BELROBOTICS

Manuel d'utilisation des robots tondeuses Belrobotics

– modèles 2013

BELROBOTICS
THE GRASS MASTERS

Version FR-6/08/2015

TABLE DES MATIERES

1. Pour votre sécurité et celle des autres 3
A. Sécurité des enfants et des personnes vulnérables 3
B. Avant d'utiliser votre robot 3
C. Utilisation 3
D. Maintenance et stockage 4
E. Responsabilité 4
2. Consignes & Pictogrammes 5
3. Descriptif 7
A. Descriptif général 7
B. Descriptif des éléments BigMow 8
C. Descriptif des éléments ParcMow 9
D. Descriptif des éléments GreenMow 10
4. Caractéristiques Techniques 11
5. Fonctionnement Général 12
A. Mode de tonte 12
B. Hauteur de coupe 12
C. Capteurs de sécurité 12
6. Première Mise en Service 13
A. Batteries 13
B. Réglage des paramètres & options 13
C. Démarrer / Arrêter le robot 13
7. Instructions d'utilisation 14
A. Utilisation du clavier et de l'afficheur 14
B. Envoi du robot en station de charge 15
C. Indications visuelles et sonores 15
D. Navigation dans le menu 16
E. Utilisation des options 19
8. Entretien 23
A. Batteries 23
B. Nettoyage 23
C. Contacts de charge 23
D. Hivernage 23
E. Lames de coupe 24
9. Installation 24
10. Dépannage 25

1. POUR VOTRE SECURITE ET CELLE DES AUTRES

Le robot de tonte *Belrobotics* a été conçu dans une optique de sécurité pour l'utilisateur. Elle fait l'objet, entre autre d'un brevet spécifique concernant ses lames de coupe. En effet, lors de contacts avec des objets, les lames sont auto rétractables, ce qui en fait un de ses atouts majeurs.

D'autre part, son système de sonar lui permet de percevoir la présence de personnes ou d'objets à proximité, ce qui la fait instantanément ralentir. Lors d'un léger contact avec un obstacle, elle s'arrête et change automatiquement de direction.

Des capteurs de soulèvements arrêtent immédiatement la rotation des disques de coupe lorsque le robot est soulevé en fonctionnement.

Contrairement aux robots d'entretien de jardins traditionnels, le robot *Belrobotics* offre donc la tranquillité et la sécurité sur la pelouse. Il est toutefois important de prendre certaines précautions lors de la manipulation du robot.

A. SECURITE DES ENFANTS ET DES PERSONNES VULNERABLES

- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou le manque d'expérience et de connaissance les empêchent d'utiliser l'appareil sans risque lorsqu'ils sont sans surveillance ou en l'absence d'instruction d'une personne responsable qui puisse leur assurer une utilisation de l'appareil sans danger
- Ne laissez pas les enfants jouer avec le robot ou avec la station de charge.
- Tenez les enfants et les animaux éloignés du robot lorsqu'il est en fonctionnement.
- Les enfants ne doivent pas nettoyer ni entreprendre une opération de maintenance sur le robot ou la station de charge sans surveillance.

B. AVANT D'UTILISER VOTRE ROBOT

- Lisez attentivement et dans son entièreté ce manuel d'utilisation.
- Assurez-vous qu'une barrière physique est bien installée aux endroits critiques (accès à une route, une piscine, un étang, etc.).
- Assurez-vous qu'aucun objet ne se trouve sur la pelouse (jouets, branche, etc.).
- En présence d'une installation d'arrosage automatique sur votre pelouse, programmez votre robot de manière à ce qu'il retourne en station de charge au moins une heure avant le début de l'arrosage.
- Plusieurs personnes sont nécessaires pour transporter/manutentionner le robot.

C. UTILISATION

- Même après avoir pris parfaitement connaissance des instructions d'utilisation, il est conseillé lors de la première mise en service de simuler quelques manœuvres d'essais pour bien localiser les commandes et les fonctions principales.
- **Attention**, n'introduisez jamais ni main ni pied sous le robot lorsqu'il est en marche, en particulier dans la zone avant des roues.

- Arrêtez le robot en toute sécurité et attendez l'arrêt complet des lames de coupe avant de le soulever, de le déplacer et avant toute autre intervention.
- Ne laissez jamais le robot à l'arrêt sur une pente.

Ces précautions sont indispensables pour votre sécurité. Les recommandations mentionnées ne sont toutefois pas exhaustives ; à tout moment utilisez votre robot à bon escient.

- Ne connectez **jamais** un élément électrique extérieur sur le câble de la batterie.
- Ne chargez **jamais** les batteries en dehors du robot et utilisez uniquement la station.
- N'utilisez **jamais** d'autres moyens de charge (chargeur de batteries voiture, etc.).

Ces précautions sont indispensables pour le bon fonctionnement des batteries ainsi que pour leur couverture de garantie.

D. *MAINTENANCE ET STOCKAGE*

- Effectuez les opérations d'entretien prévues pour votre robot : un bon entretien maintiendra votre robot au maximum de son rendement et permettra d'obtenir les meilleures performances et une durée de vie allongée.
- Débranchez la fiche d'alimentation électrique avant toute intervention sur la station de charge.
- Placez toujours l'interrupteur général du robot sur la position OFF avant d'effectuer une intervention sur le robot.
- Contrôlez régulièrement le bon serrage des vis de fixation des organes principaux.
- Votre robot est un appareil électrique : ne le nettoyez jamais au jet d'eau.
- Pour intervenir sur les lames de coupe, portez des gants de protection.
- Remplacez toujours les pièces usées par des pièces de rechanges d'origine *Belrobotics* afin d'assurer le fonctionnement et le niveau de sécurité prévu.

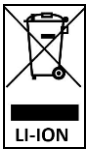
En cas de non-respect de ces recommandations, vous pourriez provoquer des dommages à votre robot ou même vous exposer à de graves blessures corporelles.

E. *RESPONSABILITE*

- En cas d'utilisation non conforme à la notice d'instructions, *Belrobotics* décline toute responsabilité.
- Vous ne devez pas apporter de modifications à votre robot sans accord préalable de *Belrobotics*. Toute modification non autorisée par *Belrobotics* peut rendre votre robot dangereux et conduire à des sévères blessures lors de l'utilisation.
- L'utilisation de toute pièce "non d'origine", en plus des risques encourus par l'utilisateur, entrainera l'annulation de la garantie pour tout dommage en résultant.

La société *Belrobotics* décline toute responsabilité en cas d'accident dû à l'utilisation d'une pièce "non d'origine".

2. CONSIGNES & PICTOGRAMMES

	Lisez attentivement ce manuel d'utilisation pour en comprendre le contenu avant de commencer à utiliser votre robot.
	Cet appareil de tonte automatique peut s'avérer dangereux lors d'une utilisation erronée. Les consignes d'utilisation et de sécurité doivent être impérativement respectées pour une utilisation optimale et en toute sécurité.
	N'approchez jamais vos pieds et vos mains des couteaux rotatifs et du dessous du capot lors du fonctionnement du robot. Ne déposez rien sur la carrosserie du robot.
	Ne pas monter ou s'asseoir sur le robot.
	Risque de projection d'objets.
	Maintenir une distance de sécurité avec le robot en fonctionnement.
	N'utilisez jamais votre robot lorsque des enfants, des animaux ou des personnes non averties sont sur la zone de travail. Laissez toujours fonctionner votre tondeuse robot seule.
	Transportez/manutentionnez le robot à l'aide d'au moins une autre personne et saisissez le robot aux endroits adéquats pour le transport. Transportez le robot éteint (interrupteur principal sur OFF).
	Ne pas arroser le robot, ne pas nettoyer le robot à l'eau, ne pas passer le robot à l'eau sous pression, ne pas laisser le robot fonctionner avec l'arrosage automatique.
	Utilisez toujours des gants de protection adéquats lors de travaux sur le robot.
	Les déchets d'équipements électriques et électroniques font l'objet d'une collecte sélective. Présence de Lithium.

BigMow

ParcMow

GreenMow

Station

BELROBOTICS
THE GRASS MASTERS

Ref.: STNN13
Input: 230V AC 50Hz
Output: 32V DC (SELV) - 10A max.

IP54 MADE IN BELROBOTICS BELGIUM CE

3. DESCRIPTIF

A. DESCRIPTIF GÉNÉRAL

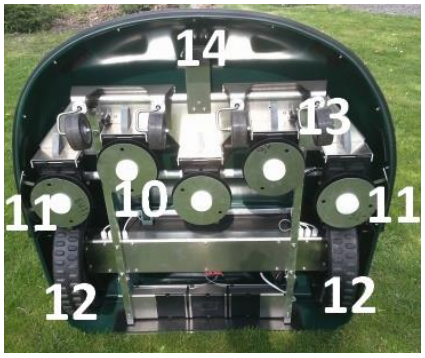
Le robot *Belrobotics* est une tondeuse entièrement automatique. Il est utilisé pour entretenir des espaces allant jusqu'à 2 hectares, permettant à son propriétaire d'entretenir sa pelouse de manière constante et autonome.

Le robot se déplace dans un espace délimité par un fil périphérique électrique enterré et évolue de manière aléatoire. Il s'adapte à son environnement en évitant tout obstacle grâce à un système de sonar et à différents autres capteurs. Lorsque ses batteries sont déchargées, le robot va se recharger automatiquement.

Le robot est équipé de différents capteurs permettant d'optimiser la sécurité lors d'éventuelles manipulations erronées par l'utilisateur.

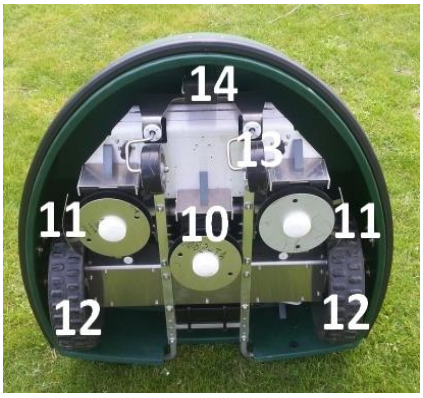
Il fait également appel à des technologies de pointe. Son électronique et son informatique gèrent en temps réel toutes les informations fournies par ses nombreux capteurs, afin de gérer de façon optimale toutes les situations.

B. DESCRIPTIF DES ÉLÉMENTS BIGMOW



1	Carrosserie
2	Détection d'obstacle - sonar
3	Détection d'obstacle - boudin tactile
4	Contacts de charge
5	Clavier de commande et écran d'affichage
6	Interrupteur principal – ON/OFF robot
7	Manette de réglage de hauteur de coupe
8	Emplacement des batteries
9	Boîtier contenant la carte-mère électronique
10	Têtes de coupe (x5)
11	Déflecteurs de protection
12	Roues motrices
13	Roues avant (x4)
14	Capteur de signal du fil périphérique
15	Station de charge
16	Bras de charge
17	Sonar station
18	LED de signalisation

C. DESCRIPTIF DES ÉLÉMENTS PARCMOW



1	Carrosserie
2	Détection d'obstacle - sonar
3	Détection d'obstacle - boudin tactile
4	Contacts de charge
5	Clavier de commande et écran d'affichage
6	Interrupteur principal – ON/OFF robot
7	Manette de réglage de hauteur de coupe
8	Emplacement des batteries
9	Boîtier contenant la carte-mère électronique
10	Têtes de coupe (x3)
11	Déflecteurs de protection
12	Roues motrices
13	Roues avant (x2)
14	Capteur de signal du fil périphérique
15	Station de charge
16	Bras de charge
17	Sonar station
18	LED de signalisation

D. DESCRIPTIF DES ÉLÉMENTS GREENMOW

1	Carrosserie
2	Détection d'obstacle - sonar
3	/
4	Contacts de charge
5	Clavier de commande et écran d'affichage
6	Interrupteur principal – ON/OFF robot
7	Manette de réglage de hauteur de coupe
8	Emplacement des batteries
9	Boîtier contenant la carte-mère électronique
10	Têtes de coupe (x2)
11	Déflecteur de protection
12	Roues motrices
13	Roue avant (x1)
14	Capteur de signal du fil périphérique
15	Station de charge
16	Bras de charge
17	Sonar station
18	LED de signalisation

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	BigMow	ParcMow	GreenMow
Propulsion	125W 2 roues, ϕ45 cm	92W 2 roues, ϕ36 cm	58W 2 roues, ϕ26 cm
Vitesse de travail	3,6 km/h	2,9 km/h	2,2 km/h
Pente maximum	30%	30%	30%
Type / Capacité batterie	Li-Ion / 15Ah	Li-Ion / 10Ah	Li-Ion / 10Ah
Consommation max. du robot sur 9 mois	800 kWh	555 kWh	450 kWh
Carrosserie	ABS	HD-PE	HD-PE
Niveau sonore (à 1m)	< 65 dB	< 65 dB	< 62 dB
Dimension L x l x h	120 x 120 x 50 cm	102 x 100 x 45 cm	80 X 65 x 36 cm
Poids	51 kg	36 kg	25 kg
Largueur de coupe	105cm / 5 têtes	65cm / 3 têtes	44cm / 2 têtes
Hauteur de coupe	11 positions De 22 to 80mm	8 positions De 22 to 65mm	8 positions De 22 to 75mm
Capacité de tonte	Jusqu'à 20.000 m²	Jusqu'à 10.000 m²	Jusqu'à 6.000 m²
Capteur Tactile	Oui	Oui	Non
Capteur d'obstacle	Oui	Oui	Oui
Capteur de Soulèvement	Oui	Oui	Oui
Sonar étanche	Oui	Oui	Oui

	Station de charge
Tension d'entrée / sortie	In : 230 Vac 50Hz / Out : 32Vdc
Consommation	3W (signal périphérique), 320W (charge du robot)
Signal périphérique	0,12A rms maximum
Poids	6 kg
Dimensions	85 x 45 x 35 cm

5. FONCTIONNEMENT GENERAL

A. MODE DE TONTE

Le robot *Belrobotics* fonctionne selon le mode de tonte « aléatoire ». Le mode «aléatoire» consiste à choisir au hasard le parcours à suivre. Lorsqu'il rencontre un obstacle ou le fil périphérique, l'ordinateur de bord choisit une nouvelle direction à prendre. De cette manière, le parcours suivi ne sera jamais le même et le passage du robot sera à chaque fois différent. Au final, chaque mètre carré de la surface sera tondu. Pour les zones les plus denses du gazon, le robot adapte sa tonte automatiquement, elle va ralentir voire établir des tontes en carré.

Lorsque les batteries doivent être rechargées, le robot va suivre son fil périphérique pour se recharger. Après recharge complète des batteries, il se remet automatiquement au travail.

Lorsque la pelouse n'a pas besoin d'être tondue, le robot le détecte et attend alors à sa station en faisant des repos prolongés. Il reprend sa tonte ultérieurement. Il ne travaille que lorsqu'il le faut.

B. HAUTEUR DE COUPE

I. Procédure du réglage

La hauteur de coupe peut être réglée entre 'x' mm et 'y' mm (voir tableau page 11) par valeurs intermédiaires fixes.

a. Soulevez le capot

b. Levez le pointeau de sélection

c. Faites coulisser la barre de sélection à hauteur souhaitée

C. CAPTEURS DE SECURITE

Le robot est muni d'un système sonar et de différents capteurs de collision lui permettant de ralentir puis changer de direction lorsqu'il arrive sur des obstacles d'une hauteur de minimum 50cm et d'un diamètre de minimum 10cm.

Il est aussi équipé d'un système qui arrête instantanément la rotation des têtes de coupe si un soulèvement est détecté.

I. Fréquence de réglage

Lors de la mise en service ou après un arrêt de travail de quelques jours, la pelouse sera trop dense ou trop haute. Il est, dès lors, conseillé d'augmenter la hauteur de coupe pour quelques jours et de la diminuer petit à petit. (Un cran tous les 2 jours)

Lorsque la hauteur de l'herbe est irrégulière, le robot *Belrobotics* tond les parties d'herbe trop hautes de manière lente (pour un meilleur rendement). Si la résistance de coupe devient trop élevée, le robot effectue une tonte en carré.

6. PREMIERE MISE EN SERVICE

A. BATTERIES

Les batteries du robot *Belrobotics* sont chargées suffisamment pour que votre installateur agréé *Belrobotics* puisse faire les tests de première mise en service.
Une fois ces tests réalisés, l'idéal est de renvoyer le robot en station pour réaliser une charge complète avant qu'il ne commence l'entretien de votre terrain.

B. REGLAGE DES PARAMETRES & OPTIONS

Le robot sort d'usine avec des paramètres et des options standards. Avant la première mise en route de votre robot, il est indispensable d'ajuster certains paramètres et options.

La langue d'utilisation, le nombre de mètres de fil périphérique, le sens de retour à la station, les plages de repos, etc. Le bon réglage de ces options et paramètres feront que votre robot fonctionnera de manière optimale par rapport à la configuration de la surface à entretenir.

Veuillez vous adresser à votre installateur agréé *Belrobotics* pour la configuration de votre robot. Vous pouvez également vous référer au chapitre "Instructions d'utilisation".

C. DEMARRER / ARRETER LE ROBOT

I. Mise en marche du robot

Pour mettre le robot en marche la procédure à suivre est :

a. Soulever le capot d'accès du robot.
b. Mettre l'interrupteur principal sur "I".
c. Appuyer sur la touche "I" du clavier de commande. L'écran s'allume.
d. Appuyer une seconde fois sur la touche "I" du clavier. L'écran clignote.
e. Refermer le capot d'accès dans les 8 secondes. Le robot démarre.

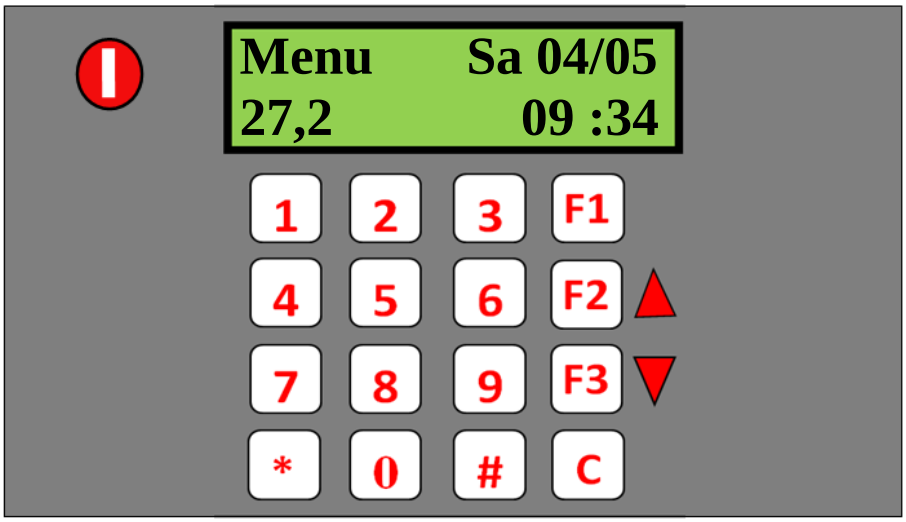
II. Arrêt du robot

Pour arrêter le robot, il suffit de soulever son capot.
Il ne se remettra en marche qu'après les opérations décrites au point précédent.

7. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

A. UTILISATION DU CLAVIER ET DE L'AFFICHEUR

Le clavier comprend au total 17 touches. 10 touches "Chiffres" et 7 touches "Action".
Lors de la mise sous tension, l'afficheur indique l'heure et la date du système, ainsi que la tension des batteries en volts.



Touches	Actions
	Allumer et démarrer le robot.
F1	Faire rentrer le robot à la station de charge. Une fois la batterie chargée, le robot reprendra automatiquement son cycle de tonte.
F2	Navigation dans les menus et sous-menus.
	Faire rentrer le robot à la station de charge. Le robot restera à sa station même si la batterie est chargée. L'utilisateur devra pousser la touche pour la faire reprendre son cycle de tonte.
F3	Navigation dans les menus et sous-menus.
	Indiquer la « distance magnétique » du robot par rapport au fil périphérique (au lieu de l'heure). Cette fonction est utile pour le service après-vente.
#	- Accéder aux menus et sous-menus. - (dé)sélectionner une option.
C	Revenir en arrière dans les menus et sous-menus.
	Effacer les messages d'alarme du robot affichés à l'écran.
*	- Entrer un code secret ou un code d'accès aux paramètres. - (dé)sélectionner les jours de repos.

B. *ENVOI DU ROBOT EN STATION DE CHARGE*

I. Pour un seul cycle (Retour station F1)

Pour que le robot reprenne la tonte en fin de charge :

a. Arrêter la machine en soulevant le capot.
b. Appuyer sur **F1**. Indication à l'écran : « O01 RetourChge : √ »
c. Appuyer sur ⏻ pour redémarrer le robot
d. Fermer le capot endéans les 8 secondes.

II. Pour plusieurs cycles (Repos station F2)

Pour que le robot reste en station de charge jusqu'à nouvel ordre :

a. Arrêter la machine en soulevant le capot.
b. Appuyer sur **F2**. Indication à l'écran : « O02Rest@Chge : √ »
c. Appuyer sur ⏻ pour redémarrer le robot
d. Fermer le capot endéans les 8 secondes.

Pour que le robot reprenne ses cycles de tonte après un repos en station « F2 » :

a. Soulever le capot du robot en station.
b. Appuyer sur ⏻ pour redémarrer le robot.
c. Fermer le capot endéans les 8 secondes.
d. Le robot quitte sa station une fois les batteries pleinement chargées.

C. *INDICATIONS VISUELLES ET SONORES*

Le robot *Belrobotics* communique ses différents états par des bips ou par des informations sur l'afficheur.
La station de charge communique également ses différents états par une LED bicolore.

ROBOT	STATION
Bips	**LED**
- **1 bip long** : Arrêt robot ou mauvaise action clavier - **1 bip court** : Action sur une touche - **2 bips long / 10sec** : Charge robot - **2 bips court / 1sec** : Démarrage tête de coupe - **1 bip court/2sec** : Alarme	- **Vert clignotant** : OK, mode normal - **Rouge clignotant** : fil périphérique coupé ou trop long (typiquement > 1200m) - **Rouge continu** : carte électronique station défaillante ou fil trop court (typiquement < 200m) - **Pas de couleur** : la station n'est pas alimentée.
Charge	
- **CR** : Charge rapide, mode normal - **CL** : Charge lente, repos - **AU** : Attente utilisateur - **A.HD** : Attente repos programmé - **A.BC** : Attente batterie chaude - **A.TB** : Attente température basse	

D. NAVIGATION DANS LE MENU

I. Données

Dans ce menu, vous trouverez les informations de base de votre robot *Belrobotics*. Le n° de série de la carte électronique principale, la version du software, les statistiques et l'historique des évenements du robot.
Le détail des 4 sous-menus du menu "DONNÉES" se retrouve ci-dessous.

a. STATISTIQUES

Ce tableau reprend les codes des différentes statistiques et les significations de celles-ci.

Statistiques	
S0	Temps de travail en minutes
S1	Temps de charge en minutes
S2	Nombre de cycles total
S3	Distance roue gauche en mètres
S4	Distance roue droite en mètres
S5	Dernière capacité de charge
S6	Dernière capacité de décharge
S7	Temps de repos en minutes

b. HISTORIQUE

Ce tableau reprend les codes et significations des différents événements que le robot enregistre. La mémoire a une capacité de près de 1000 événements. Ce sous-menu sera principalement utilisé par votre revendeur.

Historique	
RS	Retour à la station de charge
Tc	Début de travail
Ct	Début de charge
Rc	Repos en station
U	Ouverture du capot par l'utilisateur
Go	Mise en route du robot
On	Mise sous tension
- -	Mise hors tension
Al	Mise en sécurité
NP	Mise à jour du programme du robot

c. VERSION

Ce sous-menu renseigne la version du programme de votre robot.

d. N° DE SÉRIE

Ce sous-menu renseigne le numéro de série de la carte électronique principale.

II. Réglages

Composé de 7 sous-menus, le menu "RÉGLAGES" permet d'ajuster nombre de paramètres pour personnaliser, configurer votre robot *Belrobotics* à votre terrain. L'explication de ses 7 sous-menus est reprise ci-dessous.

1. REPOS PROGRAMMÉ

Ce sous-menu permet de programmer jusqu'à 4 plages de repos durant lesquelles le robot ne travaillera pas, il restera à sa station de charge.

1. Encoder les heures et minutes de début de repos puis les heures et minutes de la fin de repos à l'aide des touches de **0** à **9**. Confirmer en appuyant sur **#**.
2. Utiliser les touches **F2** & **F3** pour vous déplacer sur les jours de la semaine et ***** pour sélectionner les jours pour lesquels vous voulez que le robot ne travaille pas. Confirmer en appuyant sur **#**.
3. A partir de "PLAGE DE REPOS 2", répéter les étapes ci-dessus au besoin.
4. Une fois les plages de repos programmées, appuyer plusieurs fois sur **C** pour retourner à l'affichage "MENU".

Plage 1# : _ _ : _ _ → _ _ : _ _ **□Lu □Ma □Me □Je □Ve □Sa □Di**
Plage 2# : _ _ : _ _ → _ _ : _ _ **□Lu □Ma □Me □Je □Ve □Sa □Di**
Plage 3# : _ _ : _ _ → _ _ : _ _ **□Lu □Ma □Me □Je □Ve □Sa □Di**
Plage 4# : _ _ : _ _ → _ _ : _ _ **□Lu □Ma □Me □Je □Ve □Sa □Di**

N.B : Repos programmé de nuit

Pour encoder un repos dont l'intervalle de temps contient minuit (00h00), il faut encoder deux plages ; car le repos est programmé sur deux jours.

Exemple 1 : Le robot se repose le lundi à 21h et reprend ses activités le lendemain à 06h.

Plage 1# : 2 1 : 0 0 → 0 0 : 0 0 **☑Lu □Ma □Me □Je □Ve □Sa □Di**
Plage 2# : 0 0 : 0 0 → 0 6 : 0 0 **□Lu ☑Ma □Me □Je □Ve □Sa □Di**

Exemple 2: Repos d'une durée de 2h, tous les soirs de la semaine, à partir de 23h, pour raison d'arrosage automatique.

Plage 1# : 2 3 : 0 0 → 0 0 : 0 0 **☑Lu ☑Ma ☑Me ☑Je ☑Ve □Sa □Di**
Plage 2# : 0 0 : 0 0 → 0 1 : 0 0 **□Lu ☑Ma ☑Me ☑Je ☑Ve ☑Sa □Di**

2. HORLOGE

Ce sous-menu permet de régler l'heure et la date affichée sur l'écran du robot.

1. A partir de l'affichage "HORLOGE", appuyer une fois sur **#.**
2. Introduire les heures et les minutes à l'aide des touches de **0** à **9**.
3. Une fois les heures et les minutes introduites, le curseur va se mettre automatiquement sur le jour. Utiliser les touches de **1** à **7** pour choisir le jour de la semaine du lundi au dimanche.
4. Appuyer sur **F3** pour passer du jour de la semaine à la date puis utiliser les touches de **0** à **9** pour introduire la date du jour et l'année en cours. Confirmez en appuyant sur **#**.
5. Une fois la date programmée, appuyer plusieurs fois sur **C** pour retourner à l'affichage "MENU".

3. NOUVEAU CODE

Le robot peut être verrouillé via un code de sécurité (PIN) afin d'augmenter sa protection.
Ce sous-menu permet l'introduction ou la modification ou l'annulation du code du robot.

1. A partir de l'affichage "NOUVEAU CODE", appuyer une fois sur **#**.
2. L'écran affiche " # - - - - ", introduire votre nouveau code à 4 chiffres suivit de **#** pour confirmer.
3. L'écran affiche maintenant " # JOURS : 030 ", le robot vous demandera donc d'introduire le code tous les 30 jours. Pour diminuer ou augmenter cette fréquence, utiliser les touches de **0** à **9** et confirmez par **#**.
4. Pour modifier votre code, à partir de l'affichage " ", appuyer une fois sur **#**.
5. L'écran affiche " * - - - - ", introduire votre ancien code et confirmez par **#**.
6. L'écran affiche maintenant " # - - - - ", introduire votre nouveau code, confirmer par **#**, introduire le nombre de jours et confirmer par **#**.
7. Pour supprimer le code, introduire ' 0000' comme nouveau code.

4. LANGUE

Ce sous-menu permet la sélection de la langue de navigation.

1. A partir de l'affichage "LANGUE", appuyer une fois sur **#.**
2. Choisir la langue en utilisant les touches **F2** et/ou **F3** et confirmer en appuyant sur **#.**
3. Appuyer plusieurs fois sur **C** pour retourner à l'affichage "MENU".

5. OPTIONS

Voir section E, "Utilisation des options" page 19.

E. UTILISATION DES OPTIONS

Ce sous-menu est composé de 16 options, accessibles en fonction de la configuration de la zone à tondre et du firmware du robot. Options à cocher ' √ ' ou décocher ' - ', grâce à la touche **#** par votre installateur en fonction de la configuration de votre terrain.
Prudence lors de l'utilisation de ce sous-menu car une modification peut changer considérablement le bon fonctionnement du robot.

OPTIONS	PAR DEFAUT
Option 00 : Multi robot	-
Option 01 : Retour station	-
Option 02 : Repos station	-
Option 03 : Mode démonstration	-
Option 04 : Charge silencieuse	-
Option 08 : Inversion de phase	-
Option 09 : Rotation alternées des têtes	√
Option 10 : Sens de retour station	-
Option 11 : Charge des 2 côtés	√
Option 13 : Retour station en U	√
Option 14 : Retour sur fil	-
Option 15 : Pas de repos	-
Option 16 : Multizone	-
Option 17 : Zone active	√
Option 18 : Verrouillage clavier	-

➢ **Option "O00 – MultiRobot":**

L'option "Multi Robot" doit être sélectionnée si plusieurs robots travaillent dans la même zone.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# - F2** et utilisez à nouveau **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O00 MultiRobot : " - ", le robot se charge sur n'importe quelle station de charge.
O00 MultiRobot : " √ ", le robot ne se connecte qu'à une station libre et appropriée.

En pratique cette option ne doit être cochée que dans des cas particuliers (Golf,…)

➢ **Option "O01 – RetourChge":**

Cette option demande au robot de retourner directement à sa station de charge. Néanmoins une fois les batteries du robot rechargées, celui-ci repartira automatiquement travailler.

A partir de l'affichage "MENU", appuyez sur **F1**.

O01 RetourChge : " - ", le robot continue à travailler normalement.
O01 RetourChge : " √ ", le robot rentre directement à sa station de charge.

➢ **Option "O02 – Reste@Chge ":**

Cette option force le robot à retourner à sa station de charge et à ne plus la quitter jusqu'à nouvel ordre de l'utilisateur.

A partir de l'affichage "MENU", appuyez sur **F2**.

O02 Reste@Chge : " - ", le robot continue à travailler normalement. O02 Reste@Chge : " √ ", le robot rentre directement à sa station de charge et y reste.

Pour relancer le robot en charge, ouvrez le petit capot, appuyez sur **F2 - # - ON** et refermez le capot dans les 8 secondes.

➢ **Option "O03 – ModeDemo":**

Le mode démo permet de faire avancer le robot, avec ou sans signal périphérique. Les têtes de coupe ne sont pas utilisées dans ce mode: le robot se déplace sans tondre.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O03 ModeDémo : " - ", le robot travaille normalement, avec signal périphérique. O03 ModeDémo : " √ ", le robot avance sans tondre, avec ou sans signal périphérique.

➢ **Option "O04 – ChgeSil":**

Lorsque le robot charge, il émet 2 bips / 10sec pour confirmer qu'il s'est bien connecté à sa station. Cependant, on peut lui demander de rester silencieux pour des raisons de proximité avec une habitation, une terrasse, etc.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyer sur **# – 4** et utiliser la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O04 ChgeSil : " - ", le robot émet 2 bips / 10sec lors de la charge des batteries. O04 ChgeSil : " √ ", le robot reste silencieux lors de la charge des batteries.

➢ **Option "O08 – PhaseInv":**

Cette option est réservée à votre installateur agréé.

Cette option n'est utile que lors de la première mise en service de votre robot et permet de choisir la bonne phase par rapport à l'installation du fil périphérique.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 8** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O08 PhaseInv : " - ", en fonction de l'installation. O08 PhaseInv : " √ ", en fonction de l'installation.

➢ **Option "O09 – InvTêtes":**

Cette option alterne le sens de rotation des têtes de coupe après chaque cycle de tonte.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O09 InvTêtes : " - ", pas d'alternance du sens de rotation des têtes de coupe. O09 InvTêtes : " √ ", alternance cyclique du sens de rotation des têtes de coupe.

➢ **Option "O10 – RetourAH":**

Cette option force le robot à rentrer dans le sens horlogique à la station de charge.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9 – F3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O10 RetourAH : " - ", retour à la station dans le sens horlogique. O10 RetourAH : " √ ", retour à la station dans le sens anti-horlogique.

Si l'option O11 est sélectionnée, l'option O10 affiche d'abord le choix en cours fait par le robot mais peut être forcé par l'utilisateur.

➢ **Option "O11 – Chge2Côtés":**

Cette option permet au robot de rentrer en station dans les 2 sens.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9 – F3 – F3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O11 Chge2Côtés : " - ", retour station dans un seul sens, défini par l'option O010. O11 Chge2Côtés : " √ ", retour station dans les 2 sens.

➢ **Option "O13 – RetourStU":**

Cette option définit la manœuvre du retour en station.

Retour en "U", le robot passe devant sa station avant de faire demi-tour pour se connecter en station.

Retour en "S", le robot rentre directement en station sans passer devant celle-ci.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9 – F3 – F3 – F3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O13 RetourStU : " - ", retour en "S". O13 RetourStU : " √ ", retour en "U".

➢ **Option "O14 – RetourSurFil":**

Cette option définit le chemin du retour en station.

Retour sur fil activé, le robot suis son fil jusqu'à la station
Retour sur fil désactivé, le robot suis son track border définit lors de l'installation jusqu'à la station

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9 – F3 – F3 – F3– F3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O14 RetourSurFil : " - ", retour en suivant trackborder. O14 RetourSurFil : " √ ", retour en suivant le fil.

➢ **Option "O15 – Pas de repos":**

Cette option désactive les temps de repos de la machine.

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O15 Pas de Repos : " - ", temps de repos respéctés. O15 Pas de Repos : " √ ", temps de repos ignorés.

➢ **Option "O16 – Multizone":**

Cette option active le multizone. Se référer au manuel Multizone

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O16 Multizone : " - ", pas de multizone. O16 Multizone : " √ ", multizone activé.

➢ **Option "O17 – EnableZone":**

Uniquement accessible en multizone. Cette option active les zones à tondres. Se référer au manuel Multizone

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O17 Enablezone : " - ", zone désactivée. O17 Enablezone : " √ ", one activée.

➢ **Option "O17 – VerClavier":**

Verrouillage du clavier

A partir de l'affichage "OPTIONS", appuyez sur **# – 9 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3 – F3** et utilisez la touche **#** pour sélectionner ou désélectionner l'option.

O18 VerClavier : " - ", clavier actif. O18 VerClavier : " √ ", clavier vérrouillé.

8. ENTRETIEN

Pour une durée de vie optimale de votre robot, il est recommandé de faire un à deux entretiens par année : petit entretien en mi-saison et grand entretien en hiver.

A. BATTERIES

Les tondeuses robots *Belrobotics* sont équipées de batteries Li-Ion de dernière génération. Par défaut, leurs capacités diffèrent en fonction du modèle de robot.

Le fonctionnement automatique du robot optimise la durée de vie des batteries, il faut donc au maximum le laisser gérer ses cycles de travail de façon autonome.

Si les cycles de travail sont anormalement courts, contactez votre concessionnaire pour vérifier l'état de vos batteries.

B. NETTOYAGE

Une machine bien nettoyée et bien entretenue aura toujours une plus longue durée de vie. Un nettoyage hebdomadaire est conseillé. Il suffit de passer une brosse sur le dessous du robot et si nécessaire, de retirer les éventuels agglomérats d'herbe autour des roues avant, sur les roues arrières et au niveau des disques de coupe.

Il est interdit d'utiliser un jet d'eau ou un nettoyeur haute pression.

C. CONTACTS DE CHARGE

Les contacts de charge, tant sur le robot que sur la station, sont des éléments importants pour assurer la charge des batteries.

Il est donc fortement conseillé de nettoyer les contacts de charge du robot et de la station à l'aide de papier émeri de grain d 'au moins P180:

- à l'entretien de mi-saison,
- à la mise en service du début d'année,
- si des problèmes de charge sont constatés.

Cette opération est sans aucun risque pour l'utilisateur, les tensions aux bornes de ces éléments étant en Très Basse Tension de Sécurité.

D. HIVERNAGE

A la fin de saison de tonte, rechargez votre robot et puis disposez-le dans un endroit sec, protégé et hors gel.

L'interrupteur principal DOIT être en position OFF pendant toute la durée de l'hivernage, au risque d'endommager les batteries.

Il est recommandé de couper l'alimentation extérieure de la station de charge (fiche secteur, tableau électrique, etc.) pendant toute la durée de l'hivernage.

E. LAMES DE COUPE

Les lames sont les éléments principaux qui assurent le bon rendement de la tonte. Il est conseillé de les vérifier au moins une fois par mois et de les remplacer dès qu'elles sont trop usées. Il est recommandé de les changer en début de saison et dans le courant du mois de juin.

Pour changer les lames, la procédure est :

1. Machine sur OFF et gants de protection
2. Redresser le robot.
3. Mettre le trou du disque en face de la tête de vis de la lame
4. Dévisser la lame
5. Sortir l'élément de son support
6. Insérer la nouvelle lame et la visser.

Si vous avez des doutes sur la façon de faire ou sur la fixation de l'une de vos lames, n'hésitez pas à prendre contact avec votre revendeur.

9. INSTALLATION

L'installation du fil périphérique et de la station de charge sont des points primordiaux pour le bon fonctionnement de votre robot.

En outre, l'installation électrique (raccordement au réseau électrique de la station de charge) doit être faite par un professionnel.

Il est donc fortement recommandé que toute l'installation soit faite par un professionnel agréé.

10. DEPANNAGE

Le tableau ci-dessous reprend les situations les plus souvent rencontrées par les utilisateurs. Pour tout autre problème ou situation anormale, contactez immédiatement votre installateur.

Situation			Explication	Solution
1	Alarme affichée à l'écran : *« Tête … »*	1	L'herbe coupée était trop haute et a encrassé une ou plusieurs têtes de coupe.	Nettoyez les têtes de coupe (port de gants de protection obligatoire).
		2	Un élément obstrue une ou plusieurs têtes de coupe (branche, fruit, etc.).	Dégager les têtes de coupe (port de gants de protection obligatoire).
2	Alarme affichée à l'écran : *« Soulèvement »*	1	Le robot a été soulevé par une personne lorsqu'il était en cours de fonctionnement.	Cette alarme est activée pour des raisons de sécurité. Relancez simplement le robot.
		2	Le robot a été fortement secoué à cause d'une irrégularité sur le terrain (trou profond, ornière, etc.).	Réparez le terrain afin que l'irrégularité n'apparaisse plus.
3	Alarme affichée à l'écran : *« Perte de charge »*	1	Le robot était branché à sa station et en a été poussé.	Relancez le robot. Si vous remettez le robot manuellement en charge, n'oubliez pas d'appuyer sur la touche ⏻ pour qu'il reparte travailler automatiquement une fois sa charge terminée.
		2	Le robot semble être en contact avec le bras de charge de sa station.	Vérifiez si la station est alimentée et si les contacts de charge de la station et du robot ne sont pas oxydés. Voir §8.C., p.23
4	Alarme affichée à l'écran : *« Pas de contact »*	1	En rentrant en station, le robot a manœuvré pour venir en contact avec le bras de charge ; mais la charge n'a pas été détectée et le robot a continué à avancer en s'éloignant de la station.	Vérifiez si les contacts de charge de la station et du robot ne sont pas oxydés. Voir §8.C., p.23

Situation			Explication	Solution
5	Le robot reste en station longtemps et ne la quitte pas.	1	Affichage à l'écran : CL (voir §7.C, p.15) L'herbe est coupée correctement sur la surface à tondre. Le robot reste alors en station afin de s'économiser et de ne pas risquer d'abîmer le terrain inutilement.	Cette situation est normale. Le robot reprendra son cycle de travail dès que nécessaire.
		2	Affichage à l'écran : AU (voir §7.C, p.15) Le robot a été mis en station manuellement par un utilisateur et ne redémarre plus.	Pour que le robot redémarre automatiquement après une charge manuelle, il faut appuyer sur la touche I.
		3	Affichage à l'écran : A.HD (voir §7.C, p.15) Le robot est dans une plage horaire programmée pour le repos.	Cette situation est normale. Le robot reprendra son cycle de travail dès que nécessaire.
		4	Affichage à l'écran : A.BC ou A.TB (voir §7.C, p.15) Le robot ne travaille pas lorsque la température de ses batteries est trop haute ou trop basse et ce, pour ne pas risquer d'endommager ses batteries ou le terrain à entretenir.	Cette situation est normale. Le robot reprendra son cycle de travail dès que nécessaire.
		5	L'option O02 : « Reste@Chge » a été sélectionnée.	Pour redémarrer le robot appuyez sur la touche I.
6	Alarme affichée à l'écran : *« Pas de signal »*	1	La LED au dos de la station n'est pas allumée. La station n'est pas alimentée en électricité.	Vérifiez l'alimentation de la station de charge. Si la LED ne s'allume toujours pas, contacter votre installateur.
		2	La LED au dos de la station clignote d'une couleur rouge. Le fil périphérique est coupé ou endommagé.	Contactez votre installateur.
		3	La LED au dos de la station clignote d'une couleur verte. Le problème peut provenir du robot ou du terrain.	Contactez votre installateur.

Situation		Explication		Solution
7	Clavier inactif	1	Le clavier a été désactivé par l'option 18	Presser la touche 0 pendant 5 secondes
		2	Le clavier est défectueux	Contactez votre installateur.