque :

La remorque se fixe à la voiture par un attelage à anneau.

Attelage à anneau : graisser impérativement et abondamment l'anneau et son crochet.

Vérifier régulièrement la graisse.

La roue jockey de la remorque est à remonter entièrement en tournant la manivelle jusqu'à la butée, puis remonter la roue entièrement au collier de serrage.

Veiller à ce que la roue jockey ne gêne pas la timonerie de frein.

Le câble de rupture d'attelage pour le frein est à positionner correctement autour du crochet du véhicule (Câble de rupture obligatoire sur toutes les remorques freinées).

Consignes de sécurité et d'entretien :

- En vue d'éviter des problèmes de freinage, le fonctionnement impeccable du frein de la remorque en combinaison avec le véhicule tracteur est à assurer par des essais répétés.
- Un contrôle visuel général du système de freinage est nécessaire à intervalles réguliers tout en respectant les critères suivants :
 - Les guidages de câbles et les fourchettes doivent être exempts de dégâts et corrosion.
 - Vérifier le coulissolement du câble dans sa gaine et l'état extérieur de la gaine. Dans le cas d'un mauvais coulissolement, changer le câble complet.
- L'attelage est à nettoyer à intervalles réguliers et à contrôler quant au fonctionnement correct et à l'usure.
- Sur les remorques freinées, les points de graissage de la commande de freinage sont à graisser tous les 5000 Km ou une fois par an.

- Les travaux d'entretien et de réparation ne peuvent être réalisés que par du personnel spécialisé et compétent.
- Toutes modifications sur la remorque exigent l'autorisation du fabricant. Les modifications qui affectent la sécurité de la remorque sont strictement interdites.
- Toutes les plaques indicatrices et signalétiques se trouvant sur la remorque doivent toujours rester visibles.
- L'essieu est équipé de roulements standards (chapeau de moyeux coniques), vérifier la quantité et l'état de graisse une fois par an et remplir ou renouveler si nécessaire. Pour ce type de roulements, vérifier périodiquement le jeu. Attention le serrage trop prononcé des roulements endommage ceux-ci. Nous vous conseillons vivement de faire appel à un spécialiste de la remorque pour ce réglage.
- Contrôle de la piste de freinage du tambour, en cas de rayures, faire rectifier celui-ci.
- Contrôle de l'état des garnitures de frein (épaisseur minimum 2 mm). Si celle-ci est inférieure ou égale à 2 mm, faire l'échange de toutes les mâchoires, ainsi que des jeux de ressorts.
- Réglage de la timonerie de frein de parc.

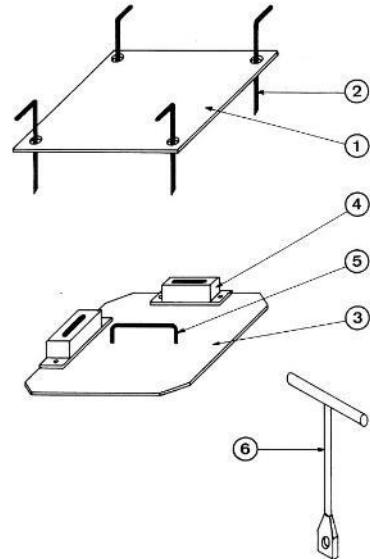
➤ **ENTRETIEN DU CHARGEUR**

Ce chargeur étant de conception entièrement statique, il ne nécessite qu'un entretien mineur.

Vérification à effectuer :

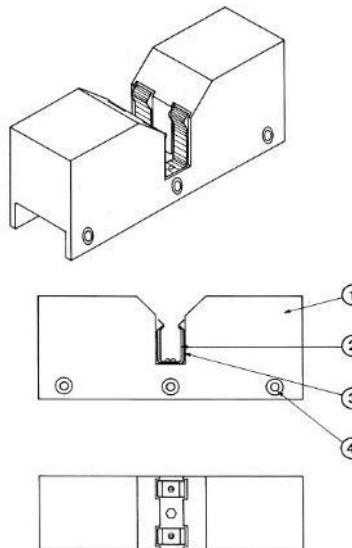
- Le disjoncteur général, en position marche, ne se déclenche pas intempestivement.
- Les voyants d'allure de charge sont bien allumés et correspondent :
 - Rouge pour "CHARGE"
 - Vert pour "ENTRETIEN"
- Fusibles secondaires des transformateurs.
Si un des fusibles est « grillé », les 12 led correspondantes à cette voie de charge sont éteintes : procéder au changement du fusible après avoir trouvé la cause du défaut.
- Si une led est éteinte en position "CHARGE", vérifier :
 - l'encliquetage des 2 contacts du feu.
 - le bon état des contacts et ressorts correspondants.
 - la continuité électrique du circuit de charge.
- Dépoussiérer une fois par an les ouïes et les ventilateurs.

**PLAQUE D'ANCRAGE + NIVEAU
+ PIQUET + ARRACHE PIQUET**



REP.	REFERENCE FABRICANT	DESIGNATION
1	01703118 01703119 (x3)	Plaque d'ancrage Crochets (non-représentés)
2	01201307	Piquet
3	01201306	Support niveau
4	01201310	Niveau
5	01708222	Poignée
6	01201308	Arrache piquet

SUPPORT DE CONTACTS + CONTACTS



REP.	REFERENCE FABRICANT	DESIGNATION
1	01201291	Support de contact
2	01201302	Contact
3	01201301	Ressort
4	01810044	Clou taraudé

En cas de besoin, n'hésitez pas à contacter la société



où une assistance technique vous sera toujours dispensée,
soit par téléphone,
soit, en dernier recours, par intervention sur site.

ZI Nord - rue Joseph Cugnot
82000 MONTAUBAN
France
Tél : (33) 5 63 22 21 21
Fax : (33) 5 63 22 21 22
Email : contact@elaul.fr
Site : www.elaul.fr

ELIMINATION EN FIN DE VIE



A la fin de sa durée de vie, retournez l'appareil à des organismes de recyclage et de collecte
Batterie : Ne pas mettre au feu ou détruire : peut exploser ou dégager des matières toxiques. Ne pas court circuiter.