

BELROBOTICS

Manuel Track&Trace



Version Française

BELROBOTICS 
THE GRASS MASTERS

Table des Matières

1. Introduction	3
2. Installation de 'Track&Trace'	4
3. Utilisation de "Track&Trace" via SMS.....	4
3.1. Vue d'ensemble des commandes et alertes SMS de 'Track&Trace'	4
3.2. Obtenir des informations en provenance du robot via SMS	5
3.2.1 Commande 'Status'	5
3.2.2 Commande 'Position'	6
3.2.3 Commande 'Mowerdata'	7
3.3. Configuration des numéros de téléphone 'Track&Trace'	8
3.4. Contrôle du robot tondeuse via SMS.....	11
3.4.1 Commandes 'Backhome' et 'Restart'	11
3.4.2 Commandes 'TimerOn' et 'TimerOff'	12
3.5. Contrôle des robots multi-zone via SMS.....	13
3.5.1 Commandes 'EnableZone X' et 'DisableZone X'	13
3.5.2 Commandes 'TimerOff X' et 'TimerOn X'	13
3.6. Commande de sécurité : Virtual Fence (clôture virtuelle).....	14
3.7. Alarmes SMS	15
4. Utilisation du serveur web 'Track&Trace' de Belrobotics	16
4.1. Accéder au serveur 'Track&Trace' de Belrobotics	17
4.2. Visualisation des données Streamline	17
4.3. Visualiser la position du robot	18
4.4. Télécharger le journal de bord du robot dans 'Dealer Tools Suite'	20
5. Dépannage / Foire aux Questions	22
Annexe 1 : Liste des Alarmes SMS.....	25

1. INTRODUCTION

La fonction "Track&Trace" est une fonctionnalité optionnelle de votre robot-tondeuse Belrobotics. Ce mode d'emploi s'applique aux robots programmés avec la version 2013 du firmware et aux modules "Track&Trace" programmés avec la version logicielle 'T&T' SW Revision 5.3 (mars 2013).

"Track&Trace" est un outil de performance qui offre les fonctionnalités suivantes:

- Surveillance à distance de l'appareil
- Commande à distance de l'appareil
- Localisation GPS de l'appareil
- Amélioration de la sécurité (anti-vol)

Le principe de l'option "Track&Trace" est illustré à la Figure 1. Un robot-tondeuse équipé de l'option "Track&Trace" comprend un module "Track&Trace" consistant en :

- Un récepteur GPS, qui permet la localisation du robot-tondeuse.
- Un module GSM/GPRS, qui permet d'échanger des données/SMS via le réseau GSM/GPRS vers :
 - o Le serveur "Track&Trace" de Belrobotics où est stockée l'information concernant le robot-tondeuse (statut, position, alertes...). Le serveur Track&Trace de Belrobotics est accessible via une interface web sécurisée.
 - o Des téléphones mobiles avec des numéros prédéfinis configurables 'ALARM_PHONE' 'CONTROL_PHONE', 'ALARM_PHONE2'. Ces téléphones mobiles servent à envoyer des commandes au robot-tondeuse et à recevoir des alertes.

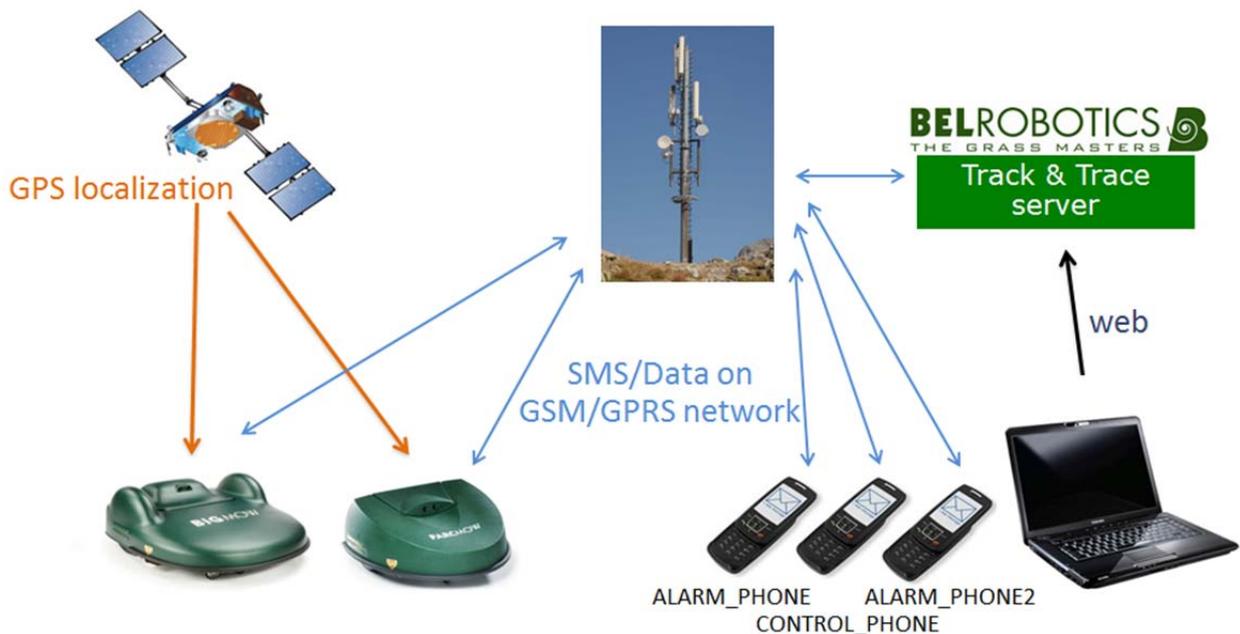


Figure 1 : Méthode de fonctionnement du module 'Track & Trace'

2. INSTALLATION DE 'TRACK&TRACE'

La composante matérielle du module "Track&Trace", y compris la carte SIM (numéro de téléphone du robot-tondeuse) est installée et préconfigurée par Belrobotics.

Avant de pouvoir accéder à la fonctionnalité "Track&Trace", vous devez contacter votre revendeur Belrobotics afin d'activer le système, recevoir le numéro de téléphone attribué à votre robot-tondeuse ainsi que votre identifiant d'utilisateur et mot de passe vous permettant d'accéder au serveur Belrobotics. Le numéro de téléphone attribué au robot-tondeuse est également indiqué sur le module "Track&Trace" lui-même.

Pour finaliser l'installation, vous devez configurer les numéros des fonctions "ALARM_PHONE", "CONTROL_PHONE" et "ALARM_PHONE2" en vous reportant aux instructions de la Section.3.3.

3. UTILISATION DE "TRACK&TRACE" VIA SMS

Cette section décrit la syntaxe et la fonctionnalité des commandes qui peuvent être envoyées au robot-tondeuse via SMS.

3.1. VUE D'ENSEMBLE DES COMMANDES ET ALERTES SMS DE 'TRACK&TRACE'

Le Tableau 1 vous indique la liste de toutes les commandes qui peuvent être envoyées par SMS. Elles sont regroupées en 4 catégories. La syntaxe de chaque commande est insensible à la casse (majuscules ou minuscules). Quand une commande est reçue par le module "Track&Trace", un message de confirmation avec le résultat de la commande est toujours renvoyé à l'appelant. Le message de confirmation de la commande de contrôle est également envoyé au numéro ALARM_PHONE si celui-ci est différent de CTRL_PHONE.

Outre la fonctionnalité des commandes, le module "Track&Trace" dispose également d'un service *Alarme SMS*: chaque fois qu'une alerte se déclenche sur le robot-tondeuse un message SMS est envoyé au numéro AlarmPhone et AlarmPhone2. L'historique des alertes et des événements récents du robot-tondeuse est également envoyé et stocké sur le serveur "Track&Trace". Reférez vous à la section 3.7 pour plus de détails sur les alertes.

<u>Fonctionnalité des commandes</u>	<u>Liste des commandes associées</u>
Configuration des numéros de téléphone 'Track&Trace'	<i>AlarmPhone, ClearAlarmPhone, CtrlPhone, ClearCtrlPhone, AlarmPhone2, ClearAlarmPhone2</i>
Obtenir l'information de statut du robot	<i>Status, Position, MowerData</i>
Contrôle du robot (toutes les versions)	<i>BackHome, Restart, TimerOff, TimerOn</i>

Contrôle du robot 'Multizone'	<i>EnableZone X, DisableZone X, TimerOff X, TimerOn X</i> (X=A, B or C : identifiant de la zone)
Sécurité (anti-vol)	<i>SetFence, NoFence</i>

Tableau 1 : Liste des commandes SMS

Le Tableau 2 vous indique les fonctionnalités accessibles selon le numéro de téléphone appelant.

	<u>ALARM PHONE</u>	<u>CONTROL PHONE</u>	<u>ALARM PHONE2</u>	<u>AUTRE TELEPHONE</u>
Commandes "Configuration des numéros de telephone"	See Section 3.3			
Commandes "Obtenir des infos de la part du robot"	Oui	Oui	Oui	Oui
Commandes de contrôle du robot	Oui	Oui	Non	Non
Commandes de sécurité	Oui	Non	Non	Non
Réception des alertes SMS	Oui	Non	Oui	Non

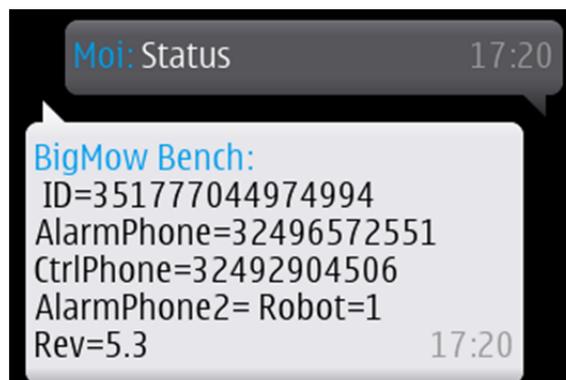
Tableau 2 : Fonctionnalités accessibles selon le numéro appelant

3.2. OBTENIR DES INFORMATIONS EN PROVENANCE DU ROBOT VIA SMS

Les 3 commandes *Status*, *Position*, *MowerData* peuvent être envoyées depuis n'importe quel numéro de téléphone et l'expéditeur reçoit en retour un SMS de confirmation contenant un certain nombre d'informations.

3.2.1 Commande 'Status'

La commande *Status* demande simplement au module de renvoyer son statut actuel:



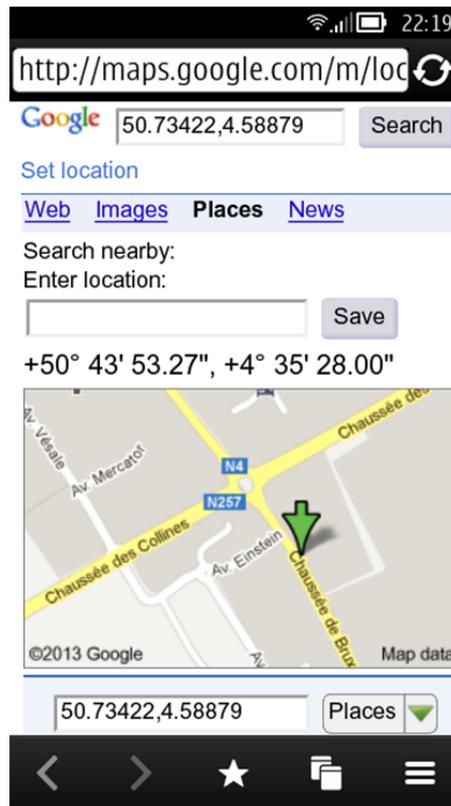
- ID = Numéro d'identification unique du module "Track&Trace" intégré dans le robot-tondeuse (IMEI)
- Alarmphone = numéro de téléphone assigné à ALARM_PHONE
- CtrlPhone = numéro de téléphone assigné à CONTROL_PHONE
- Alarmphone2 = numéro de téléphone assigné à ALARM_PHONE2
- Robot = 0 (Robot est allumé) ou 1 (Robot est éteint)
- Rev = numéro de version du firmware (logiciel interne) de "Track&Trace"

3.2.2 Commande 'Position'

La commande **Position** demande simplement au module de renvoyer des informations GPS relatives à sa position



- ID = Numéro d'identification unique du module "Track&Trace" intégré dans le robot-tondeuse (IMEI)
- Position : Dernière position valide acquise par le récepteur GPS et l'heure correspondante
- Un lien vers le service de cartographie en ligne Google Map sur lequel vous pouvez cliquer pour visualiser la position correspondante



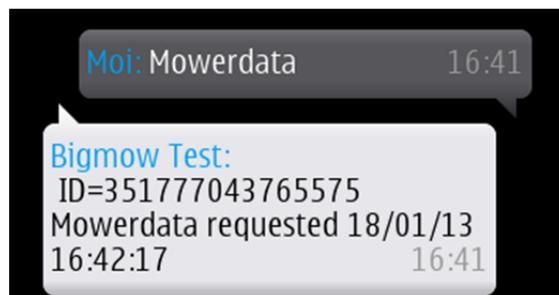
- Speed : la vitesse approximative du robot-tondeuse - la vitesse est calculée par le récepteur GPS, il peut y avoir une certaine imprécision.
- Le nombre de satellites disponibles pour la triangulation.

Remarque: la longueur du contenu du message SMS est limité par le protocole SMS et la réponse exacte renvoyée suite à la commande "Position" peut être abrégée de quelques caractères.

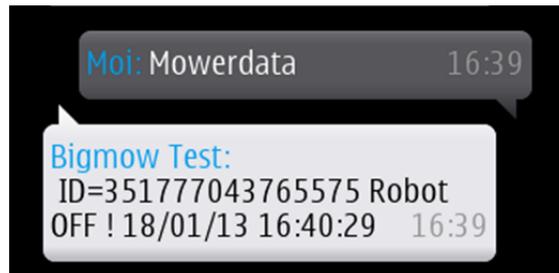
3.2.3 Commande 'Mowerdata'

La commande *Mowerdata* demande au module de transférer le journal de bord avec l'historique des événements du robot-tondeuse vers le serveur "Track&Trace" de Belrobotics afin qu'il puisse ensuite être importé dans le logiciel DTS depuis le Web, comme décrit à la section 4.4

Lorsque le robot-tondeuse est allumé, le module "Track&Trace" peut interroger le robot pour recevoir son journal de bord, l'envoyer au serveur et envoyer le SMS de confirmation suivant:



Lorsque le robot-tondeuse est éteint, le module 'Track&Trace' ne peut pas obtenir le journal de bord et envoie le SMS suivant:



3.3. CONFIGURATION DES NUMEROS DE TELEPHONE 'TRACK&TRACE'

La première opération à effectuer avant d'utiliser la fonctionnalité SMS "Track&Trace" est de programmer les numéros "ALARM_PHONE" et "CONTROL_PHONE" qui ne sont pas définis lors de l'installation. Cette opération est nécessaire avant la première utilisation et, dans certains cas, après une mise à niveau du firmware de "Track&Trace" (votre revendeur Belrobotics vous informera si ceci devait se produire).

Il est vivement recommandé de procéder à cette configuration. En effet, si vous laissez les numéros "ALARM_PHONE" et "CONTROL_PHONE" non configurés, une personne malintentionnée aurait la possibilité, depuis n'importe quel téléphone, de prendre le contrôle de votre robot-tondeuse. Il est moins grave de laisser le numéro 'ALARM_PHONE2' non configuré, étant donné que ce téléphone n'a pas de pouvoir de contrôle sur le robot-tondeuse (reportez vous au Tableau 2).

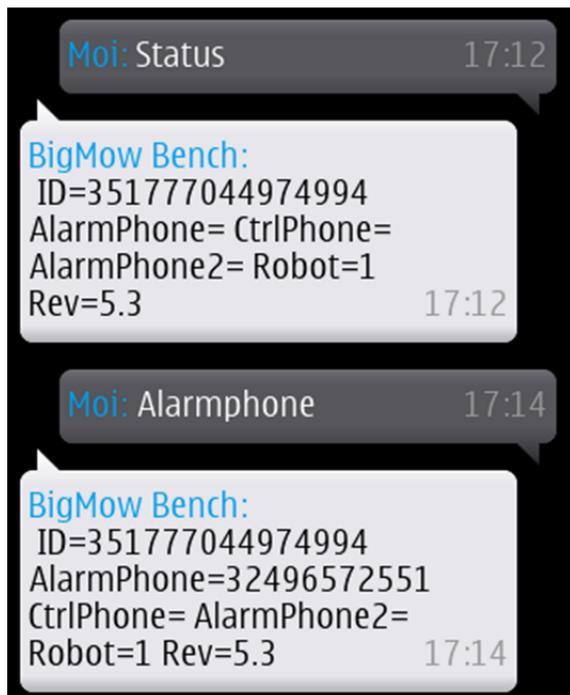
La programmation des numéros de téléphone du "Track&Trace" est réalisée en utilisant les commandes suivantes:

- *AlarmPhone* : le numéro du téléphone mobile qui appelle le "Track&Trace" devient le numéro associé à "ALARM_PHONE" sauf si ce dernier est déjà défini.
Lorsque "ALARM_PHONE" est déjà défini, la commande n'a aucun effet.
- *ClearAlarmPhone* : efface le numéro associé à 'ALARM_PHONE' afin qu'il puisse être associé à un autre numéro. La commande est exécutée uniquement si elle est envoyée par le numéro de téléphone associé à "ALARM_PHONE".
- *CtrlPhone* : le numéro du téléphone mobile qui appelle le module "Track&Trace" devient le numéro associé à "CONTROL_PHONE" sauf si ce dernier est déjà défini.
Lorsque "CONTROL_PHONE" est déjà défini, la commande n'a aucun effet.
Si 'ALARM_PHONE' n'est pas encore défini, alors 'ALARM_PHONE' sera également configuré à l'identique que 'CONTROL_PHONE'.
- *ClearCtrlPhone* : efface le numéro associé à 'CONTROL_PHONE' afin qu'il puisse être associé à un autre numéro. La commande est exécutée uniquement si elle est envoyée par:
 - o le numéro de téléphone associé à "ALARM_PHONE"

- ou bien par le numéro associé à 'CONTROL_PHONE' si le numéro associé à 'ALARM_PHONE' n'est pas défini.
- **AlarmPhone2** : le numéro du téléphone mobile appelant le module 'Track&Trace' devient le numéro associé à 'ALARM_PHONE2'.
Si le numéro "ALARM_PHONE2" est déjà défini, la commande n'a aucun effet.
- **ClearAlarmPhone2** : efface le numéro associé à 'ALARM_PHONE2' afin qu'il puisse être associé à un autre numéro. La commande est exécutée uniquement si elle est envoyée par le numéro de téléphone associé à "ALARM_PHONE2".

Le téléphone appelant obtiendra toujours un SMS de confirmation avec les valeurs résultantes des commandes "ALARM_PHONE", "CONTROL_PHONE" et "ALARM_PHONE2".

Les captures d'écran SMS ci-dessous vous présentent quelques exemples des résultats suivant l'envoi des commandes mentionnées ci-dessus:



Pas d'image d'illustration

← Commande 'Status' envoyée depuis n'importe quel téléphone

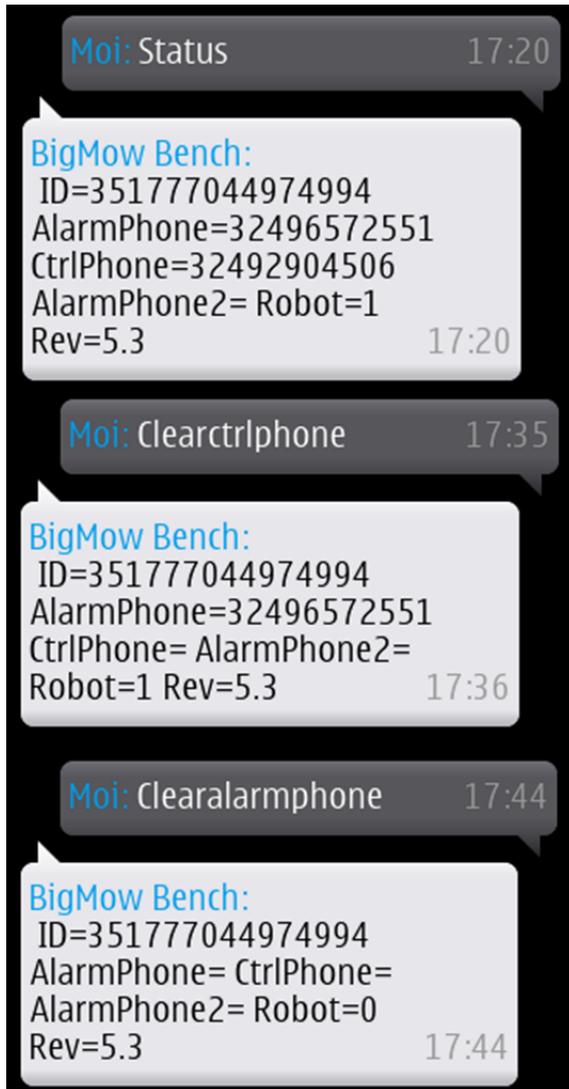
→ Réponse du robot :

- ID = Numéro unique d'identification IMEI du robot
- AlarmPhone vide : ALARM_PHONE n'a pas encore été configuré
- CtrlPhone vide : CONTROL_PHONE n'a pas encore été configuré
- AlarmPhone2 vide : ALARM_PHONE2 n'a pas encore été configuré
- Robot = 1 : Le robot est allumé
- Rev =5.3 : Numéro de version FW'Track&Trace'

← Commande 'AlarmPhone' envoyée depuis le téléphone avec numéro '+32496572551'

→ Le robot tondeuse renvoie la confirmation que 'ALARM_PHONE' a été défini

← Commande 'ControlPhone' envoyée depuis le téléphone avec numéro '+32492904506'



← Commande '*Status*' envoyée

→ Le robot tondeuse renvoie la confirmation que 'CONTROL_PHONE' a été défini

← La commande '*Clearctrlphone*' est envoyée depuis 'ALARM_PHONE'.

→ Le robot tondeuse renvoie la confirmation que le numéro associé à 'CONTROL_PHONE' a été effacé

← La commande '*Clearalarmphone*' est envoyée depuis 'ALARM_PHONE'.

→ Le robot tondeuse renvoie la confirmation que le numéro associé à 'ALARM_PHONE' a été effacé

Entre temps, le robot s'est aussi éteint (Robot=0).

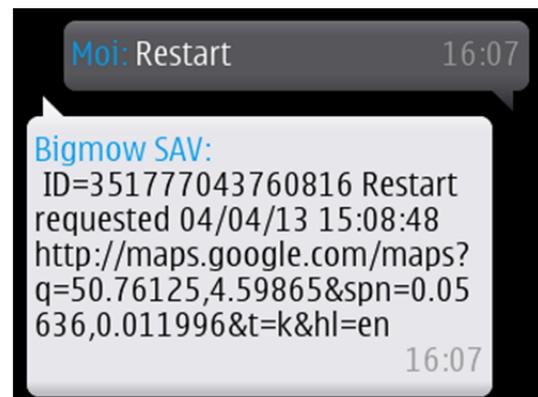
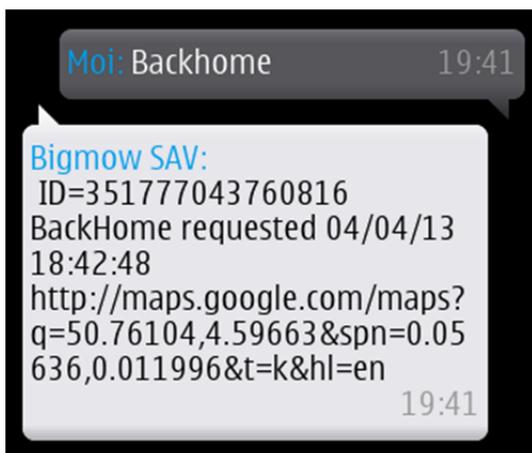
3.4. CONTROLE DU ROBOT TONDEUSE VIA SMS

Les quatre commandes *BackHome*, *Restart*, *TimerOff*, *TimerOn* peuvent être envoyées depuis le téléphone dont le numéro est associé à ALARM_PHONE ou bien depuis le téléphone associé à CONTROL_PHONE (ou bien de tout autre téléphone si ALARM_PHONE ou CONTROL_PHONE ne sont pas configurés).

Un SMS de confirmation est envoyé à la fois au téléphone appelant et au numéro associé à "ALARM_PHONE". Si l'expéditeur du SMS ne dispose pas des droits pour contrôler le robot-tondeuse (autrement dit, si le numéro expéditeur n'est pas associé à ALARM_PHONE ou à CONTROL_PHONE), le SMS de confirmation contient les mêmes informations que la réponse à la commande *Status*. Ceci informe l'expéditeur du SMS qu'il n'a pas les droits pour contrôler le robot-tondeuse et que les commandes envoyées n'auront pas d'effet sur le robot-tondeuse.

3.4.1 Commandes 'Backhome' et 'Restart'

La commande *BackHome* est utilisée pour renvoyer le robot-tondeuse à sa station de charge. Il y restera jusqu'à ce que la commande *Restart* lui soit envoyée. Il s'agit de la même fonctionnalité que celle pouvant être accédée par l'intermédiaire du clavier en appuyant sur les touches 'F2' (*BackHome*) et "ON" (*Restart*). Les illustrations ci-dessous vous montrent les commandes et les SMS de confirmation reçus en retour (à condition que les commandes soient envoyées à partir d'un téléphone ayant les droits de contrôle sur le robot-tondeuse):

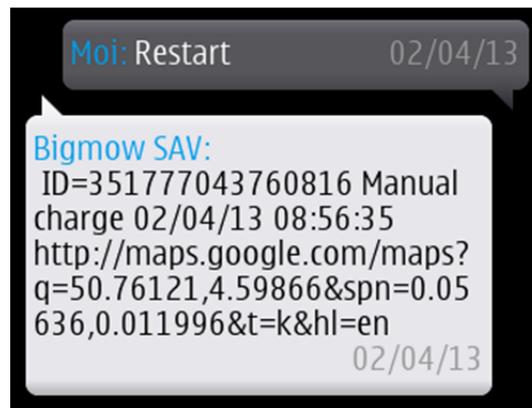


L'envoi de la commande *Restart* provoque la mise en marche du robot-tondeuse et le départ de sa station de recharge à condition que toutes les conditions suivantes soient remplies:

- Le robot-tondeuse a vérifié avec succès qu'il n'existe aucune contrainte "physique" l'empêchant de fonctionner : le niveau de charge de la batterie est suffisant, la température est correcte etc
- La date et l'heure actuelles ne se situent pas dans une période de repos programmée (cf. les commandes *TimerOn*, *TimerOff*)
- Le robot-tondeuse n'est pas en "charge manuelle", à savoir :
 - o Le robot-tondeuse est un modèle 2013

- OU BIEN le robot-tondeuse a atteint sa station de charge de façon automatique et autonome (il n'a pas été poussé manuellement jusqu'à la station) et il n'y a pas eu d'alerte "Loss of charge/Supply outage" (perte de charge / coupure d'alimentation) - cette alerte est déclenchée en cas de mauvais contact à la station d'accueil).

Lorsque le robot-tondeuse est en mode "Manual charge" (charge manuelle) et qu'il reçoit une commande de redémarrage *Restart*, il informe l'expéditeur par SMS qu'il n'est pas possible d'exécuter cette commande :



3.4.2 Commandes 'TimerOn' et 'TimerOff'

Les périodes de repos peuvent être programmées par le biais des menus du clavier et permettent à l'utilisateur de définir des périodes de repos durant lesquelles le robot-tondeuse restera à la station. Par exemple, dans le cas d'une utilisation sur un terrain sportif, cette fonction permet de garantir que le robot-tondeuse ne se met pas en marche et ne quitte pas sa station quand des événements (entraînements, compétitions) sont en cours.

L'option #15 (*TimerOff*) permet d'activer ou de désactiver les périodes de repos programmées. Cela donne à l'utilisateur une certaine flexibilité en lui permettant de faire travailler le robot-tondeuse lors d'une période de repos - par exemple dans le cas où un entraînement ou bien une compétition est annulé.

- Option #15 non activée (défaut): les périodes de repos sont activées c.-à-d. que le robot-tondeuse reste à la station pendant la durée des périodes de repos programmés.
- Option #15 activée: les périodes de repos sont désactivées (*TimerOff*) c.-à-d. que le robot-tondeuse travaille pendant les périodes de repos programmés comme si elles n'étaient pas programmées (à condition bien sûr qu'aucune autre condition n'empêche le robot-tondeuse de travailler, comme par exemple la réception de la commande *BackHome* ou bien un niveau de batterie trop faible...)

L'option # 15 peut être activée / désactivée via le clavier ou via SMS en envoyant les commandes *TimerOn* et *TimerOff*.

- *TimerOn* : : les périodes de repos sont activées: Option #15 désactivée: le robot-tondeuse reste à la station pendant les périodes de repos

- *TimerOff* : les périodes de repos sont désactivées: Option #15 activée: Le robot-tondeuse peut travailler pendant les périodes de repos programmées

Pour les robots multi-zones, ces deux commandes sont valables pour les temps de repos programmés des trois zones A, B et C.

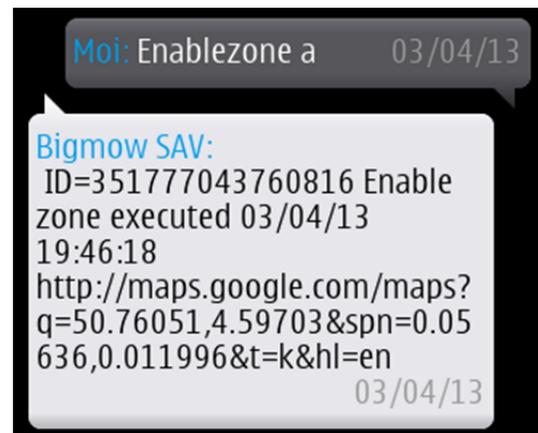
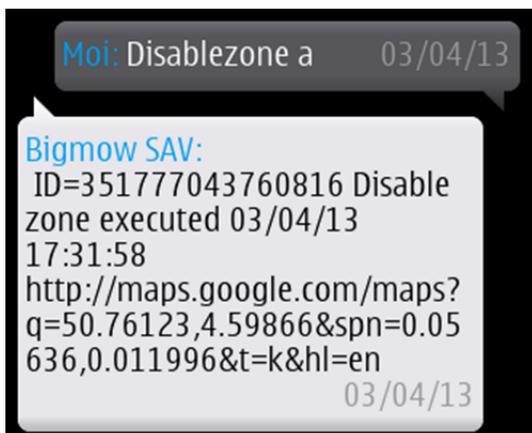
3.5. CONTROLE DES ROBOTS MULTI-ZONE VIA SMS

Lorsque le robot-tondeuse travaille en configuration multi-zones, les commandes suivantes peuvent être envoyées par SMS: *EnableZone X*, *DisableZone X*, *TimerOff X*, *TimerOn X* où 'X' est un paramètre identifiant la zone (X = A, B ou C) à laquelle s'applique la commande.

Ces commandes ne peuvent être envoyées que depuis le téléphone associé à ALARM_PHONE ou bien celui associé à CONTROL_PHONE (ou bien depuis n'importe quel téléphone si CONTROL_PHONE n'est pas configuré). Un SMS de confirmation est envoyé sur le téléphone appelant et sur le téléphone associé à "ALARM_PHONE".

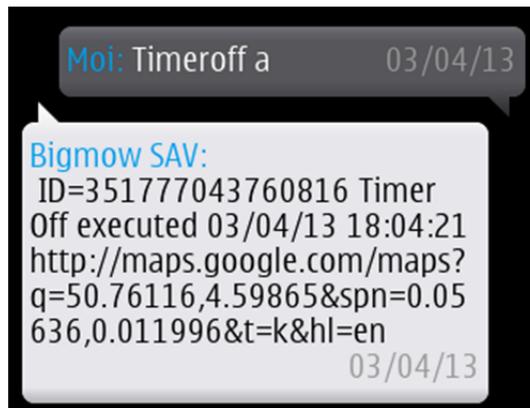
3.5.1 Commandes 'EnableZone X' et 'DisableZone X'

Les commandes *EnableZone X* ou *DisableZone X* sont utilisées pour respectivement activer ou désactiver l'option #17 de la zone X en question (X = A, B ou C). Lorsque *DisableZone X* est envoyé, le robot-tondeuse ne fonctionne plus dans la zone X définie. Si le robot-tondeuse travaille actuellement dans la zone X lorsqu'il reçoit cette commande, le robot-tondeuse va revenir à la station (comme s'il avait reçu la commande *BackHome*). La zone X est maintenue désactivée jusqu'à ce que le robot-tondeuse reçoive la commande *EnableZone X* (ou bien que l'utilisateur modifie l'option #17 pour la zone X par l'intermédiaire du clavier). L'illustration ci-dessous montre des SMS renvoyés suite à ces commandes lorsqu'ils sont exécutés pour la Zone A:



3.5.2 Commandes 'TimerOff X' et 'TimerOn X'

Les commandes *TimerOff X* et *TimerOn X* ont la même fonctionnalité que les commandes globales *TimerOff* et *TimerOn* décrites à la section 3.4.2, mais ne s'appliquent qu'à la seule zone spécifiée (X = A, B ou C). L'illustration ci-dessous montre des SMS renvoyés suite à la commande *TimerOff X* appliquée à la zone A:



3.6. COMMANDE DE SECURITE : VIRTUAL FENCE (CLOTURE VIRTUELLE)

Les commandes Virtual Fence permettent de définir une clôture virtuelle délimitant une zone, identifiée par le robot-tondeuse à l'aide de sa position GPS. L'objectif de ces commandes est d'améliorer la sécurité du robot-tondeuse par rapport au vol. Ces commandes ne doivent pas être utilisées pour définir des zones d'exploitation (zones de tonte).

Dès que le robot-tondeuse détecte qu'il est hors de la zone virtuelle, il envoie une alerte SMS "Out-of-Zone" au téléphone associé à "ALARM_PHONE". **L'utilisateur doit définir une zone virtuelle suffisamment grande afin de couvrir toute la zone de fonctionnement normal définie par le fil.** Dans ces conditions, le robot-tondeuse ne doit jamais sortir de la zone délimitée par la clôture virtuelle à moins d'avoir été volé, auquel cas il enverra l'alerte.

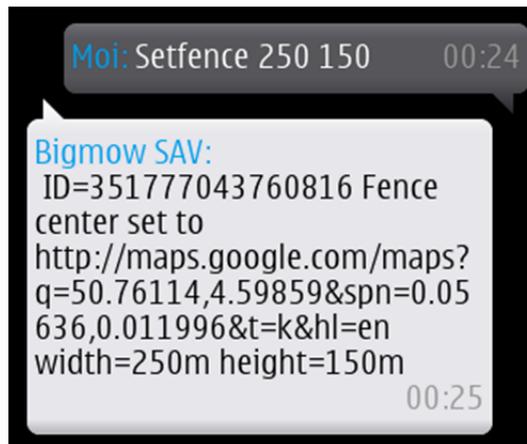
La clôture virtuelle est définie comme une zone carrée (ou rectangulaire) centrée sur la position où se trouve le robot-tondeuse quand il reçoit la commande. Il est donc recommandé de placer le robot-tondeuse au milieu de sa zone de travail (définie par le fil) et d'envoyer la commande à ce moment là. **Comme la précision du GPS peut être affectée par des facteurs externes (arbres, bâtiments, ...), il est également recommandé de laisser un peu de marge dans la distance définissant la clôture virtuelle afin d'éviter de recevoir de fausses alertes.** Lors de la réception de la commande, le module "Track&Trace" intègre déjà une certaine marge en ajoutant 15m au paramètre transmis par la commande.

Les commandes Virtual Fence peuvent uniquement être envoyées par le téléphone associé à "ALARM_PHONE". Si ALARM_PHONE n'est pas encore défini, il sera réglé sur le numéro qui a émis la commande *Setfence*.

Un SMS de confirmation est envoyé au poste appelant.

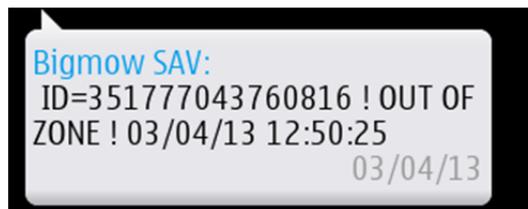
La clôture virtuelle est définie par la commande *SetFence*. La syntaxe est la suivante:

- *SetFence [largeur en mètres][hauteur en mètres]* : les arguments de largeur et de hauteur sont facultatifs: si aucun argument n'est donné, la largeur et la hauteur par défaut est de 300m. Lorsque seulement 1 argument est fourni, la zone est définie comme un carré (largeur = hauteur).

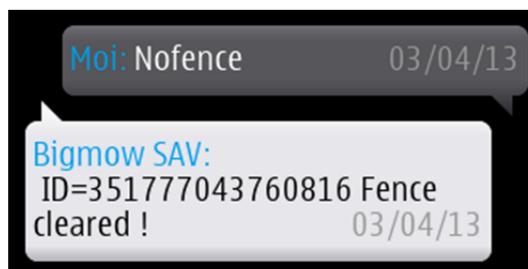


Afin d'assurer un maximum de précision, lors de la réception de la commande *SetFence*, le module "Track&Trace" vérifie que la position GPS actuelle est suffisamment précise. Si ce n'est pas le cas, le SMS de confirmation indique "Retry within 2 minutes" (Réessayez dans 2 minutes)..

Une fois la clôture virtuelle définie, si le robot-tondeuse quitte la zone de clôture virtuelle, une alerte SMS "Out of Zone" est envoyée:



La clôture virtuelle peut être désactivée par l'envoi de la commande *NoFence* :



3.7. ALARMES SMS

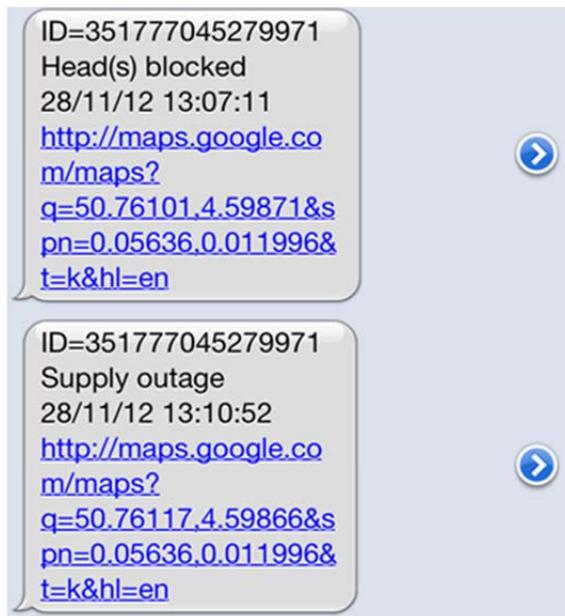
Le module "Track&Trace" envoie "Alarm_SMS" aux numéros associés à "ALARM_PHONE" et "ALARM_PHONE2". Les événements qui déclenchent une alerte "Alarm_SMS" pour "Track&Trace" sont les suivants:

- Toutes les alertes également signalées sur l'écran du robot-tondeuse. Exemples : *Battery Discharge, No Wire Signal, Blocked Head, No Station Found...* (Batterie déchargée, Pas de signal, Tête bloquée, Pas de station trouvée) - La liste complète de ces alertes figure à l' Annexe 1 : Liste des Alarmes SMS.

- Extinction du robot après une opération manuelle ou après une période de 15 minutes d'inactivité du clavier.
- Détection d'une menace de sécurité: le robot-tondeuse quitte la zone définie par la clôture virtuelle (voir section 3.6) ou bien le module "Track&Trace" détecte un mouvement anormal (vitesse > 10km/hr ou la distance entre la position initiale (mise en route du module) et la position actuelle > 1000m).

Le système **filtre les messages "Alarm_SMS"** afin d'éviter d'envoyer des SMS inutiles et réduire le coût des communications: lorsque le même type d'alerte est répétée successivement (aucun autre type d'alerte entre les deux) et le robot-tondeuse n'a pas été éteint / allumé entre temps, aucun nouveau SMS n'est envoyé.

L'alerte "Alarm_SMS" indique notamment la cause de l'alerte et la position GPS du robot-tondeuse au moment du déclenchement de l'alerte. Ci-dessous, quelques exemples :



4. UTILISATION DU SERVEUR WEB 'TRACK&TRACE' DE BELROBOTICS

L'accès au site Web "Track&Trace" de Belrobotics vous offre les fonctionnalités suivantes:

- Consultation de votre profil utilisateur
- Pour chaque appareil (robot-tondeuse) enregistré sur votre compte, vous pouvez consulter le résumé des principaux événements (démarrage du module Track&Trace, SMS reçus, ...) qui se sont produits sur le module "Track&Trace".
- Pour chaque appareil (robot-tondeuse) enregistré sur votre compte, vous pouvez visualiser sur GoogleEarth les dernières positions enregistrées par le module (envoyées chaque heure lorsque le robot est en fonctionnement)



- Pour chaque appareil (robot-tondeuse) enregistré sur votre compte, vous pouvez télécharger des journaux de bord détaillés afin de les charger et visualiser dans DTS (utilitaire pour PC de Belrobotics)

Remarque: en fonction des droits d'accès à votre compte, vous pouvez disposer de certaines fonctionnalités étendues qui ne sont pas décrites dans ce manuel. Prenez contact avec votre revendeur Belrobotics pour obtenir de l'aide pour ces fonctionnalités étendues.

4.1. ACCÉDER AU SERVEUR 'TRACK&TRACE' DE BELROBOTICS

Rendez-vous à l'adresse suivante: <http://track.yourstreamline.com/onlinetracking/> et saisissez votre nom d'utilisateur et mot de passe. La fenêtre du menu principal s'affiche:



La commande "View Profile" vous affiche les données correspondantes à votre compte utilisateur à savoir: nom, adresse, téléphone ...

4.2. VISUALISATION DES DONNÉES STREAMLINE

Ce menu vous permet de surveiller l'activité et les événements des différents modules "Track&Trace" de votre parc de robots-tondeuse. Les activités / événements rapportés ne sont pas liés au robot-tondeuse, mais uniquement au module "Track&Trace" (communication par SMS, activité GPS)

En sélectionnant le menu "View Streamline Data", vous voyez d'abord s'afficher une fenêtre contenant la liste de tous les robots-tondeuse de votre parc:

SI.No	IMEI	Description	Last Download Date	
1	351777045115894	CH-15894-BM902	2013-01-14 12:06:06	<input type="checkbox"/>
2	351777044006466	CH-06466-BM903	2013-01-14 12:03:23	<input type="checkbox"/>
3	351777041883347	CH-3347-BM385	2012-12-10 14:12:09	<input type="checkbox"/>
4	351777043031614	CH-1614-BM779	2012-11-29 13:01:48	<input type="checkbox"/>
5	351777040181313	CH-1313-BM599	2012-11-28 01:07:35	<input type="checkbox"/>

Chaque appareil est identifié par l'ID suivante, qui est défini lors de l'installation du module:

- IMEI = numéro de référence unique du module "Track&Trace"
- Données descriptives consistant en :
 - 2 premières lettres = pays
 - 5 derniers chiffres de l'IMEI
 - Type d'appareil: BM, PM, GMT2, GMT1, BP respectivement pour BigMow, ParcMow, GreenMow Type1, GreenMow Type2, BallPicker
 - 3 ou 4 chiffres correspondant au numéro de l'appareil

La colonne "Last Download Date" vous indique l'heure à laquelle la dernière information a été échangée entre le module "Track&Trace" et le serveur "Track&Trace".

Vous pouvez ensuite sélectionner les appareils pour lesquelles vous voulez voir les détails et cliquer ensuite sur 'Data View' afficher une fenêtre similaire à celle ci-dessous. Le contenu peut également être téléchargé au format Excel en cliquant sur le bouton "Download".

View Data

StreamLine Downloaded Data

Search For : Select Field Select Operator (Date : yyyy-mm-dd) Search Show All Total Records : 11

Sélectionnez ici les détails que vous voulez visualiser, puis cliquez sur "Download"

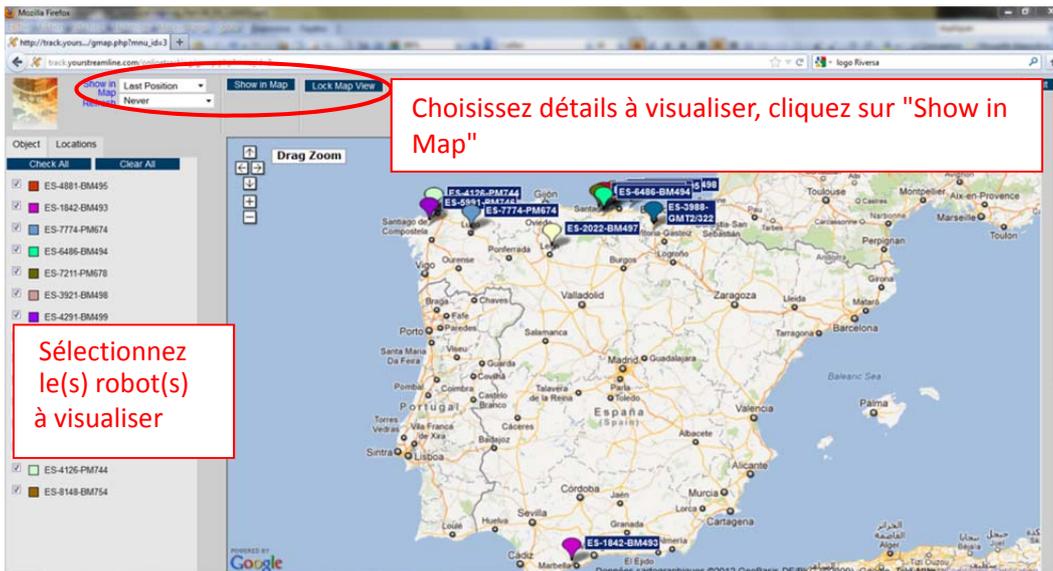
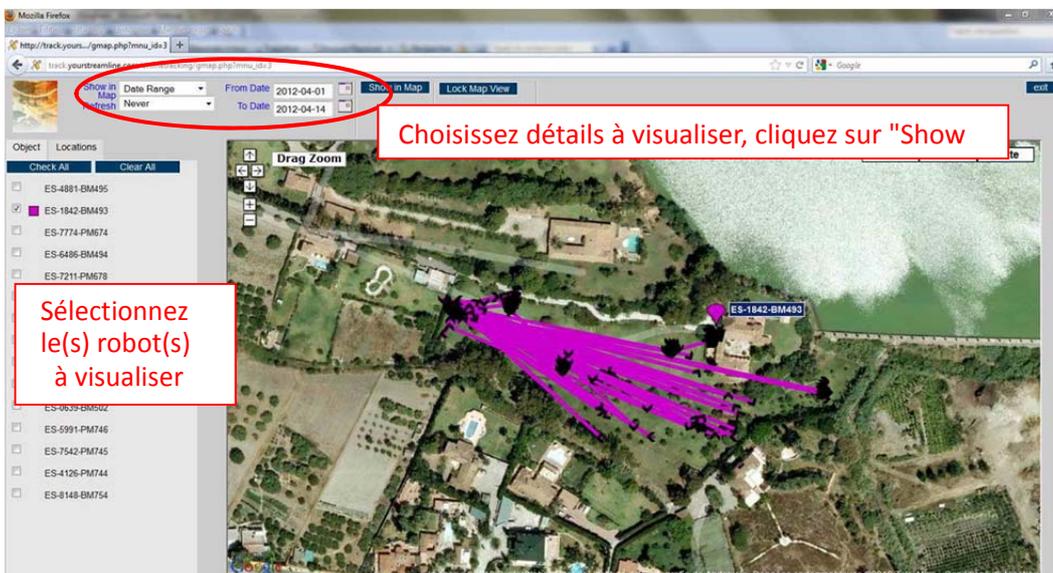
Week Select records per page to display 250 Download Email Print Delete

Sl.No	IMEI	ID	Vehicle Make & Licence Plate	Date Time	Switch	Event	Name	Lat	Lon	IO	Spd	Head	Temp	Battery	Select Shown
1	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 12:06:06	Position	Input 1a	-	50.734078333333	4.5885		0	48	18	22.7	<input type="checkbox"/>
2	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:58:43	Module Received SMS	-	-	0	0		0	0	-0	25.95	<input type="checkbox"/>
3	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:58:27	Position	Input 1a	-	50.73408	4.5883766666667		0	294	17	19.63	<input type="checkbox"/>
4	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:56:30	Position	Input 1a	-	50.73408	4.5883766666667		0	294	18	22.3	<input type="checkbox"/>
5	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:50:40	-	SACT Initiated	-	50.733793333333	4.5891033333333		1	2	18	25.91	<input type="checkbox"/>
6	351777045115894	0	BigMow, CH-15894-BM902	2013-01-14 11:50:06	Position	SACT Initiated	-	50.733728333333	4.5890383333333		5	232	18	25.88	<input type="checkbox"/>

4.3. VISUALISER LA POSITION DU ROBOT

La commande 'View Fleet', vous permet de visualiser dans Google Maps la position des robots-tondeuse. Ci-dessous quelques exemples:





La commande *Trips Details* donne des informations similaires sur la dernière position des

robots-tondeuse envoyée au serveur, mais dans un format tabulaire qui indique également l'heure de chaque position.

The screenshot shows the 'Track & Trace' web interface. The main content area displays 'StreamLine Downloaded Data' for a vehicle. A search bar is visible at the top with 'Total Records : 153'. Below it, a table lists the downloaded data points.

Sl.No	Vehicle	Date	Time	Address	Place	Distance	Odometer	Action	Speed	Heading	Driver	Trip type	IO	Geozone	Google	Select Shown
1	BigMow, CH-0513-BM538	2012-10-26	13:26:35			0.0	0.0	Module will powerdown shortly	0	W		Business		-	Google	<input type="checkbox"/>
2	BigMow, CH-0513-BM538	2012-10-26	09:36:57			0.0	0.0	Stop Moving	0	E		Business		-	Google	<input type="checkbox"/>
3	BigMow, CH-0513-BM538	2012-10-26	09:33:54			0.0	0.0	Input 1a	0	E		Business		-	Google	<input type="checkbox"/>
4	BigMow, CH-0513-BM538	2012-10-26	09:33:29			0.0	0.0	Input 4a	0	E		Business		-	Google	<input type="checkbox"/>

4.4. TÉLÉCHARGER LE JOURNAL DE BORD DU ROBOT DANS 'DEALER TOOLS SUITE'

Chaque fois que le robot-tondeuse reçoit une alerte ou bien réceptionne la commande SMS *Mowerdata*, il transmet au serveur "Track&Trace" de Belrobotics le journal de bord des événements récents et des alertes. Ce journal est enregistré dans un fichier qui peut être téléchargé depuis le serveur et analysé à l'aide de la suite logicielle *Dealers Tools Suite* (DTS). L'analyse vous permet de mieux comprendre le comportement du robot-tondeuse, d'identifier d'éventuels problèmes et de trouver les solutions.

Pour télécharger le fichier journal de bord à partir du serveur, vous devez procéder comme suit:

- Sélectionnez 'Serial Data' dans la fenêtre du menu principal
- Vous obtenez alors la liste de tous les robots de votre parc avec, pour chacun, le nombre de fichiers "journal de bord" envoyé par chaque robot-tondeuse et la date/heure du dernier fichier journal envoyé. (Lorsque vous envoyez la commande *Mowerdata*, il peut se produire un délai de quelques minutes avant de pouvoir consulter le fichier sur le serveur).

The screenshot shows the 'Track & Trace' web interface displaying a list of robots. The table lists the robot's ID, IMEI, vehicle make, license plate, number of files, and last download date.

Sl.No	IMEI	Vehicle Make	License Plate	No. of Files	Last Download Date	Select Shown
1	35746003120513	BigMow	CH-0513-BM538	64	2012-10-26 09:32:01	<input type="checkbox"/>
2	351777044006466	BigMow	CH-06466-BM903	1	2013-01-14 11:55:16	<input type="checkbox"/>
3	351777040101313	BigMow	CH-1313-BM599	78	2012-11-24 13:45:39	<input type="checkbox"/>

- Sélectionnez le(s) robot(s)-tondeuse pour lequel vous souhaitez télécharger les données et cliquez sur le bouton "View Data Details" à la fin de l'écran. Vous obtenez alors la liste des fichiers journaux disponibles pour le(s) robot(s)-tondeuse concernés. Vous pouvez les sélectionner et les télécharger (bouton "Download" en bas de l'écran).



- Vous obtenez alors un fichier ZIP contenant le fichier journal de bord au format binaire. Décompressez et enregistrez le fichier extrait, **sans modifier son nom**.
Exemple : 357460031320513_2012-10-26_09_32_01-serialdata.txt
- Vous pouvez ensuite lire le fichier dans le programme Dealers Tools Suite en utilisant la commande de menu "Import History".

La compatibilité entre le fichier journal (dont le format est fonction de la version du firmware (logiciel interne) intégré dans le robot-tondeuse) et la version de Dealers Tools Suite doit être vérifiée..,Contactez Belrobotics pour plus d'informations.

5. DÉPANNAGE / FOIRE AUX QUESTIONS

1. J'envoie les commandes SMS pour obtenir des informations sur le robot-tondeuse ([Status](#), [Position](#), [Mowerdata](#)) mais je ne reçois aucun SMS de confirmation en retour.

La communication SMS entre votre téléphone mobile et le robot-tondeuse ne fonctionne pas. Les raisons suivantes peuvent être à l'origine de ce problème :

- Le réseau GSM de l'opérateur ne fonctionne pas temporairement dans votre région ou dans la zone du robot-tondeuse.
- Le module "Track&Trace" du robot-tondeuse n'est pas en mesure de recevoir ou envoyer des SMS. Une des raisons peut être que le niveau de la batterie du module est trop faible. Tant que le robot-tondeuse fonctionne normalement, ceci ne peut se produire. Toutefois, lorsque le robot-tondeuse est éteint, l'autonomie de la batterie du module "Track&Trace" permet encore de communiquer par SMS avec le module pendant quelques jours. Passé cette période, s'il n'est pas rechargé, le module n'est plus en mesure de communiquer. Vous devez allumer à nouveau le robot-tondeuse. Vérifiez ensuite que la communication SMS a bien été rétablie.
- Votre abonnement annuel à l'option "Track&Trace" n'a pas été renouvelé et le service a été désactivé. Contactez votre revendeur Belrobotics pour réactiver le service.

2. Je ne reçois pas les alertes SMS envoyées par le robot-tondeuse et / ou je ne peux pas contrôler l'appareil ([Backhome...](#)) via SMS.

Les raisons suivantes peuvent être à l'origine de ce problème :

- la communication par SMS ne fonctionne pas: voir ci-dessus
- Vous devez disposer des droits associés à 'ALARM_PHONE' ou bien 'CONTROL_PHONE' pour pouvoir bénéficier de ces fonctionnalités. Reportez-vous au Tableau 2 . Vérifiez via la commande [Status](#) les numéros de téléphone qui ont été enregistrés dans le module "Track&Trace" du robot-tondeuse.
- La même alerte se répète de manière continue. Seule une alerte "Alarm_SMS" est envoyée dans ces conditions (voir filtrage des alertes dans la section 3.7).

3. Le robot-tondeuse est éteint (je peux le voir à travers la commande [Status](#)), mais je n'ai pas reçu le message SMS correspondant "Robot OFF"

Les raisons suivantes peuvent être à l'origine de ce problème :

- La communication par SMS ne fonctionne pas: voir ci-dessus.
- Après qu'une alerte s'est produite (vous devriez avoir reçu une alerte "Alarm_SMS" pour cet évènement) le robot-tondeuse est mis automatiquement hors tension environ 2 minutes après le déclenchement de l'alerte à moins que la condition ayant entraîné l'alerte ait disparu (par

exemple: courte interruption du signal de fil). Dans ce cas, le robot-tondeuse n'envoie pas de SMS "Robot OFF".

4. J'ai perdu le téléphone portable ou la carte SIM correspondant à "ALARM_PHONE".

Prenez contact avec votre revendeur Belrobotics afin de désactiver le numéro associé à "ALARM_PHONE" et vous permettre alors de définir un nouveau numéro de téléphone pour recevoir des alertes et envoyer des commandes de contrôle ou de sécurité.

5. J'ai perdu le téléphone portable ou la carte SIM correspondant à "CONTROL_PHONE".

Le téléphone associé à "ALARM_PHONE" peut être utilisé pour désactiver le numéro associé à "CONTROL_PHONE" et vous permettre de définir un nouveau numéro de téléphone.

6. Est-ce que je peux modifier la langue utilisée pour le service "Track&Trace" ?

Uniquement pour certains aspects du service.

La langue des alertes "Alarm_SMS" envoyées par le robot-tondeuse est la même que celle configurée sur votre robot-tondeuse.

La langue du serveur Web "Track&Trace" est également configurable.

Toutefois, les commandes SMS de "Track&Trace" doivent être en anglais et respecter la syntaxe identique à celle décrite dans ce manuel (toutefois les commandes sont insensibles à la casse (majuscules/minuscules)). Les SMS de confirmation sont également rédigés uniquement en anglais.

7. La position GPS que je visualise à travers le serveur "Track&Trace" ne correspond pas à la position exacte du robot-tondeuse.

Assurez-vous que vous avez sélectionné dans la liste le bon robot-tondeuse que vous voulez visualiser ainsi que l'horodatage correct.

La précision / imprécision de la localisation est inhérente au système GPS et peut être affectée par des facteurs suivants :

- arbres ou des bâtiments obstruant le ciel
- l'horaire et la position terrestre pouvant affecter le nombre de satellites visibles.

Si la réception GPS est très mauvaise, le module "Track&Trace" conserve la dernière position GPS valide, si elle existe. C'est également le cas juste après que le module ait été redémarré.

8. Je télécharge le fichier journal de bord depuis le serveur "Track&Trace" mais il refuse de s'ouvrir dans Dealers Tools Suite.

Vérifiez la taille du fichier. Les tailles correctes sont 8208, 8210, 8284 et 8286 octets en fonction de la version du logiciel du robot-tondeuse (voir tableau ci-dessous). Toute autre taille signifie que le fichier est corrompu et ne doit pas être téléchargé.



Version du firmware du robot-tondeuse	Taille du journal de bord (en octets)	Version minimale requise pour le logiciel DTS
Avant Janvier 2013	8208 ou bien 8210	4.4
Janvier 2013 (20130114)	8284	4.14
Après Janvier 2013	8286	5.1

Prenez contact avec votre revendeur Belrobotics pour vérifier la compatibilité des versions entre le firmware intégré du robot-tondeuse et la version du logiciel Dealers Tools Suite que vous devez utiliser.

9. Je constate des différences entre l'horodatage des SMS, les informations sur le serveur "Track&Trace" et le journal de bord de Dealers Tools Suite

Il existe cinq différentes "horloges" référencées dans le système :

- L'horloge du robot-tondeuse que vous pouvez définir via le clavier (reportez-vous au manuel utilisateur du robot-tondeuse Belrobotics).
- L'horloge que le module "Track&Trace" obtient directement depuis le GPS lorsqu'il voit les satellites.
- L'horloge que le module "Track&Trace" tient à jour lorsqu'il ne reçoit pas de signal GPS valable
- L'horloge du serveur Track&Trace
- L'horloge du réseau GSM / GPRS

Selon l'information que vous regardez, vous verrez des références d'horloge différentes. Normalement, les différentes horloges doivent correspondre mais il peut y avoir quelques différences qui expliquent le décalage que vous observez. (Exemple: pas de passage automatique à l'heure d'été, mauvais fuseau horaire, absence de signal GPS, ...).

En particulier, l'horodatage fourni avec les réponses SMS provient de l'horloge GPS reçue par le module "Track&Trace". Lorsque le module "Track&Trace" a été éteint et qu'il n'a pas encore synchronisé sa position par GPS, l'horloge du module "Track&Trace" va utiliser l'horodatage de la dernière synchronisation avant que le module GPS ait été éteint. Si le module a été éteint pendant plusieurs jours, ces données d'horodatage peuvent être très anciennes. Les informations seront corrigées dès que la synchronisation GPS aura été faite.

10. Y a-t-il une cotisation à payer pour le service "Track&Trace"?

Oui: l'accès au service est soumis au paiement d'un abonnement annuel. Contactez votre concessionnaire Belrobotics avant la date d'échéance annuelle pour vous proposer de renouveler l'abonnement et éviter ainsi que vous ayez à souffrir d'une interruption de service.

ANNEXE 1 : LISTE DES ALARMES SMS

English	Français	Deutsch	Nederlands	Italiano	Spanish
1.		Acknowledgement SMS commands			
1.1	MowerData requested				
1.2	Back Home requested				
1.3	Restart requested				
1.4	Manual charge				
1.5	Timer Off executed				
1.6	Timer On executed				
1.7	Disable zone executed				
1.8	Enable zone executed				
1.9	Fence center set to ...				
1.10	Fence cleared				
1.11	Retry within 2 minutes				
2.		Alarms Cutting Heads			
2.1	Alarm Head(s) blocked	Alarm Maehkopf	Alarm Kop	Allarme Testa	Alarm Head
3.		Alarms Wheels, Obstacles detection, Sonar, ...			
3.1	Alarm Wheel ? blocked	Alarm Rad block ?	Alarm Wiel ?	Allarme Ruota ?	Alarm Wheel ?
3.2	Alarm Wheel L blocked	Alarm Rad block L	Alarm Wiel L	Allarme Ruota Sx	Alarm Wheel L
3.3	Alarm Wheel R blocked	Alarm Rad block R	Alarm Wiel R	Allarme Ruota Dx	Alarm Wheel R
3.4	Alarm Wheels L+R blocked	Alarm Rad block L+R	Alarm Wiel L+R	Allarme Ruote Sx+Dx	Alarm Wheel L+R
3.5	Alarm Cover ?	Alarm Abdeck block ?	Alarm Top ?	Allarme Coperchio ?	Alarm Cover ?
3.6	Alarm Cover L	Alarm Abdeck block L	Alarm Top L	Allarme Coperchio Sx	Alarm Cover L
3.7	Alarm Cover R	Alarm Abdeck block R	Alarm Top R	Allarme Coperchio Dx	Alarm Cover R
3.8	Alarm Cover L+R	Alarm Abdeck block L+R	Alarm Top L+R	Allarme Coperchio Sx+Dx	Alarm Cover L+R
3.9	Alarm Bumper ?	Alarm Senband block ?	Alarm Bumper ?	Allarme Bordo sens. ?	Alarm Bumper ?
3.10	Alarm Bumper L	Alarm Senband block L	Alarm Bumper L	Allarme Bordo sens.Sx	Alarm Bumper L
3.11	Alarm Bumper R	Alarm Senband block R	Alarm Bumper R	Allarme Bordo sens.Dx	Alarm Bumper R
3.12	Alarm Bumper L+R	Alarm Senband block L+R	Alarm Bumper L+R	Allarme Bordo sens.Sx+Dx	Alarm Bumper L+R
3.13	Alarm Permanent sonar detection	Alarm Sonar ?	Alarm Sonar ?	Allarme Sonar ?	Alarm Sonar ?
3.14	Alarm Wheel slipping	Alarm Rad Rutsch	Alarm Vrij wiel	Allarme Slittamento	Alarm Wheel slipping
3.15	Alarm Lifted !	Alarm Angehoben!	Alarm Opgetilt!	Allarme Sollevato!	Alarma Levantado!

English	Français	Deutsch	Nederlands	Italiano	Spanish
4.					
Alarms Peripheral wire/signal issues, no wayout					
4.1	Alarm No wire signal	Alarm Kein Sign Kabel	Alarm Geen draad	Alarme No segnale cavo	Alarm No wire signal
4.2	Alarm Wire lost	Alarm Fil perdu	Alarm Kabel verfehlt	Alarme Perdita cavo	Alarm Wire lost
4.3	Alarm Stuck on wire	Alarm Bloquee sur fil	Alarm Neben Kabel	Alarme Fermo sul cavo	Alarm Stuck on wire
4.4	Alarm No wayout path	Alarm Impasse	Alarm Sackgasse	Alarme Nessun passaggio	Alarm No way out path
5.					
Alarms Power supply & charge					
5.1	Alarm Discharged	Alarm Batterie trop faible	Alarm Entladen	Alarme Scaricata	Alarm Discharged
5.2	Alarm No station found	Alarm Pas de Station	Alarm Kein Sign LadSt	Alarme Stazione ?	Alarm No station found
5.3	Alarm Overvoltage	Alarm Surtenstion	Alarm Überspannung	Alarme Sovravoltaggio	Alarm Overvoltage
5.4	Alarm Supply outage	Alarm Perte de charge	Alarm Ladekont verlor	Alarme Perdita carica	Alarm Supply outage
5.5	Alarm Wrong Li Battery type	Alarm Mauvais type batterie	Alarm Batterie typ ?	Alarme Batteria tipo ?	Alarm Battery ID ?
5.6	Alarm Missed charge contact	Alarm Pas de contact de charge	Alarm Kein Ladekontakt	Alarme Contatto staz.?	Alarm Charge contact ?
5.7	Alarm Bad Battery Temp. sensor	Alarme Capteur Temp. Batterie	Alarm Batt sensor def	Alarme Accumulator Temp. sens	Alarm Bat. Temp. sensor ?
6.					
GPS Fence alarms					
6.1			Out of Zone		
6.2			Abnormal move		
7.					
Misc alarms					
7.1			Robot OFF!		
7.2	Alarm Reset needed	Alarm Processeur filtre signal	Alarm Neustart erford	Alarme Risettare	Alarm Reset needed
7.3	Alarm Code expired	Alarm Code non valide	Alarm PIN eingeben	Alarme Manca codice	Alarm Code needed
7.4	Alarm not used	Alarm Interne	Alarm ????????	Alarme not used	Alarm not used
8.					
Ballpicker specific alarms					
8.1	Alarm Check ball detector	Alarm Compteur de balles	Alarm Ballzaehl defekt	Alarme Palle detettore?	Alarm Check ball det.
8.2	Alarm Trap blocked up	Alarm Trappe reste en haut	Alarm Klappe block	Alarme Vasca bloccata	Alarm Trap blocked Up
8.3	Alarm Trap blocked down	Alarm Trappe reste en bas	Alarm Klappe block	Alarme Vasca bloccata	Alarm Trap blocked Do
8.4	Alarm Front wheel blocked up	Alarm Train avant reste haut	Alarm Vorderrad block	Alarme Ruote ant. blocc	Alarm F. wh. blocked Up
8.5	Alarm Front wheel blocked down	Alarm Train avant reste bas	Alarm Vorderrad block	Alarme Ruote ant. blocc	Alarm F. wh. blocked Do
8.6	Alarm Busy elevator	Alarme Elevateur occupe	Alarm Elevator voll	Alarme Fermata occupato	Alarm Busy elevator ?