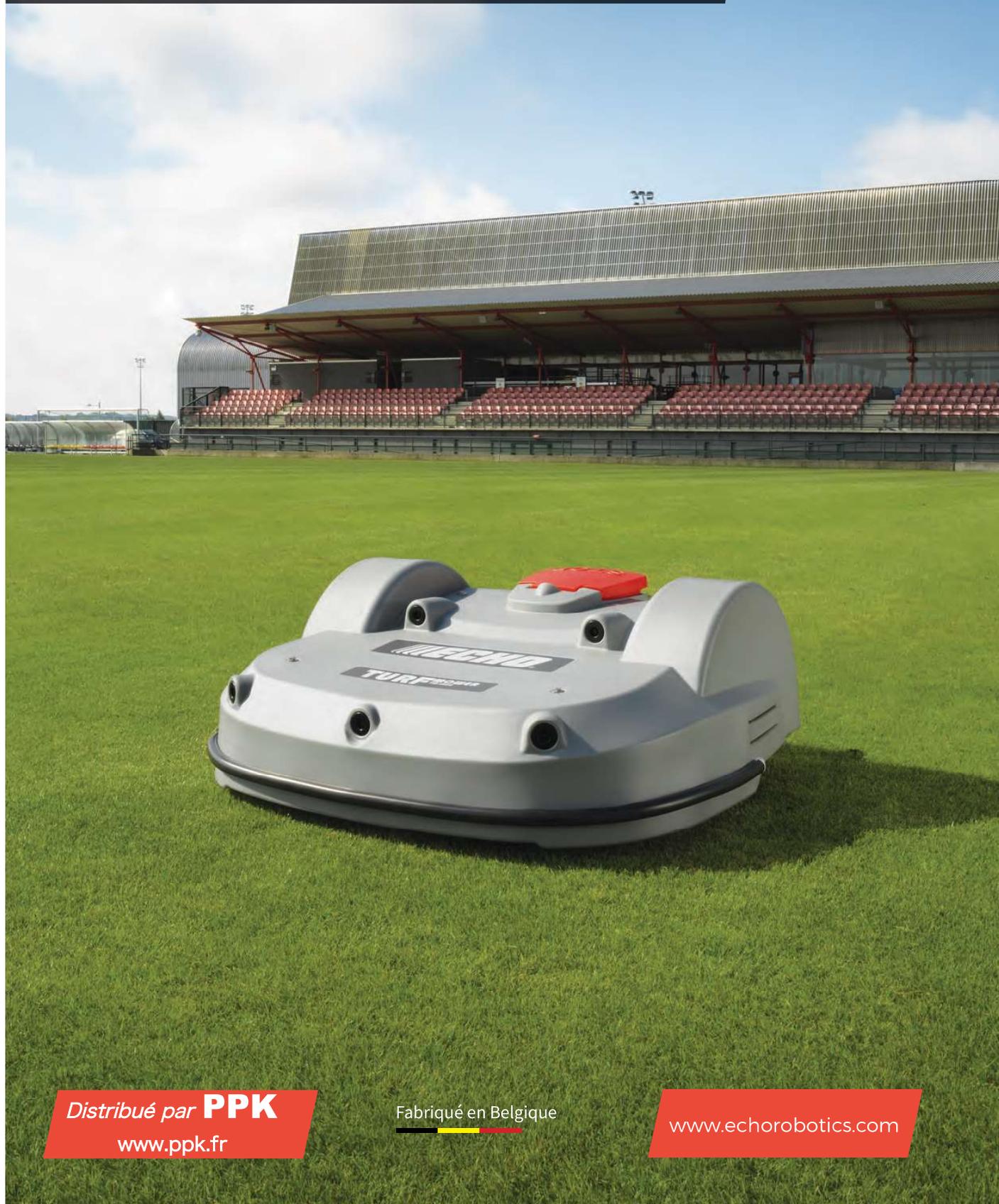




BROCHURE
CONNECTED LINE



Distribué par **PPK**
www.ppk.fr

Fabriqué en Belgique

www.echorobotics.com



Une coupe parfaite en mode automatique

L'étendue de la surface à tondre, la qualité du résultat souhaité et la configuration du terrain n'alourdiront dorénavant plus votre charge de travail.

Echorobotics a créé la gamme de robots- tondeuses la plus performante et la plus innovante qui soit.

Et c'est parce qu'Echorobotics connaît les exigences des professionnels et des amoureux de belles pelouses que ses solutions robotisées réduisent considérablement le temps de travail, garantissent une qualité de pelouse inégalée et s'inscrivent dans une vision de durabilité. Prix moins élevé à l'achat, économie d'énergie, longévité doublée, gain de temps et de main-d'œuvre : cela se traduit par une économie globale de 50 %.

Soyez exigeant et simplifiez-vous la vie. Les robots d'Echorobotics sont déjà utilisés par des milliers de professionnels, de clubs sportifs, de propriétaires de domaines et travaillent même dans des infrastructures privées et publiques complexes.

N'attendez pas pour découvrir notre gamme connectée. Des robots encore plus axés sur la qualité, encore plus silencieux et encore plus simples à utiliser.

“Une coupe parfaite sans aucune intervention humaine. C'est notre promesse.”

Vos quatre principaux avantages exclusifs





50 % plus économique qu'une tonte traditionnelle

Une tonte traditionnelle de qualité requiert de la main-d'œuvre, un entretien régulier du matériel et un coût énergétique non négligeable. Avec les robots Echorobotics, rien de tout cela n'est nécessaire.

Ils travaillent seuls et sans relâche, sont construits dans des matériaux robustes et ne demandent que la quantité d'électricité nécessaire à leur rechargement.

Que peut-on exiger de plus ?



Main-d'œuvre optimisée au maximum

De jour comme de nuit et par tous les temps, les robots-tondeuses Echorobotics poursuivent leur programme pour maintenir un résultat parfait.

Vous profitez d'une solution très économique, qui est disponible 24/7 et qui accomplit un travail de qualité.

Ce qui vous permet, ainsi qu'à votre équipe, de rester concentré sur d'autres tâches, avec nos robots pour vous secondar.



Un gazon parfait, une pelouse uniforme

Rien n'est plus agréable que de pouvoir montrer une pelouse saine et impeccablement tondue à ses visiteurs et ses sportifs.

Les robots Echorobotics sont équipés de têtes flottantes et de lames en acier inoxydable qui épousent parfaitement les inégalités du terrain. Une technologie inégalée qui préserve votre gazon et par extension, votre réputation. Les visiteurs admireront et parleront de votre terrain.



90 % d'émissions de CO₂ en moins, pour une durabilité assurée

Vous pouvez oublier l'emploi excessif d'engrais chimiques, la gestion des déchets de tonte et des pelouses qui ne résistent pas aux conditions climatiques. Le résultat de la tonte effectuée par les robots Echorobotics est 100 % naturel, car ils sont équipés de lames qui assurent un mulching parfait, synonyme de fertilisation de votre terrain et de robustesse sans précédent.

Une technologie qui correspond à l'approche globale et responsable d'Echorobotics sur le long terme.

Et si l'avenir était tout simplement vert ?

Fonctionnement

et technique sans compromis

Fil guide et tonte autonome

Une installation bien conçue est la clé de la performance des robots Echorobotics. Un schéma minutieux du terrain va permettre de bien définir les zones de travail. Un fil périphérique enterré va délimiter

la zone de tonte et va permettre au robot d'éviter les obstacles.

La stratégie de tonte n'est ainsi jamais interrompue et est effectuée en toute autonomie.

Un historique de fonctionnement et de productivité vous permet d'affiner le programme de tonte.

Station de charge et sécurité

Les robots Echorobotics sont programmés pour charger leurs batteries au moment opportun.

Un processus qui peut se dérouler sans faille grâce à un bras de charge positionné à 45° et à une alimentation basse tension pour une sécurité totale. Les robots rejoignent la station de charge en mode automatique.

Guidage et navigation sans détour

La technologie embarquée dans les robots Echorobotics a été conçue dès le début pour pouvoir fonctionner sur de très grandes surfaces.

La qualité du signal de guidage est telle que les signaux parasites ne perturberont pas le travail des robots, même dans un environnement industriel ou extrême.

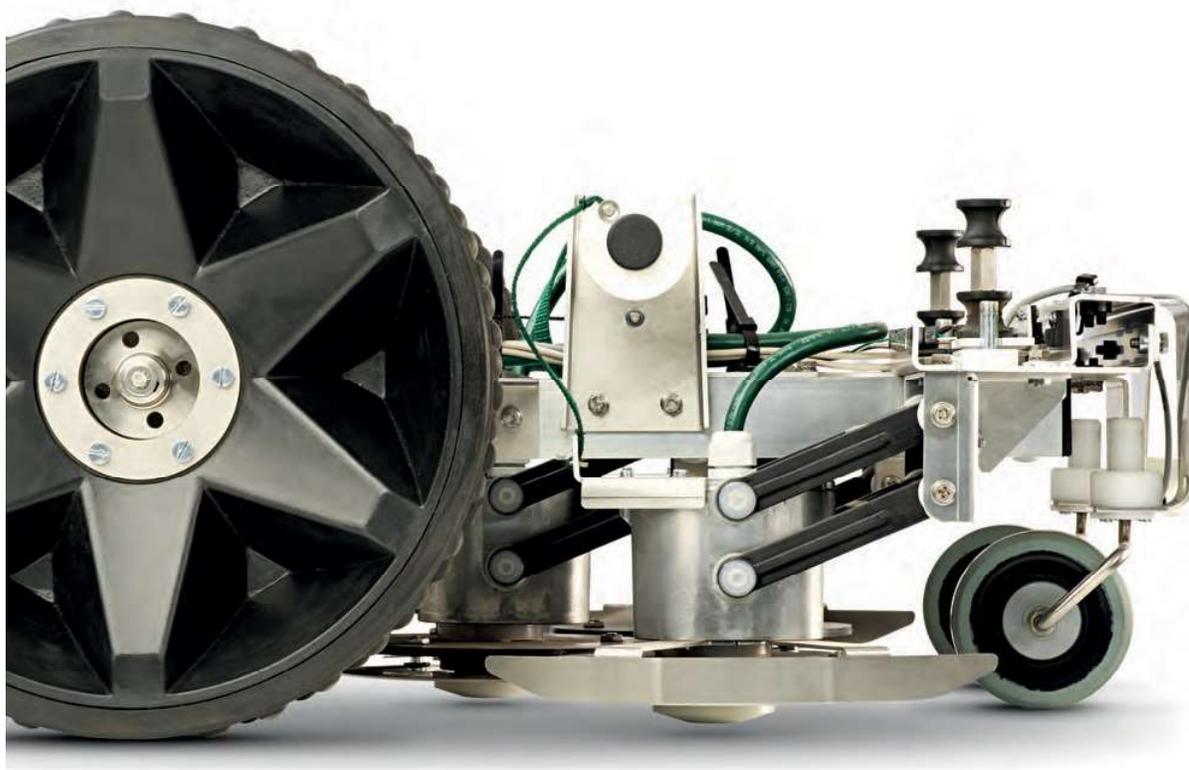
Face à un obstacle inattendu ou pour retourner vers la station de charge, le robot fait appel aux technologies Decawave et GPS. Un gain de temps appréciable et une fiabilité accrue.

Sécurité plurielle

Les robots-tondeuses Echorobotics sont équipés de sonars et de capteurs leur permettant de détecter les obstacles et d'adapter leur trajectoire.

Votre matériel, et vos visiteurs, restent en sécurité.

Les lames de coupe sont équipées de déflecteurs de protection. Et si le robot est soulevé, la rotation des lames est instantanément interrompue. Comme vous pouvez le constater, nous avons pensé à tout.





Sécurité plurielle

Si le robot est soulevé ou se renverse, il cesse immédiatement de fonctionner.

Le GPS intégré et les applications dédiées avertissent alors toutes les entités autorisées, de l'utilisateur à Echorobotics, en passant par le revendeur et le distributeur. Et bien entendu, le GPS mettra tout en œuvre pour récupérer le robot. Un autre point rassurant et comme nos robots sont des produits assez spécifiques, ils ne sont pas la proie de prédilection du marché illégal, comme le montrent les chiffres extrêmement bas.

Coupe nette et fertilisation 100 % naturelle

La croissance de l'herbe peut atteindre de 4 à 8 cm par semaine.

Les robots Echorobotics sont programmés pour obtenir un mulching constant et efficace. Selon la programmation choisie, la superficie totale de votre terrain est parcourue au minimum 3 à 5 fois par semaine.

La matière végétale issue du mulching va fertiliser le sol de manière 100 % naturelle. Le gazon est au top de sa forme et vous pouvez dire adieu aux mauvaises herbes.

Dénivelé jusqu'à 45 %

Les robots Echorobotics sont équipés de roues antidérapantes commandées par un moteur puissant.

Ce qui garantit un travail efficace également sur terrain humide ou sur une pente de 30 %, voire 45 % si le kit upgrade est prévu.

Travail en silence

Les robots Echorobotics offrent un confort acoustique. Comme ils sont quasiment inaudibles à une dizaine de mètres (52 dB A maximum), vous pouvez envisager la tonte la nuit et le dimanche.

À tout moment

Rien n'arrête les robots Echorobotics. Une programmation adaptée et des matériaux inaltérables permettent un travail extérieur en continu et par toutes les conditions atmosphériques.

Oubliez la pluie et mettez votre robot à l'épreuve. En cas de gel, la tondeuse-robot retourne automatiquement à sa station.

Des robots uniques tout comme vous

Notre réponse à vos exigences de qualité de coupe ?
Des exclusivités mondiales.



Cinq têtes de coupe flottantes pour une sécurité optimale

Les robots Echorobotic sont équipés, suivant le modèle, de trois à cinq têtes de coupe flottantes capables de s'adapter immédiatement au relief du terrain. Chaque tête de coupe est équipée de 3 lames en acier inoxydable assurant un mulching parfait et constant.

Cette technologie exclusive veille non seulement à la sécurité des opérations, mais également à une coupe régulière du gazon.

Un système autonettoyant par expulsion centrifuge réduit drastiquement le besoin d'entretien du robot.

Une coupe uniforme et sécurisée.

Technologie de pilotage unique

Les stations de charge Echorobotic émettent un signal exclusif pour créer un champ électromagnétique particulier. Les robots sont équipés de manière à ne pas être influencés par d'autres signaux électromagnétiques. Le déplacement d'un ou de plusieurs robots Echorobotic sur de très larges zones de tonte va pouvoir se faire sans aucune interférence.

En ce qui vous concerne, vous pouvez contrôler les performances de vos robots avec votre smartphone. Arrêter, piloter ou redémarrer un robot se fait du bout des doigts.

En cas de dysfonctionnement, la machine vous informera au moyen de l'appli Echorobotic. Tout pour vous simplifier la vie.

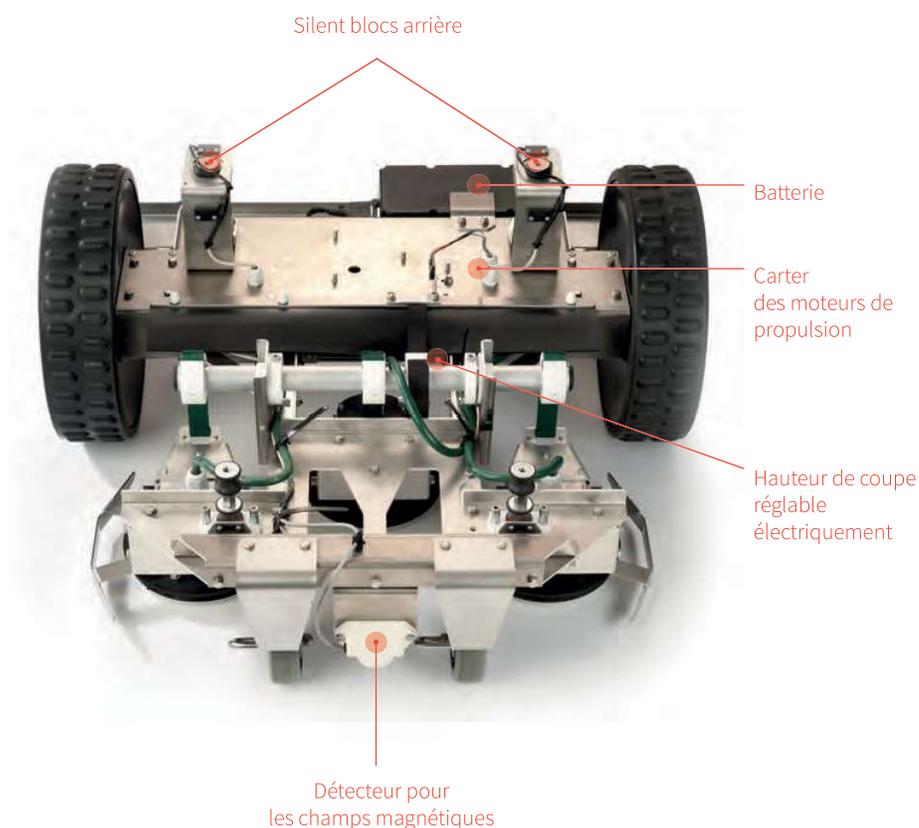


Des matériaux robustes, garants de durabilité

Le matériel Echorobotics n'est pas développé pour un simple usage domestique. Les robots sont conçus pour réaliser un travail professionnel pendant de nombreuses années.

Les matériaux et chacune des pièces sont sélectionnés et testés dans les conditions les plus contraignantes afin de correspondre à la réalité du terrain, et même au-delà. Votre robot affrontera toutes les conditions atmosphériques et autres sans risque.

Les batteries LiFePO4 qui équipent les robots Echorobotics sont, dans leur catégorie, les plus puissantes au monde. Elles ne demandent qu'un temps de rechargement réduit pour une longue durée d'utilisation. Le meilleur, sinon rien.



Fonctionnement multirobot

La technologie Echorobotics vous permet de gérer une flotte de jusqu'à 6 robots qui travaillent sur une ou plusieurs parcelles en même temps.

Les robots fonctionnent en équipe et peuvent avoir des programmes de fonctionnement identiques ou différents.

Connected line

Une nouvelle gamme pure innovation /



Nos innovations, vos avantages en temps réel

Mécatronique avancée

- Robots extrêmement robustes.
Parés contre la poussière et l'humidité.
- Les matériaux les plus fiables.
Du châssis en passant par les roues jusqu'aux connecteurs.
- Une expérience utilisateur rassurante.
Chaque centimètre carré sera tondu.
- Une tonte encore plus silencieuse.
Grâce à une isolation acoustique performante.
- Une maintenance simplifiée.
Et des mises à jour logicielles à distance.

Interface utilisateur simplifiée

- Un niveau de convivialité exceptionnel.
En mode privé ou professionnel.
- Fonctionnalité innovante.
Avec notamment un assistant virtuel.
- Une navigation inégalée.
Les passages étroits et les retours à la station sans détour.



Services en ligne

Application et interface web

Une expérience inégalée pour les revendeurs et les utilisateurs

L'application et le portail Echorobotics travaillent main dans la main.

Pour encore mieux vous servir. Grâce à ces outils, votre login personnel vous donne accès à de nouvelles fonctionnalités uniques sur le marché : modifier les paramètres et gérer les notifications à distance, géolocaliser et filtrer selon vos critères et obtenir une assistance technique de votre revendeur à distance et en temps réel...

Une expérience personnalisée

En plus des fonctionnalités hors ligne, vous pouvez profiter de fonctionnalités avancées. Echorobotics vous propose deux types d'abonnement : Basic et Premium.



Offre hors ligne

Echorobotics garantit des mises à jour logicielles pendant les opérations de maintenance technique.

Gratuit



Offre Basic

La formule idéale pour les utilisateurs qui souhaitent tirer le meilleur parti de la commande à distance de leur Connected Line.

49 € / an

(TM-2000, Range Picker & TM-1000)



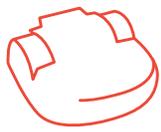
Offre Premium

La formule la plus complète du marché pour les utilisateurs professionnels exigeants : gestion de flotte et assistance à distance.

98 € / an (TM-1000)

148 € / an (TM-2000, Range Picker)





TM-2000 Connected Line

Le champion tout-terrain



Coûts d'électricité :
150 € / an



Technique de coupe :
5 têtes flottantes
indépendantes



Sécurité :
5 sonars



Capacité de tonte :
jusqu'à 24 000 m²

Le TM-2000 est le robot-tondeuse le plus performant au monde

Il est capable d'entretenir jusqu'à 24 000 m² de pelouse, ce qui signifie qu'il a de l'ambition. Le TM-2000 est recommandé pour les terrains de sport, les pratiques de golf, les espaces publics ou les domaines privés. Mettez-le au défi.

Technique de coupe intransigante

Le TM-2000 est équipé de cinq têtes de coupe flottantes qui s'adaptent instantanément au relief du terrain. Au total, 15 lames en acier inoxydable assurent un mulching parfait et constant.

Équipé de cinq sonars, le robot-tondeuse va instantanément désactiver son système de coupe en cas d'obstacle imprévu.

Une largeur de coupe de 103 cm pour un travail uniforme et en toute sécurité.



Les 10 extras qui font la différence

1. 24 000 m² en quelques heures
2. Remplace plusieurs petits robots
3. Nettement moins cher qu'un tracteur de jardin
4. 10 fois moins d'émissions de CO₂*
5. Coûts énergétiques 8 fois moins élevés*
6. Aucune pollution sonore
7. 100 % écologique
8. Gazon impeccable et en meilleure forme
9. Alerte en cas de vol ou de dysfonctionnement
10. Système de guidage GPS



TM-1000 Connected Line

De l'endurance dans les espaces verts



 **Coûts d'électricité :**
100 € / an

 **Technique de coupe :**
3 têtes flottantes indépendantes

 **Sécurité :**
5 sonars

 **Capacité de tonte :**
jusqu'à 12 000 m²

Le TM-1000 est le robot-tondeuse le mieux adapté aux particuliers, aux organismes publics et aux entreprises qui doivent gérer des espaces verts jusqu'à 12 000 m²

Le TM-1000 s'occupera d'entretenir vos terrains en autonomie complète.

Préparez-vous à économiser encore plus de temps et d'argent.

Le temps est venu pour vous de déléguer.

De jour comme de nuit

Le TM-1000 est équipé de trois têtes de coupe flottantes qui s'adaptent instantanément au relief du terrain. Au total, ce sont 9 lames en acier inoxydable qui assurent un mulching constant et impeccable.

Le TM-1000 est également équipé de sonars pour détecter tout obstacle imprévu et cesser instantanément de fonctionner. Une tonte de qualité permanente, sans nuisance sonore.



Les 10 extras qui font la différence

1. 8 fois moins d'émissions de CO₂*
2. Coûts énergétiques 5,5 fois moins élevés*
3. 100 % écologique
4. Aucune pollution sonore
5. Moins d'engrais chimiques et de traitements divers
6. Moins d'arrosage
7. Alerte en cas de vol ou de dysfonctionnement
8. Sécurités multiples
9. Système de guidage GPS
10. Prévention des accidents



Range Picker

Ramassage automatisé des balles de golf



Coûts d'électricité :
180 € / an



Efficacité :
20 disques de collecte



Sécurité :
4 sonars



Surface de travail :
jusqu'à 30 000 m²



Le Range Picker automatise le ramassage des balles sur les practices de golf

Une exclusivité mondiale brevetée, utilisée par de nombreux clubs qui savent compter. Sa capacité de couverture de 30 000 m² lui permet de collecter plus de 250 balles par cycle, soit 12 000 balles toutes les 24 heures.

Le Range Picker travaille en autonomie complète et laisse le practice toujours accessible. La corvée du ramassage appartient désormais au passé.

Bijou technologique

Le Range Picker est équipé d'un rouleau de cinq groupes de quatre disques en polyéthylène assurant un ramassage silencieux et systématique.

Les sonars embarqués garantissent une sécurité totale sur le practice. Votre stock de balles est continuellement réapprovisionné par le robot qui travaille de jour comme de nuit. Un système GPS lui permet de rejoindre directement sa base, où il va vider sa charge de balles et recharger ses batteries, si nécessaire.

En résumé : le Range Picker ramasse les balles sans déranger les golfeurs.



Les 10 extras qui font la différence

1. Réservoir de 300 balles
2. 40 fois moins d'émissions de CO₂ qu'une machine thermique au rendement équivalent
3. Aucune pollution sonore pour les golfeurs ou les résidents locaux
4. Aucune balle enfoncée dans le sol
5. Alerte en cas de vol ou de dysfonctionnement
6. Sécurités multiples
7. Système de guidage GPS
8. Système de programmation par SMS
9. Accès ininterrompu des golfeurs au practice
10. Prévention des accidents



Stations de charge

Discrétion et autonomie



Station standard

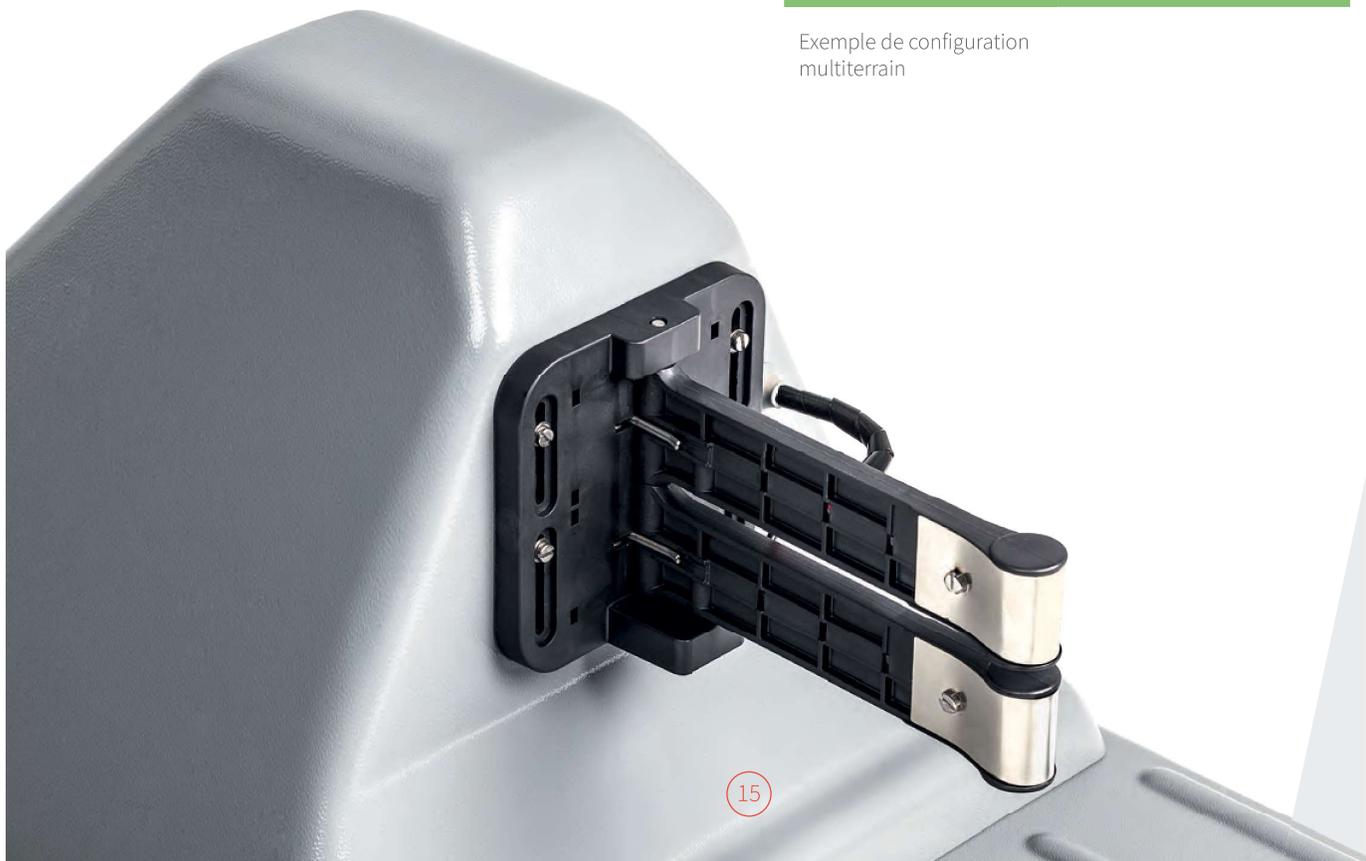
La station de charge la plus répandue. Discrète et autonome, elle passera au travers des saisons sans nécessiter votre attention. Disponible en plusieurs configurations selon vos besoins et le nombre de zones.

Les stations de la gamme Connected Line intègrent la technologie Decawave, capable de résister à des conditions climatiques difficiles et de garantir la fiabilité de fonctionnement et de retour à la station.

« Multiterrain » : les robots Echorobotic peuvent être programmés pour tondre plusieurs surfaces délimitées par des fils périphériques différents.



Exemple de configuration multiterrain



La technologie de navigation la plus récente

01



Connected Line

GPS RTK

Echorobotics - GPS RTK

Équipés des technologies de navigation de dernière génération, nos robots peuvent désormais naviguer en suivant un schéma.

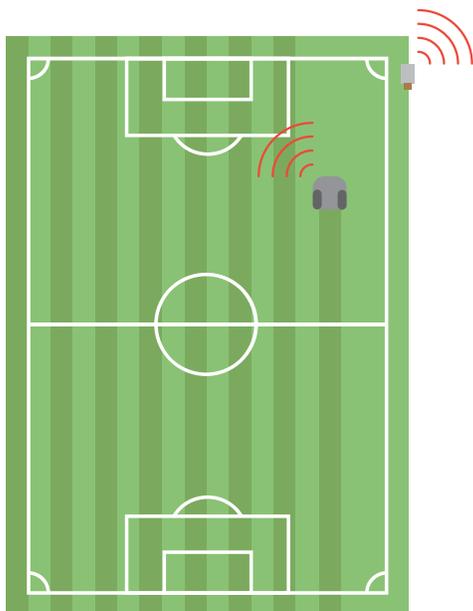
Tous les avantages de nos robots connectés, en plus de quelques nouvelles fonctionnalités avec les robots équipés d'un système GPS RTK.

Outre l'équipement nécessaire pour une unité Connected Line, l'équipement suivant est requis pour bénéficier de ces fonctionnalités innovantes.

- Robot
- Station de charge
- Base GPS RTK avec WiFi
- Licence GPS RTK

Le robot peut désormais :

- **Tondre en suivant un schéma** : fini les lignes aléatoires, votre terrain peut être tondu en lignes droites.
- **Tripler la capacité de tonte** : grâce à sa nouvelle technologie dernier cri, le robot voit ses performances améliorées. Il prend moins de temps pour tondre un terrain de sport, le laissant plus longtemps disponible aux joueurs. Une seule machine peut désormais traiter plus de surface.
- **Améliorer sa capacité de ramassage des balles** : grâce au mode schéma, le robot peut désormais ramasser les balles et naviguer jusqu'à la fosse de récupération en mode bien plus rapide.



Capacité de tonte :
jusqu'à 75 000 m²

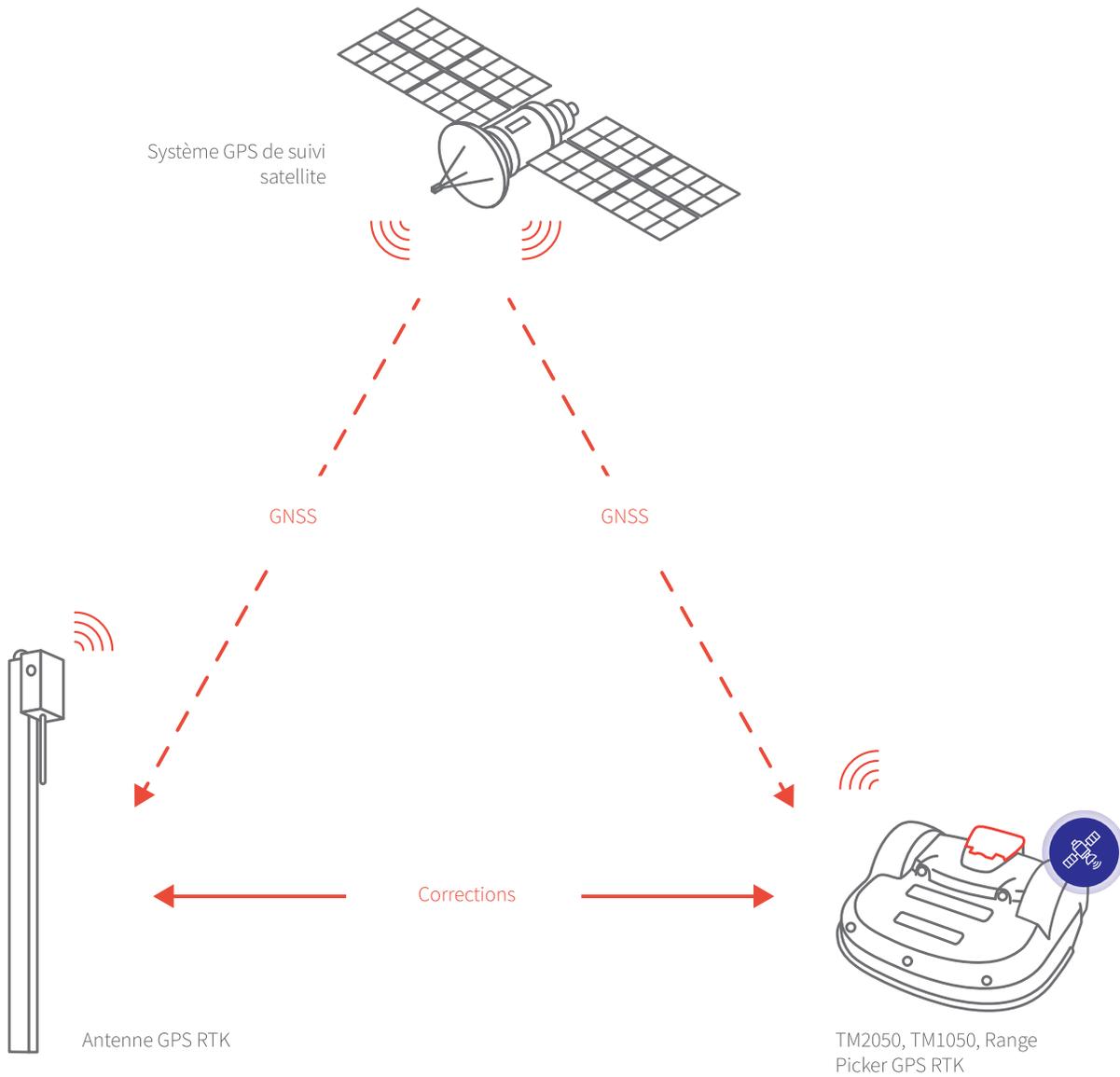


Capacité de tonte :
jusqu'à 45 000 m²

Le processus GPS RTK

Précision de 2 à 3 cm.

Grâce à l'installation en temps réel Kinematic, le robot navigue avec une précision de 2 à 3 cm, lui permettant de tondre en suivant un schéma avec un minimum de superposition.



Sports - football

Des clubs de la *Champions League*, de toutes les divisions et des communes ont déjà confié aux robots-tondeuses Echorobotics l'entretien de plus de 1 000 terrains de football.

Coupe uniforme, 3 à 5 tontes par semaine et 50 % d'économie. Votre terrain de sport sera au top de sa forme sans intervention humaine.

02





TM-2000

Quand football rime avec surface de jeu impeccable

Votre club économise jusqu'à 50 %

Ce n'est pas une estimation, mais une affirmation reposant sur l'expérience de responsables de terrains de football.

Une économie concrète réalisée grâce à la forte réduction, voire l'élimination, des certains coûts de fonctionnement. Grâce au TM-2000, vous allez économiser entre 500 et 1 000 euros par terrain et par an, rien qu'en coûts énergétiques.

- Moins de consommation énergétique
- Pas de déchets de tonte : mulching constant
- Pas de coûts de main-d'œuvre ou de logistique
- Moins de frais d'entretien pour la machine et le terrain

Gain de temps et tâche simplifiée pour le personnel d'entretien

En tant que responsable de stade, votre temps n'est-il pas plus que précieux ?

La tonte automatique s'impose quand l'objectif est de réduire drastiquement les tâches manuelles.

Même en votre absence, le robot-tondeuse TM-2000 continue à travailler sans relâche.

- Main-d'œuvre réduite ou allouée à d'autres activités
- Une tonte intelligente : travail autonome et recharge automatique
- Endurance : 24/7 en toute saison

Adaptation à chaque type de club

Votre pelouse est celle d'un club de prestige ? Ou vous disposez d'une infrastructure multisports ?

Le TM-2000 gère tous vos terrains en fonction de la pousse du gazon, de leur configuration et du nombre de zones adjacentes.

Profilez-vous en tant que club de football durable

L'image de votre club passe aussi par son caractère durable et respectueux de l'environnement. **Le TM-2000 réduit votre empreinte écologique par rapport à une tondeuse thermique classique.**

- Produit 10 fois moins d'émissions de CO₂*
- Réduit les coûts énergétiques d'un facteur 8*
- Respectueux de l'environnement : moins d'engrais chimiques, pas de détérioration des abords
- Aucune nuisance sonore : maximum 52 dB A

Le sport en toute sécurité

Le robot-tondeuse TM-2000 assure une coupe sans accumulation de déchets de tonte. Dites adieu aux zones glissantes et dangereuses.

La légèreté du robot permet de respecter totalement l'état du terrain et évite toute déformation. Ses sonars détectent les obstacles qui se présentent sur sa route. Si le robot quitte le sol, les lames sont instantanément immobilisées et rétractées sous la machine.

Vous disposez également d'un système d'alerte en cas de vol et de dysfonctionnement. La sécurité prime.

Booster la sensation de jeu

Grâce à la technique de mulching unique du TM-2000, l'aire de jeu reste impeccable, votre gazon est plus durable et vos joueurs profitent d'un terrain souple et durable.

Une meilleure trajectoire du ballon, des tirs au but précis et une expérience professionnelle à tout moment.



“Nous avons installé notre premier robot en 2015 et constaté une meilleure coupe qu’avec nos tracteurs tondeuses. Depuis, nous avons commencé à les utiliser sur 4 terrains supplémentaires en 2016 et 5 terrains en 2017. Nous sommes très satisfaits de notre flotte de robots.,,

Elisabeth Bonde - Présidente des espaces verts de la commune d'Arup (Danemark)

“Dès qu’un nouveau TM-2000 est intégré dans la flotte, je constate directement des améliorations structurelles dans les semaines qui suivent : densité, vivacité et repousse naturelle progressive, même devant les buts.,,

Susanne Walter - Responsable de l’entretien des terrains à Bielefeld (Allemagne)

Sports - golf

Le practice d'un club de golf est assurément sa vitrine. Mais il peut aussi desservir l'image du club si son entretien n'est pas en tête de la liste des tâches.

De nombreux clubs ont déjà décidé d'inverser la tendance en confiant la tonte des terrains et le ramassage des balles aux robots d'Echorobotics. Ils ont simplement fait un choix : **déléguer de jour comme de nuit le ramassage à notre Range Picker, qui va couvrir une surface allant jusqu'à 30 000 m² et ramener jusqu'à 12 000 balles par journée de 24 heures.** Quant à la tonte, le TM-2000 va gérer en totale autonomie et sans relâche jusqu'à 20 000 m² de practice, le maintenant toujours prêt et accessible aux golfeurs.

Prévenez vos équipes, les corvées du practice appartiennent désormais au passé.

03





Range Picker

Automatisez le ramassage des balles sur le practice



La « dream team » pour le personnel d'entretien

Un practice soigné suscite le respect des joueurs et améliore l'image du club. Il est donc nécessaire d'organiser un système de tonte régulière conjugué à un ramassage des balles efficace.

C'est le rôle des robots : pendant que le TM-2000 entretient le gazon, le Range Picker s'occupe du ramassage des balles.

Ainsi, les robots libèrent votre personnel qui peut vaquer à de nombreuses autres tâches. En outre, les joueurs pourront poursuivre leur parcours, sans être dérangés, dans un club de qualité et innovant.

Simplifiez-vous la vie en déléguant

- Main d'œuvre réduite ou consacrée à d'autres activités
- Ramassage des balles en continu : travail autonome et recharge automatique
- Endurance : 24/7 en toute saison
- Une combinaison idéale avec le TM-2000 et d'autres robots Range Picker



Réservoir plein (jusqu'à 300 balles)



Réservoir vidé

Fonctionnement silencieux et protection des balles

Que diriez-vous de posséder un équipement silencieux pour obtenir un résultat des plus efficaces ? Le TM-2000 « Golf » peut tondre les pratiques de golf sans abîmer les balles grâce à des disques de protection brevetés qui écartent les balles des lames de coupe. Il s'agit d'une exclusivité mondiale.

Le Range Picker est quasiment inaudible à quelques mètres de distance (max. 52 dB) et ne génère aucun désagrément. Grâce à un poids limité (70 kg), il n'enfoncé jamais les balles dans le sol. Vous bénéficiez donc d'un système de ramassage exclusif et breveté qui récupère toutes les balles et qui ensuite en prendra soin.

- Travail silencieux et vitesse de croisière de 3,6 km/h
- Économie de milliers de balles toujours récupérées
- Matériel robuste et système de ramassage breveté

La technique Range Picker

Si vous aimez les exclusivités mondiales, vous allez adorer le Range Picker.

Lorsque ses trajets sont programmés, il va parcourir sans cesse le practice. Et il va encore mieux démontrer ses capacités dans les zones à forte densité de balles.

Dès que son réservoir de balles est rempli (>250), il rejoint sa base pour le décharger.

En quelques secondes, les balles se retrouvent dans la fosse de récupération, puis sont acheminées vers le nettoyeur et le distributeur de balles.

Et elles sont alors à nouveau disponibles. Le Range Picker rejoint périodiquement sa station de charge par guidage GPS, afin de ne pas perdre de temps. Tout a été prévu.

Performance et connectivité

Le Range Picker est un bijou de technologie.

Il gère des surfaces de 20 000, voire 30 000 m² grâce à sa largeur de ramassage de 95 cm.

Par cycle, il peut absorber en moyenne 250 balles sur des terrains pouvant présenter une pente jusqu'à 30 %, et en repérant les obstacles grâce aux sonars.

Le chargement complet de ses batteries de type LiFePo4 prend à peine 75 minutes.

Connectivité oblige, le Range Picker peut être intégré à votre flotte que vous pouvez commander à distance.

- Gestion via une appli pour tablette et smartphone.
- Solution antivol et alerte de géorepérage.
- Historique de la maintenance pour une proactivité assurée.

Respect de l'environnement et approche durable

Le golf et la nature sont évidemment indissociables.

Les robots Echorobotics ont une faible consommation électrique (540 kWh/an en moyenne) et rejettent 10 fois moins de CO₂ que les machines thermiques équivalentes.

La combinaison du TM-2000 et du Range Picker permet de réduire drastiquement l'épandage d'engrais chimiques et de collecter efficacement les balles, sans pratiquement aucune intervention humaine.

- Produit 10 fois moins d'émissions de CO₂*
- Aucune nuisance sonore : maximum 52 dB A
- Politique de durabilité pour le club

* par rapport à un tracteur tondeuse diesel



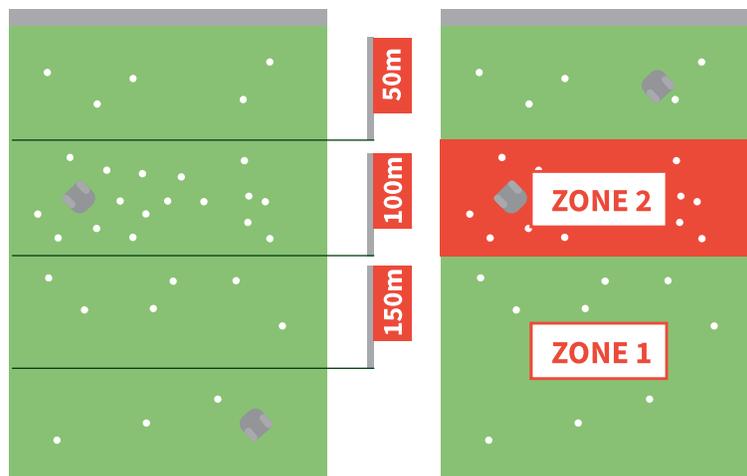
Travail de nuit et multizone

Le jour, le Range Picker tourne à plein rendement en fonction de la densité de balles à ramasser.

La nuit, il peut continuer à ramasser les balles, pour rattraper l'accumulation qui s'est produite pendant les périodes de grande affluence.

Plus fort encore : la programmation multizone. En période de pointe, il se concentre exclusivement sur les zones où la densité de balles est la plus importante.

Dans une seconde phase, le robot procédera au ramassage des balles dans les autres zones. La décision vous appartient.



Exemple de configuration multizone



Jusqu'à 12 000 balles
ramassées par jour

“Mes employés peuvent s’attaquer à d’autres tâches, la fréquence de tonte est plus élevée et le ramassage silencieux des balles 24 heures sur 24 est tout à fait appréciable.

Les joueurs ne sont jamais gênés lors de leur parcours sur le site.,,

“Nous sommes ici dans un cadre 100 % respectueux de l’environnement. Nous appliquons des méthodes respectueuses de la nature. Nous fonctionnons quasiment en mode bio sur le green.,,

Frédéric Cahay
Naxhelet Golf Club

Jardins & parcs

Il ne faut pas nécessairement s'occuper de l'entretien d'un terrain de sport ou de golf pour profiter des avantages des robots-tondeuses Echorobotics. Notre technologie peut s'adapter à tous les besoins et à tous les environnements.

Des milliers de jardins privés et de parcs publics utilisent déjà notre Connected Line. L'objectif reste le même : autonomie, performance, qualité de tonte, connectivité, sans oublier les économies. Nous connaissons vos priorités.

04





TM-1000 & TM-2000

Exigez le meilleur pour vos pelouses et vos espaces verts

On peut leur confier des terrains de toutes tailles

Vous savez que la tonte de vos pelouses prend du temps et coûte de l'argent. Vous voyez cela comme une corvée de moins en moins supportable.

Mais pour rien au monde vous ne voudriez faire de compromis entre économie et qualité du travail. C'est normal.

Laissez le TM-2000 et le TM-1000 s'occuper de vos terrains en totale autonomie. Ces robots sont conçus sur la base d'une longue expérience de tous les types de terrains et peuvent gérer des surfaces jusqu'à 12 000 et 24 000 m².

- Main d'œuvre réduite ou consacrée à d'autres activités
- Une tonte bien gérée : travail autonome et charge automatique

Performance et discrétion

Comment définissez-vous la performance ? Par les économies réalisées ou par la productivité ? Et pourquoi pas les deux ?

Les robots-tondeuses Echorobotics offrent qualité de coupe, puissance et longévité. Ils sont également autonomes et discrets.

À cela s'ajoutent les économies réalisées grâce à leur utilisation, ce qui est appréciable dans un budget.

Pelouse à la carte en toute sécurité

Vous préférez une coupe à 20 ou à 100 mm ? Les robots-tondeuses sont équipés de plusieurs têtes de coupe flottantes, ajustables à la hauteur de coupe souhaitée.

L'équipement s'adapte instantanément au relief du terrain. Les lames en acier inoxydable assurent une tonte impeccable de vos pelouses, avec un mulching constant.

Et comme vos pelouses sont faites pour être parcourues, les sonars détectent tout obstacle imprévu et immobilisent instantanément le robot.

Une tonte de qualité constante, sans nuisance sonore.

Respect de l'environnement et qualité de l'air

Une tonne d'émissions de CO₂ en moins par an, cela vous intéresse ?

C'est la quantité qu'un chêne par exemple va absorber en une centaine d'années.

Acquérir un TM-1000 ou un TM-2000, c'est comme planter des arbres, mais en profitant d'une économie annuelle de près de 400 euros de carburant.

Enfin, finis les déchets de tonte grâce au mulching, qui laisse sur votre pelouse une matière fertilisante 100 % naturelle.

Contrôle à distance

Le TM-1000 possède bien sûr aussi les avantages de la Connected Line : une application pour smartphone et tablette, également sur le serveur web.

Vous êtes en mesure de commander à distance le robot-tondeuse (ou une flotte), de gérer les paramètres de tonte, de connaître les statistiques de travail et l'historique de maintenance, d'effectuer les mises à jour logicielles nécessaires et d'activer la localisation GPS en cas de vol. Bienvenue dans votre jardin connecté.

Votre expérience utilisateur

La performance des robots n'est pas notre unique préoccupation. Leur maniabilité est essentielle pour votre confort d'utilisation. Le design est au service de la sécurité et l'interface est intuitive.

Des fonctionnalités qui rendent le robot encore plus convivial : assistants d'installation, de maintenance et de mise à jour logicielle.



“La pelouse est tondu de façon parfaitement homogène et le mulching lui donne un tonus inégalé.,,

Amaury Le Grelle - La Ferme De Bilande

“Pour rien au monde je ne voudrais récupérer mon tracteur. Je consacre mon temps à d’autres occupations et le calme règne toute la journée. L’amortissement est indiscutable.,,

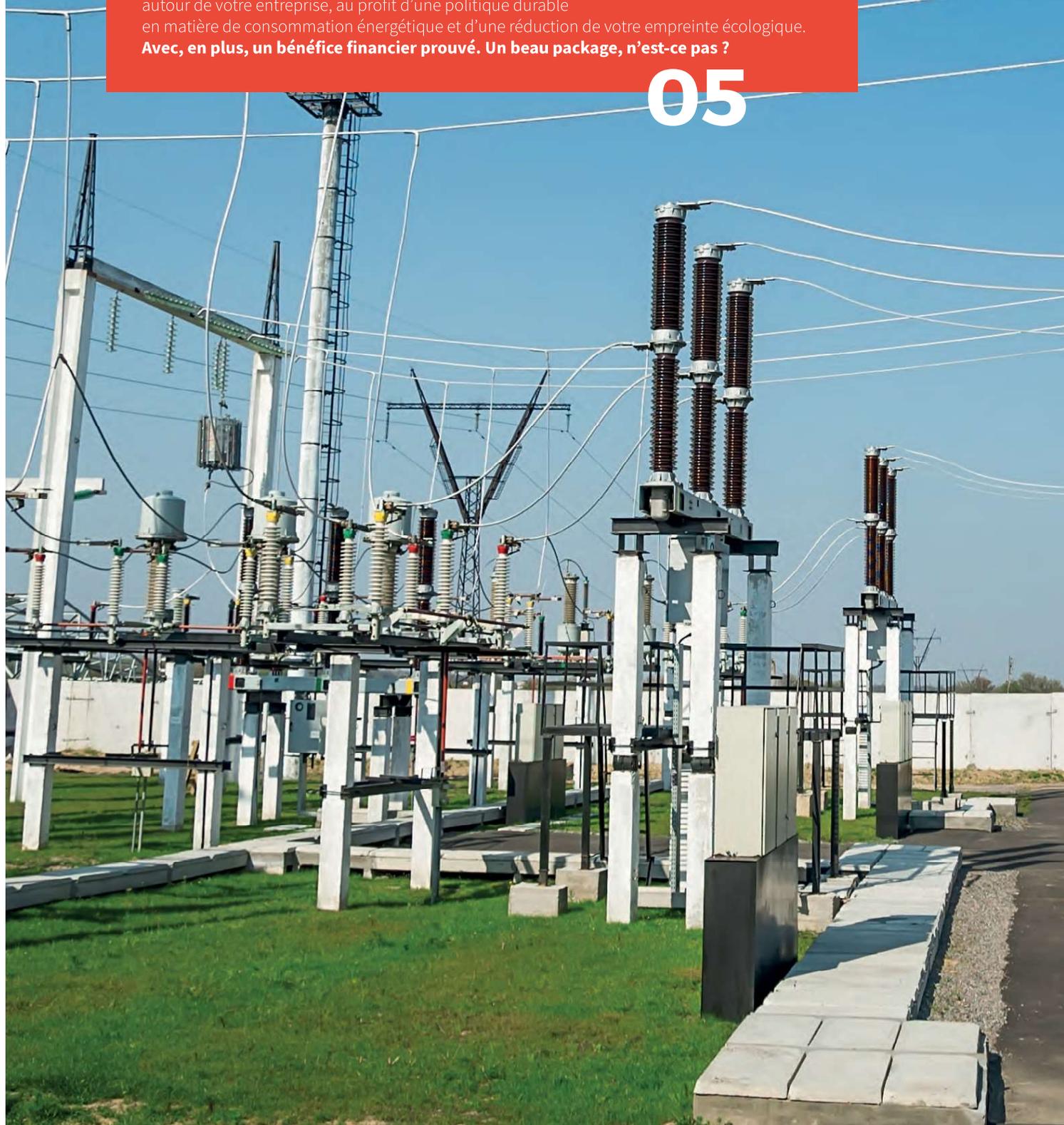
Damien Wigny - Propriétaire

Entreprises & industrie

Le développement durable est-il inscrit dans l'ADN de votre organisation ? Dans ce cas, les robots-tondeuses Echorobotics font partie de la solution.

Notre technologie vous permet de réduire les frais inhérents à l'entretien des espaces verts autour de votre entreprise, au profit d'une politique durable en matière de consommation énergétique et d'une réduction de votre empreinte écologique. **Avec, en plus, un bénéfice financier prouvé. Un beau package, n'est-ce pas ?**

05





Connected Line

également au service des entreprises

Réduisez vos frais et augmentez vos bénéfices

Le prix d'achat d'un robot-tondeuse Echorobotics est inférieur à celui d'un tracteur-tondeuse professionnel, sans oublier le coût à long terme d'un contrat d'entretien.

Vous pouvez dire adieu aux frais liés à l'évacuation des déchets grâce à la technique de mulching continu.

À noter également qu'il vous faudra aussi moins de main-d'œuvre. Le calcul est donc vite fait. Vous pouvez encore ajouter à la liste des économies un coût énergétique trois fois inférieur à celui des équipements thermiques équivalents et la nécessité d'arroser moins souvent.

- Coûts de main-d'œuvre moins élevés
- Travail autonome et recharge automatique
- Endurance : 24/7 en toute saison

Priorité à l'environnement

Les robots-tondeuses Echorobotics assurent un travail de tonte impeccable, sont peu coûteux à l'usage et respectent l'environnement.

Ils réduisent significativement le nombre de réparations nécessaires, contribuant ainsi à alléger le coût global d'entretien des terrains. Le mulching constant fertilise la pelouse de manière naturelle et réduit les besoins en engrais chimiques.

- Respectueux de l'environnement : moins d'engrais chimiques
- Pas de détérioration des abords du terrain

Connectivité et sécurité

La nouvelle gamme Echorobotics vise la connectivité et la convivialité d'utilisation. Interface intuitive, alerte en cas de vol et de dysfonctionnement, multiples systèmes de sécurité embarqués, système de guidage GPS et prévention des accidents.

Démarrez notre appli et prenez le contrôle de votre nouveau robot, où que vous soyez.

- Une expérience utilisateur encore plus intuitive et rassurante
- Une maintenance simplifiée et une mise à jour logicielle à distance
- Une navigation inégalée et sur mesure
- Une appli pour tablette et smartphone, et une solution antivol

Caractéristiques des robots

TM-2000, TM-1000 et Range Picker Connected Line.

05



Robots-tondeuses - Caractéristiques

MODÈLE	TM-2000 CONNECTED	TM-1000 CONNECTED	RANGEPICKER CONNECTED	TM-2050 CONNECTED RTK	TM-1050 CONNECTED RTK	COMMENTAIRES
CAPACITÉ						
Surface de travail maximum (m ²)	Tonte : 24 000	Tonte : 12 000	30 000	Tonte : 75 000	Tonte : 45 000	Dépend de la fertilisation et de l'arrosage du gazon. La présence d'obstacles et de pentes réduit la capacité.
Surface de travail recommandée (m ²)	Tonte : 20 000	Tonte : 10 000	24 000	Tonte : 55 000	Tonte : 35 000	Dépend de l'utilisation prévue du terrain ainsi que de la fertilisation et de l'arrosage du gazon.
Nombre de terrains de sport par robot	1-2	1	-	1-3	1-2	
Largeur de tonte / ramassage (mm)	1 033	633	956	1 033	633	
Vitesse (km/h)	3,6	2,8	3,6	3,6	2,8	
Pente standard maximale	30 %	35 %	30 %	30 %	35 %	
Pente maximale avec option (kit)	45 %	-	-	45 %	-	Robot-tondeuse équipé de moteurs plus puissants
Capacité du panier	-	-	320-350 balles	-	-	
COUPE / RAMASSAGE						
Nbre de têtes de coupe	5	3	-	5	3	
Nbre de lames	15	9	-	15	9	
Coupe basse min. (mm)	22	22	-	22	22	
Coupe haute max. (mm)	100	100	-	100	100	
Réglage de la hauteur de coupe	Électronique	Électronique	-	Électronique	Électronique	
Niveau sonore max. (dB)	52 à 1 m	52 à 1 m	61 à 1 m, 52 à 5 m	52 à 1 m	52 à 1 m	
BATTERIE						
Type de batterie	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	
Capacité standard de la batterie (Ah)	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	
Tension de la batterie (V)	26,4	26,4	25,6	26,4	26,4	
Temps de charge moyen (min.)	80	80	80	80	80	Batterie de 1 an à 15°C
Durée de tonte moyenne par cycle de charge	110	280	240	110	280	Batterie de 1 an à 15°C
Batteries plus puissantes en option	-	-	-	-	-	
Consommation moyenne annuelle (kWh)	830	580	620	830	580	Range Picker : sur la base d'une utilisation pendant 11 mois de l'année

COMMENTAIRES

MODÈLE

TM-2000

TM-1000

RANGEPICKER

TM-2050

TM-1050

CONNECTED RTK

CONNECTED RTK

POIDS ET DIMENSIONS

Poids (kg)	71,9	52,9	85	71,9	52,9
Dimensions (L)ongueurx (l)argeur x (h)auteur) cm	111x127x51	100x104x46	118x134x54	111x127x51	100x104x46

LOGICIEL ET SURVEILLANCE

Sécurité par code PIN	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Localisation GPS	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Serveur et application pour la gestion des robots	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

Clavier verrouillé par code PIN
Localisation du robot par GPS en cas de vol
Télécommande du robot via une application et une interface web

FONCTIONS INTELLIGENTES

Sonar de détection d'obstacles	5 sonars Détection d'obstacles de 7 cm de diam. x 40 cm de hauteur	5 sonars Détection d'obstacles de 7 cm de diam. x 30 cm de hauteur	4	5 sonars Détection d'obstacles de 7 cm de diam. x 40 cm de hauteur	Détection d'obstacles de 7 cm de diam. x 30 cm de hauteur	5 sonars Détection d'obstacles de 7 cm de diam. x 30 cm de hauteur
Tonte à cycles adaptés	Standard	Standard	-	Standard	Standard	Standard
Retour à la station via GPS	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Plusieurs zones de départ	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Multiterrain	En option	En option	Oui, plus de 2	En option	En option	En option
Multirobot	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Le robot détecte les obstacles à l'aide de ses sonars, ralentit, touche doucement l'obstacle, change de cap et repart dans une autre direction.

Le robot détecte si l'herbe pousse ou non en fonction de la résistance sur les têtes de coupe. Selon la résistance, il passe alors un ou plusieurs cycles de tonte.

Dans des espaces ouverts uniquement
Possibilité de programmer le départ de la tonte à différents endroits du terrain

Possibilité de programmer le robot pour qu'il travaille sur plusieurs terrains adjacents

TM1000 TM-2000 : possibilité d'utiliser plusieurs robots sur un seul terrain
Range Picker : maximum 2 robots utilisant la station avec fosse de récupération

SÉCURITÉ

Capteurs de soulèvement	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Capteurs de marche arrière	-	-	Oui	-	-
Capteurs d'inclinaison	-	-	Oui	-	-
Silent blocs arrière	Oui	Oui	-	Oui	Oui
Pare-chocs de sécurité	Électronique	Électronique	Électronique	Électronique	Électronique
Déflecteurs sur la tête de coupe	Têtes externes	-	-	Têtes externes	-

Le robot s'arrête immédiatement lorsqu'il est soulevé

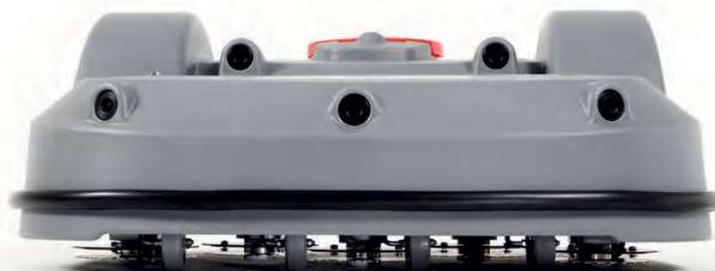
Range Picker : déclenche le changement de direction du robot

Range Picker : provoque l'arrêt du robot lorsqu'il est incliné de plus de 41°

En cas de pression exercée sur le capot par un obstacle, le robot change de cap et repart dans une autre direction.

Changement de cap à 200 N pour le détecteur de collisions électrique

Merci



PPK

ZI du Chemin Vert

10-16 rue de l'Angoumois

B.P. 8002

95811 ARGENTEUIL CEDEX

Tél: 01 34 11 50 50

Siren 572231066 - N° identification CEE FR 14 572 231 066 - Siret 572 231 066 00026

www.ppk.fr

Photos et dessins non contractuels. Les noms des modèles, les descriptions et caractéristiques techniques sont données à titre indicatif et peuvent subir sans préavis des modifications correspondant à l'évolution technique.
Tous les produits et accessoires présentés dans ce catalogue sont conformes aux exigences des réglementations CE qui leur sont applicables.



Votre revendeur :

www.echorobotics.com