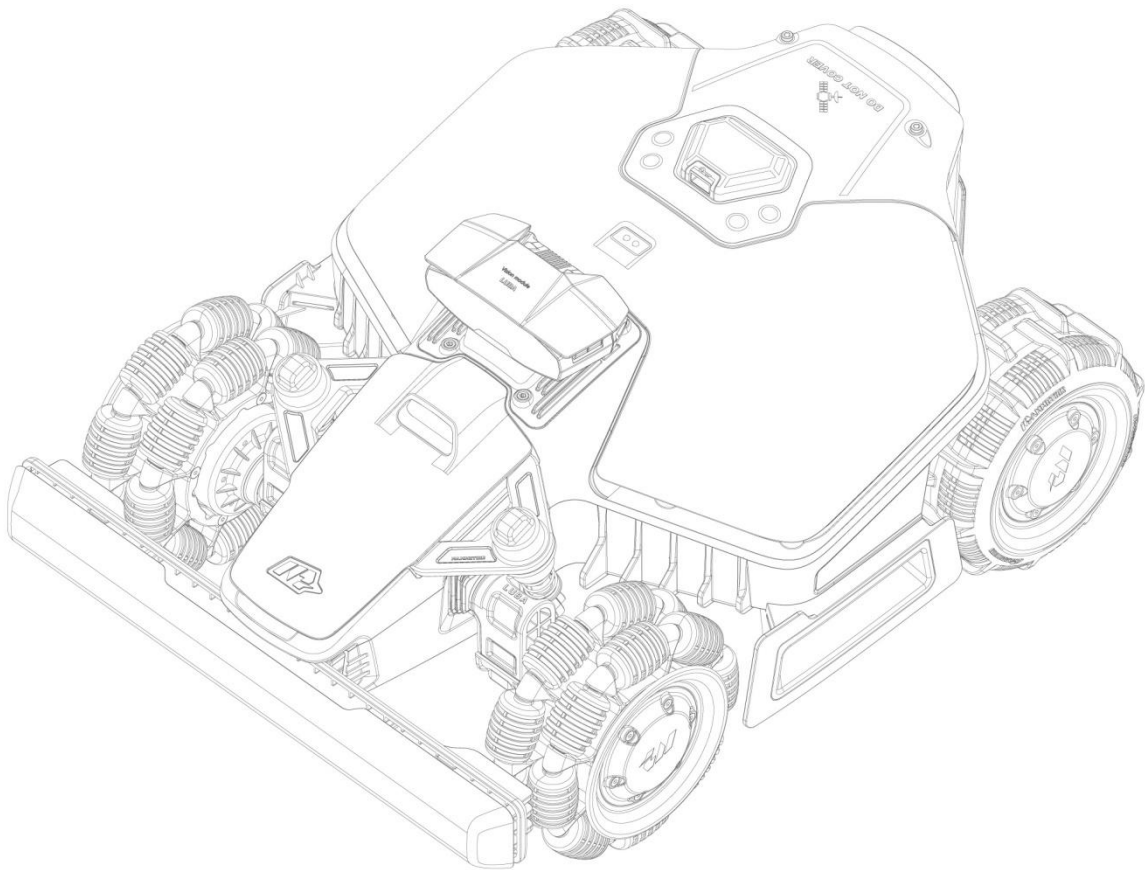




# MANUEL DE L'UTILISATEUR

## LUBA mini AWD



Version originale des instructions **V2.0**

02/2025

Merci d'avoir choisi Mammotion comme tondeuse à gazon pour l'entretien de votre jardin. Ce manuel d'utilisation vous aidera à apprendre à utiliser le robot Mammotion, une tondeuse à gazon à 4 roues motrices et sans périmètre, pour tondre et entretenir votre pelouse.

Manuel protégé par les droits d'auteur de la société Mammotion. Sans autorisation écrite de la société, aucune unité ou personne n'a le droit de le copier, modifier, reproduire, transcrire ou transmettre, de quelque manière que ce soit, ou pour quelque raison que ce soit. Ce manuel est à tout moment susceptible d'être modifié, sans préavis.

Sauf accord explicite contraire, ce manuel sert uniquement de guide d'utilisation, et toutes les déclarations et informations qu'il contient ne constituent aucune forme de garantie.

## Journal des révisions

Date	Version	Description
01/2025	V1.0	Version initiale
02/2025	V2.0	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Section 2.1.8 mise à jour</li><li>2. Section 2.2.3 mise à jour</li><li>3. Section 4.3.2 ajoutée</li><li>4. Section 4.7.1 mise à jour</li><li>5. Section 5.2 mise à jour</li><li>6. Section 6.1 mise à jour</li></ol>

# CONTENU

<b>1 Consignes de sécurité .....</b>	<b>- 1 -</b>
1.1 Consignes générales de sécurité .....	- 1 -
1.2 Consignes de sécurité pour l'installation .....	- 2 -
1.3 Consignes de sécurité pour l'utilisation .....	- 3 -
1.4 Consignes de sécurité pour l'entretien .....	- 4 -
1.5 Sécurité de la batterie .....	- 4 -
1.6 Autres risques .....	- 5 -
1.7 Utilisation prévue .....	- 5 -
1.8 Élimination .....	- 5 -
<b>2 Introduction .....</b>	<b>- 6 -</b>
2.1 À propos de Mammotion LUBA mini AWD .....	- 6 -
2.2 Contenu de l'emballage .....	- 10 -
2.3 Symboles sur le produit .....	- 12 -
2.4 Présentation du produit .....	- 14 -
<b>3 Installation .....</b>	<b>- 20 -</b>
3.1 Préparation .....	- 20 -
3.2 Choix de l'emplacement de la station de référence RTK .....	- 20 -
3.3 Choix de l'emplacement de la station de charge .....	- 22 -
3.4 Installation .....	- 23 -
<b>4 Utilisation .....</b>	<b>- 29 -</b>
4.1 Préparation .....	- 29 -
4.2 Télécharger l'application Mammotion .....	- 29 -
4.3 Ajoutez votre produit .....	- 30 -
4.4 Activer la carte SIM .....	- 32 -
4.5 Mettre à jour le micrologiciel .....	- 32 -
4.6 Créer une carte .....	- 33 -
4.7 Tondre .....	- 45 -
4.8 Programmation des tâches .....	- 50 -

4.9 Tonte manuelle .....	- 52 -
4.10 Activer le mode FPV .....	- 53 -
4.11 Afficher l'état .....	- 54 -
4.12 Réglages .....	- 64 -
4.13 Page Service .....	- 67 -
4.14 Page Moi .....	- 67 -
<b>5 Entretien .....</b>	<b>- 75 -</b>
5.1 Nettoyage .....	- 75 -
5.2 Entretien des lames de coupe et du moteur .....	- 77 -
5.3 Entretien de la batterie .....	- 79 -
5.4 Stockage hivernal .....	- 79 -
<b>6 Spécifications du produit .....</b>	<b>- 82 -</b>
6.1 Spécifications techniques .....	- 82 -
6.2 Codes d'erreur .....	- 87 -
<b>7 Garantie .....</b>	<b>- 89 -</b>
<b>8 Conformité .....</b>	<b>- 91 -</b>



# 1 Consignes de sécurité

## 1.1 Consignes générales de sécurité

- Lisez attentivement et comprenez le manuel de l'utilisateur avant d'utiliser le robot.
- Seules les personnes légalement considérées comme adultes dans leur état de résidence sont autorisées à utiliser le robot.
- N'utilisez que l'équipement recommandé par Mammotion avec le robot. Toute autre utilisation est incorrecte.
- Ne permettez jamais aux enfants, aux personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou qui ne disposent pas de l'expérience et des connaissances nécessaires ou à des personnes non familiarisées avec les présentes instructions d'utiliser la machine. Des restrictions locales peuvent être applicables quant à l'âge de l'opérateur.
- Ne laissez pas les enfants se trouver à proximité ou jouer avec la machine lorsqu'elle est en fonctionnement.
- N'utilisez pas le robot dans des zones où les gens ne sont pas conscients de sa présence.
- Lorsque vous utilisez le robot manuellement avec l'application Mammotion, ne courez pas. Marchez toujours, faites attention à vos pas sur les pentes et maintenez votre équilibre en tout temps.
- Évitez de toucher les pièces dangereuses en mouvement, telles que le disque de la lame, jusqu'à ce qu'elles soient complètement arrêtées.
- Évitez d'utiliser le robot lorsque des personnes sont présentes, en particulier des enfants ou des animaux, dans la zone de travail.
- Si vous utilisez le robot dans des espaces publics, placez des panneaux d'avertissement autour de la zone de travail avec le texte suivant : « Attention ! Tondeuse à gazon automatique ! Ne vous approchez pas du robot ! Surveillez vos enfants ! »
- Portez des chaussures solides et des pantalons longs lorsque vous utilisez le robot.

- Pour éviter d'endommager le robot et de provoquer des accidents impliquant des véhicules et des personnes, ne placez pas de zones de travail ou de canaux en travers des voies publiques.
- Consulter un médecin en cas de blessure ou d'accident.
- Mettez le robot sur OFF et retirez la clé avant d'éliminer les blocages, d'effectuer l'entretien ou d'examiner le robot. Si le robot vibre de manière anormale, vérifiez qu'il ne soit pas endommagé avant de le redémarrer. N'utilisez pas le robot si l'une de ses pièces est défectueuse.
- Ne branchez pas et ne touchez pas un câble endommagé tant qu'il n'est pas débranché de la prise de courant. Si le câble est endommagé pendant le fonctionnement, débranchez la fiche de la prise de courant. Un câble usé ou endommagé augmente le risque de choc électrique et doit être remplacé par du personnel de service.
- Utilisez uniquement la station de charge incluse dans l'emballage pour charger le robot. Une utilisation incorrecte peut entraîner un choc électrique, une surchauffe ou une fuite de liquide corrosif de la batterie. En cas de fuite d'électrolyte, rincez à l'eau/à l'agent neutralisant et consultez un médecin si le liquide corrosif est entré en contact avec vos yeux.
- N'utilisez que des batteries d'origine recommandées par Mammotion. La sécurité du robot ne peut pas être garantie avec des batteries qui ne sont pas d'origine. N'utilisez pas de batteries non rechargeables.
- Maintenez les rallonges à l'écart des pièces dangereuses en mouvement pour éviter d'endommager les rallonges, ce qui pourrait entraîner un contact avec des pièces sous tension.
- Les illustrations/écrans utilisés dans ce document ne sont donnés qu'à titre de référence. Veuillez vous référer aux produits réels.

## **1.2 Consignes de sécurité pour l'installation**

- Évitez d'installer la station de charge dans des zones où les gens pourraient trébucher dessus.
- N'installez pas la station de charge dans des zones qui présentent un risque d'eau stagnante.
- N'installez pas la station de charge, y compris les accessoires, à moins de 60 cm de tout matériau combustible. Un dysfonctionnement ou une surchauffe de la station de charge et de l'alimentation électrique pourrait présenter un risque d'incendie.

- Pour les utilisateurs aux États-Unis/Canada : En cas d'installation de l'alimentation à l'extérieur, il existe un risque de choc électrique. Installez-la uniquement dans une prise GFCI (RCD) de classe A couverte avec un boîtier résistant aux intempéries, en veillant à ce que le capuchon de fixation de la fiche est inséré ou retiré.

## 1.3 Consignes de sécurité pour l'utilisation

- Gardez vos mains et vos pieds éloignés des lames rotatives. Ne placez pas vos mains ou vos pieds à proximité ou en dessous du robot lorsque celui-ci est allumé.
- Ne soulevez pas et ne déplacez pas le robot lorsque celui-ci est allumé.
- Arrêtez le robot lorsque des personnes, en particulier des enfants ou des animaux, se trouvent dans la zone de travail.
- Assurez-vous de retirer tous les objets tels que des pierres, des branches, des outils ou des jouets qui pourraient se trouver sur la pelouse. Les lames pourraient s'endommager lorsqu'elles entrent en contact avec un tel objet.
- Ne placez pas d'objets sur le robot, sur la station de charge ou sur la station de référence RTK.
- N'utilisez pas le robot si le bouton **ARRÊT** ne fonctionne pas.
- Évitez les collisions entre le robot et les personnes ou les animaux. Si une personne ou un animal se trouve sur le chemin du robot, arrêtez-le immédiatement.
- Réglez toujours le robot sur **OFF** lorsqu'il n'est pas en fonctionnement.
- Ne pas utiliser le robot en même temps qu'un arroseur escamotable. Utilisez la fonction Programmer pour vous assurer que le robot et les arroseurs escamotables ne fonctionnent pas en même temps.
- Évitez de définir un canal à l'endroit où sont installés des arroseurs escamotables.
- N'utilisez pas le robot si de l'eau stagnante est présente dans la zone de travail, par exemple lors de fortes pluies ou d'accumulation d'eau.

## 1.4 Consignes de sécurité pour l'entretien

- Éteignez le robot lorsque vous effectuez des opérations d'entretien.
- Débranchez la prise de la station de charge avant tout nettoyage ou entretien sur la station de charge.
- N'utilisez pas de pulvérisateur à haute pression ni de solvants pour nettoyer le robot.
- Après le lavage, veillez à ce que le robot soit placé sur le sol dans son orientation normale, et non à l'envers.
- Ne pas retourner le robot pour laver le châssis. Si vous le retournez pour le nettoyer, veillez à le remettre dans le bon sens par la suite. Cette précaution est nécessaire pour éviter que de l'eau ne s'infilte dans le moteur et en affecte le fonctionnement normal.

## 1.5 Sécurité de la batterie

Les batteries lithium-ion peuvent exploser ou provoquer un incendie si elles sont démontées, placées en court-circuit, exposées à l'eau, au feu ou à des températures élevées. Manipulez-les avec soin, ne démontez pas et n'ouvrez pas la batterie et évitez toute forme d'abus électrique/mécanique. Conservez-les à l'abri de la lumière directe du soleil.

- Utilisez uniquement le chargeur de batterie et l'alimentation électrique fournis par le fabricant. L'utilisation d'un chargeur et d'une alimentation inappropriés peut provoquer des chocs électriques et/ou une surchauffe.
- N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER OU DE MODIFIER LES BATTERIES ! Les tentatives de réparation peuvent entraîner des blessures graves. Cela pourrait entraîner une explosion ou un choc électrique. Si une fuite se développe, les électrolytes libérés sont corrosifs et toxiques.
- Cet appareil contient des batteries dont le remplacement doit être effectué uniquement par des personnes qualifiées.

## **1.6 Autres risques**

Pour éviter les blessures, portez des gants de protection lorsque vous procédez au remplacement des lames.

## **1.7 Utilisation prévue**

Les robots Mammotion sont conçus pour l'entretien des pelouses résidentielles et ne sont pas destinés à un usage commercial.

## **1.8 Élimination**

Éliminez ce produit conformément à la réglementation locale sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ne le jetez pas avec les ordures ménagères. Apportez-le plutôt à un centre de recyclage ou à un point de collecte agréé afin de garantir une manipulation sûre et une élimination respectueuse de l'environnement des composants électroniques.

# 2 Introduction

## 2.1 À propos de Mammotion LUBA mini AWD

La série Luba mini AWD, désignée ici par LUBA ou robot, est une tondeuse robot à 4 roues motrices dotée d'un système de suspension qui offre une meilleure adhérence grâce à son ressort. Le robot est équipé de systèmes de navigation RTK GNSS et de cartographie virtuelle, qui permettent aux utilisateurs de personnaliser leurs tâches de tonte en définissant différentes zones et programmations de tonte dans l'application Mammotion. De plus, le robot offre un service IdO et un capteur de pluie, offrant une expérience mains libres pour l'entretien d'une pelouse parfaite.

Le robot est nouvellement équipé d'un module de vision, d'un module 4G, d'une commande vocale, d'un système antivol, etc.

Le robot comprend deux types de modèles :

- Version standard (Modèle : 800 et 1500) – permettant une hauteur de coupe de 20 à 65 mm.
- Version H (Modèle : 800H et 1500H) - permettant une hauteur de coupe de 55 à 100 mm.

### 2.1.1 À propos du module de vision

Le robot est équipé d'un module de vision qui permet le positionnement visuel, la détection visuelle des obstacles et le mode FPV.

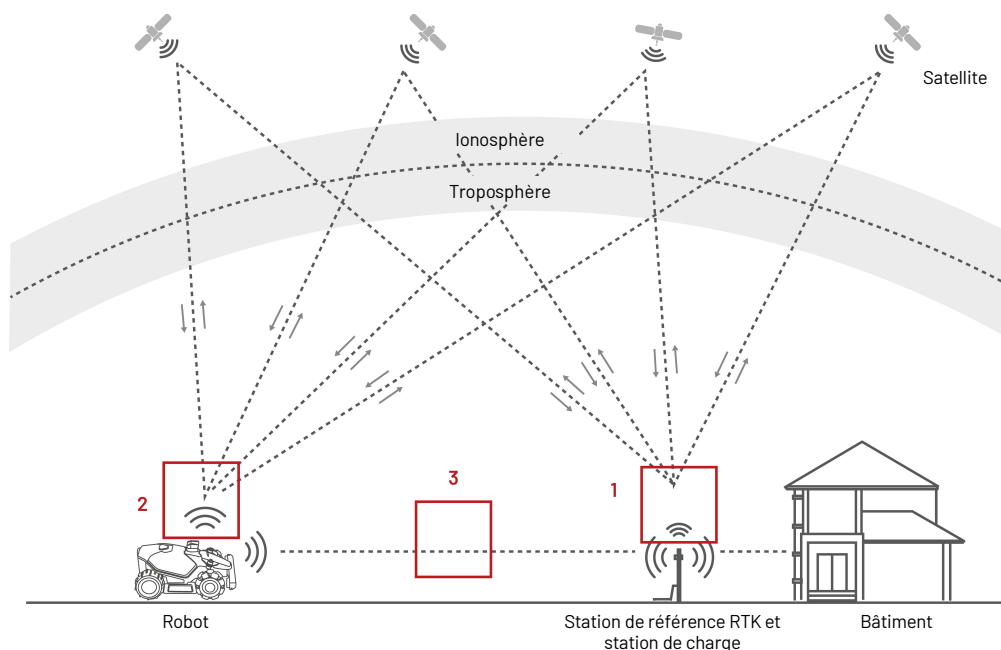
- Le positionnement visuel permet de garantir la précision du positionnement lorsque le positionnement RTK échoue du fait d'une mauvaise réception des signaux satellites.
- La détection visuelle des obstacles permet d'identifier les obstacles à l'avant.
- Le mode FPV peut être utilisé comme caméra de surveillance.

## 2.1.2 À propos du positionnement

Le robot est équipé d'un système de navigation RTK (cinématique en temps réel), d'un système de navigation intégré multi-capteurs et d'un système de positionnement visuel, qui fournissent des données de positionnement plus précises.

### Positionnement RTK

RTK est une technologie de positionnement différentiel GNSS qui améliore considérablement la précision du positionnement, qui atteint environ 5 cm. Le robot accède à quatre systèmes de navigation globale (GPS, GLONASS, BeiDou et Galileo) et intègre des capteurs supplémentaires, offrant ainsi une précision près de 100 fois supérieure à celle des systèmes GPS classiques.



1. Pour effectuer son travail, la station de référence RTK reçoit des signaux satellites. Cela nécessite un environnement sans obstruction et une vue à ciel ouvert.
2. Le robot fonctionne de la même manière, nécessitant une vue dégagée du ciel pour recevoir les signaux satellites.
3. La transmission de données de la station de référence RTK au robot est possible. Cela ne signifie pas qu'il doit toujours avoir une vue dégagée de chaque point de votre pelouse jusqu'à la station de référence RTK. Tant que le chemin de transmission n'est pas complètement bloqué, les données peuvent être transmises par radio.

## **Positionnement visuel**

Le robot utilise principalement le positionnement RTK pour se repérer. Cependant, dans les situations où les signaux satellites sont obstrués par des obstacles tels que des avant-toits ou des arbres pendant la cartographie et la tonte, le robot peut toujours fonctionner efficacement en utilisant le positionnement par vision.

### **2.1.3 À propos de la détection des obstacles**

Le robot prend en charge la détection visuelle et ultrasonique des obstacles. Le système basé sur la vision peut identifier les obstacles et réagir en conséquence, tandis que le système à ultrasons est utilisé pour détecter les obstacles dans des environnements peu éclairés où une identification visuelle est difficile.

### **2.1.4 À propos de la connectivité**

Le robot prend en charge trois méthodes de connectivité, à savoir Bluetooth, Wi-Fi et données cellulaires 4G. Bluetooth est utilisé pour connecter le robot à votre téléphone, tandis que Wi-Fi et les données cellulaires 4G sont utilisés pour accéder à Internet.

### **2.1.5 À propos de l'impression artistique sur gazon**

En utilisant des algorithmes d'IA pour personnaliser la trajectoire de découpe, la hauteur de coupe et l'angle, le robot peut créer des motifs spéciaux via l'application Mammotion. Voir [\*\*Créer un motif\*\*](#) pour plus d'informations.

### **2.1.6 À propos de la charge automatique**

La fonction de recharge automatique permet au robot de retourner automatiquement se recharger lorsque la charge de la batterie est inférieure à 15 %.



## 2.1.7 À propos de la commande vocale



### REMARQUE

Le robot prend désormais en charge les commandes vocales en anglais, allemand et français.

Le robot est compatible avec les commandes vocales Alexa et Google Home. Une fois connecté, vous pouvez facilement démarrer ou arrêter le fonctionnement ou la recharge à l'aide de simples commandes vocales. Voir [Lier votre compte Alexa](#) ou [Relier votre compte Google Home](#) pour plus d'informations.

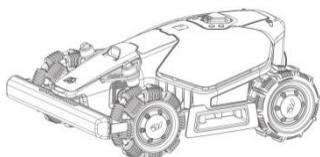
## 2.1.8 À propos du système antivol

- Pour l'instant, vous recevrez une notification push via l'application Mammotion si votre robot dépasse la zone définie. Pour plus de détails, veuillez consulter [Trouver mon appareil](#).
- Les utilisateurs peuvent suivre la localisation du robot par GPS et positionnement 4G via l'application Mammotion, tant qu'il est en ligne. Pour plus de détails, veuillez consulter [Trouver mon appareil](#).

## 2.2 Contenu de l'emballage

Assurez-vous que l'emballage contient toutes les pièces nécessaires, selon votre choix. En cas de pièces manquantes ou endommagées, contactez votre revendeur local ou notre service après-vente. Mammotion recommande de conserver l'emballage en vue d'un transport ou d'un stockage ultérieur.

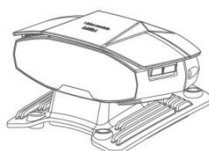
### 2.2.1 Kit d'installation LUBA mini AWD



**LUBA mini AWD x1**



**Lame x6 (pour usage de rechange)**



**Module de vision x1**



**Vis x6 (pour usage de rechange)**

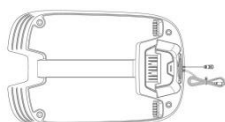


**Clé de sécurité x1**



**Rondelle x6 (pour usage de rechange)**

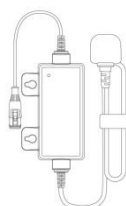
### 2.2.2 Kit d'installation de la station de charge



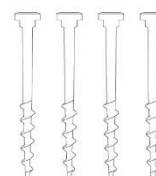
**Base de la station de charge x1**



**Protège-pluie**



**Alimentation de la station de charge x1**



**Piquet x4**

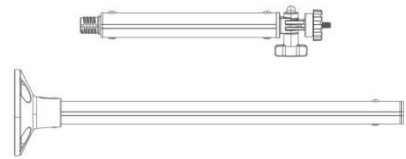
## 2.2.3 Kit d'installation RTK



**Station de référence RTK x1**



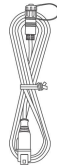
**Antenne radio x1**



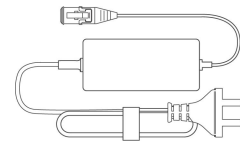
**Poteau de montage x2**



**Piquet de mise à la terre x1**



**Câble d'extension de la station de référence RTK (5M) x1**



**Alimentation de la station de référence RTK x1**



**Boulon d'expansion x4**

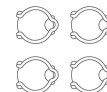
## 2.2.4 Trousse à outils



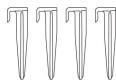
**Clé Allen 8 mm x1**



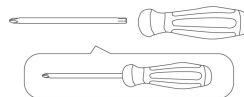
**Brosse x1**



**Fixe cordon x4**

















**Cheville pour câble x4**




**Tournevis (Phillips+T20 hexagonal) x1**

## 2.3 Symboles sur le produit

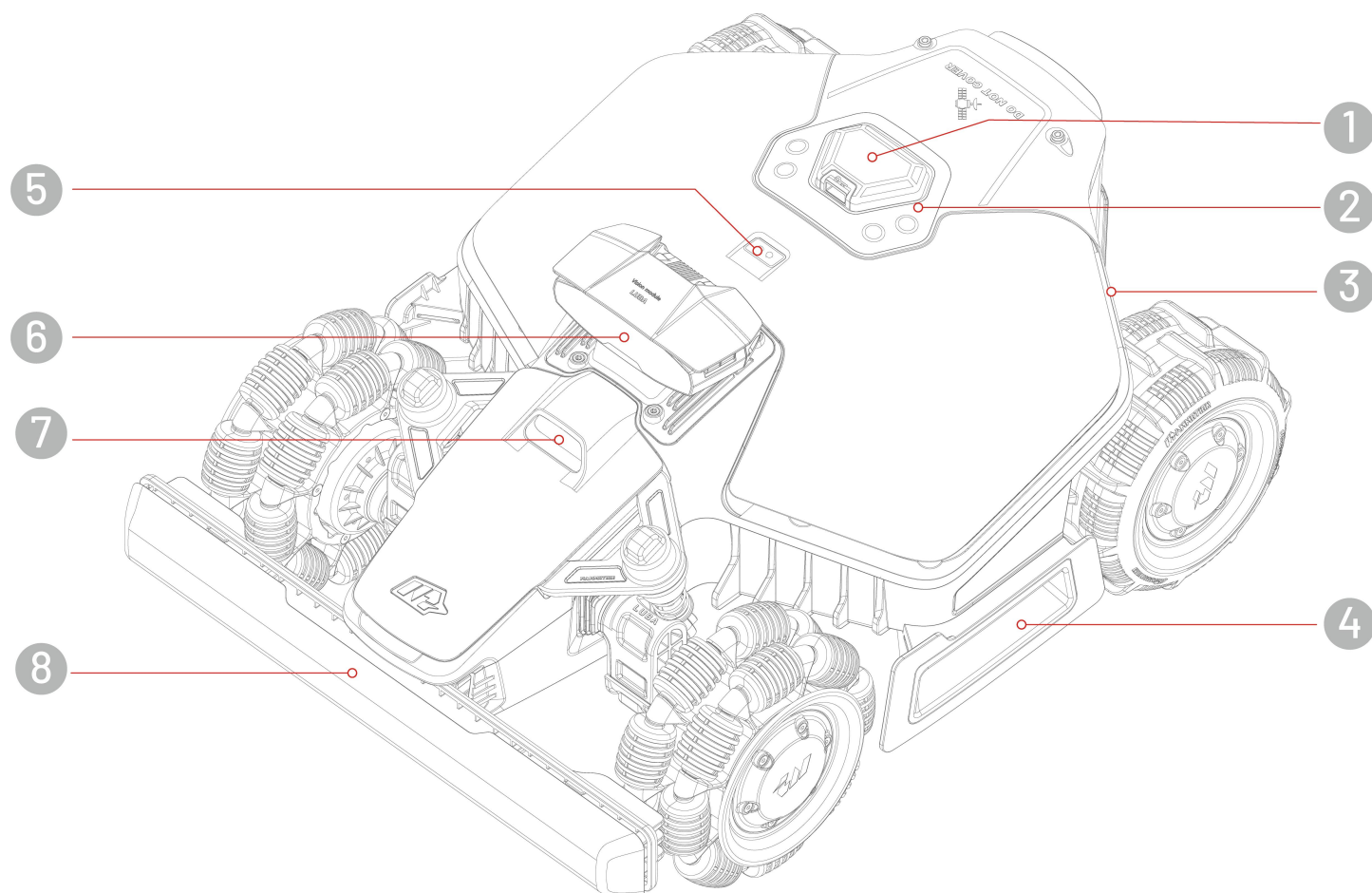
Ces symboles peuvent figurer sur le produit. Étudiez-les attentivement.

Symbole	Description
	Avertissement.
	Lisez le manuel de l'utilisateur avant d'utiliser le produit.
	Ce produit est conforme aux directives européennes applicables.
<b>Made in China</b>	Ce produit est fabriqué en Chine.
	Il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Assurez-vous que le produit est recyclé conformément aux exigences légales locales.
 TS-A060-2802151	Utiliser une unité d'alimentation détachable TS-A060-2802151.
 TS-A012-1201002	Utiliser une unité d'alimentation détachable TS-A012-1201002.
	Ce produit peut être recyclé.
	Gardez l'emballage de ce produit au sec.
	L'emballage de ce produit ne doit pas être couvert.
	Interdit de le retourner.
	Ce produit est fragile.
	Ne pas marcher sur l'emballage de ce produit/le produit.
	Appareil de Classe III.
	Gardez vos mains ou pieds éloignés des lames mobiles.

Symbole	Description
	Ne vous placez pas sur le produit.
	Assurez-vous de garder une distance de sécurité avec votre produit lors de son utilisation.
	AVERTISSEMENT – Ne touchez pas la lame en rotation.
 	AVERTISSEMENT – Lisez les instructions d'utilisation avant d'utiliser le produit.
 	AVERTISSEMENT – Gardez une distance de sécurité par rapport à la machine lorsque vous l'utilisez.
 	AVERTISSEMENT – Retirez le dispositif de désactivation avant de travailler sur la machine ou de la soulever.
 	AVERTISSEMENT – Ne montez pas sur la machine. Ne placez jamais vos mains ou pieds près ou sous le produit.

## 2.4 Présentation du produit

### 2.4.1 LUBA mini AWD



**1.** Bouton d'arrêt d'urgence

**3.** LED latérale

**5.** Capteur de pluie

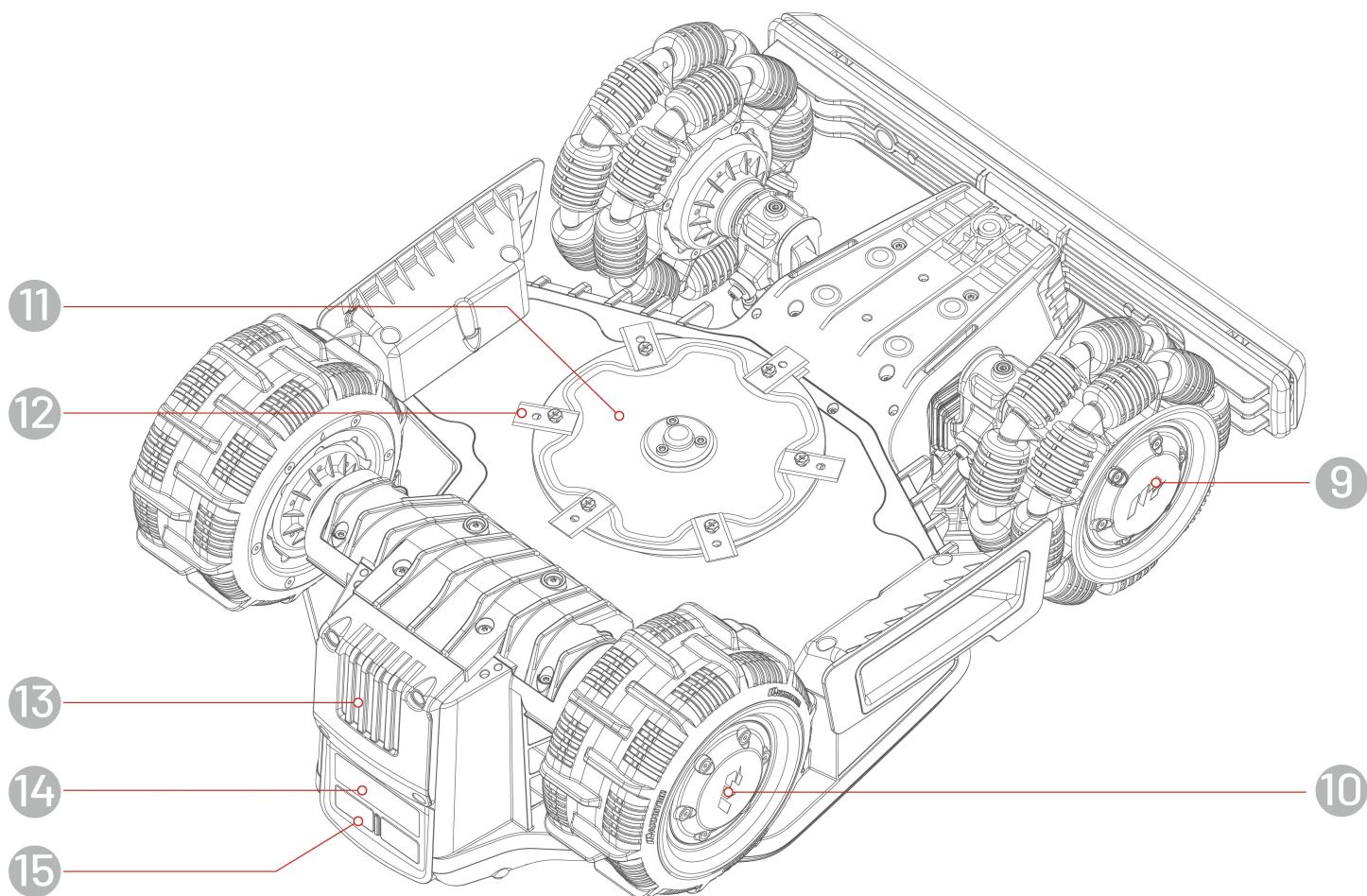
**7.** Lumière auxiliaire

**2.** Centre de contrôle

**4.** Poignée

**6.** Module de vision

**8.** Pare-chocs avant



**9.** Roue omnidirectionnelle

**11.** Disque de coupe

**13.** Batterie amovible

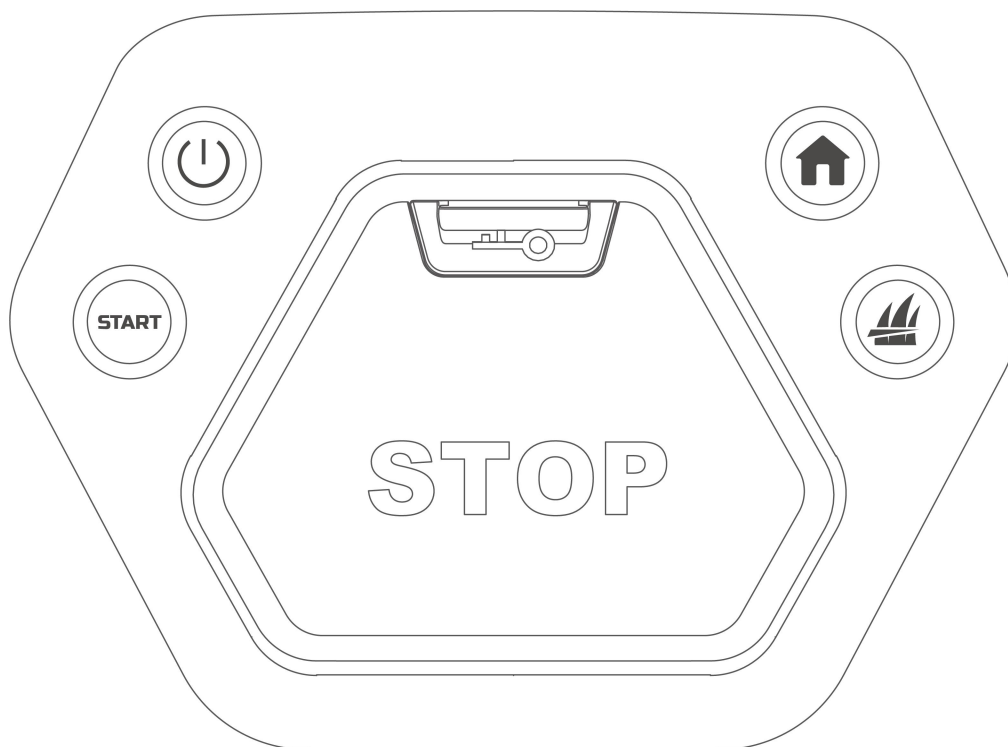
**15.** Support de charge









**10.** Roue arrière

**12.** Lame de coupe

**14.** Récepteur infrarouge

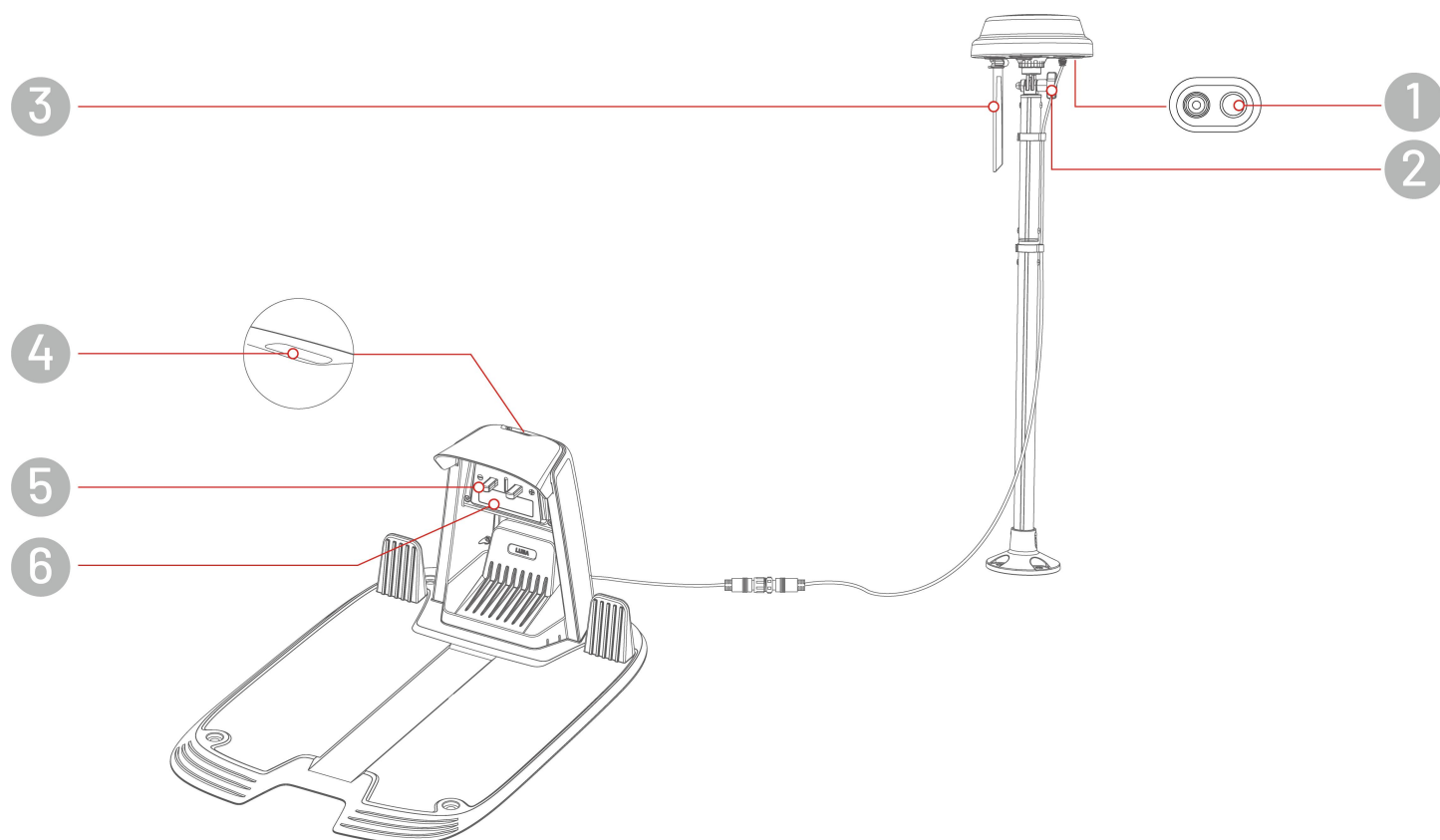
## Centre de contrôle



Bouton/Icône	Nom	Description
	Bouton Retour à la base	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Appuyez sur , puis sur <b>START</b> pour retourner à la station de charge.</li> <li>● Appuyez sur , puis sur <b>START</b> pour continuer à faire travailler/déverrouiller le robot.</li> <li>● Appuyez deux fois sur  pour abaisser complètement le disque de coupe pour le nettoyer.</li> </ul>
	Bouton Herbe	
<b>START</b>	Bouton Démarrer	
	Bouton marche/arrêt	Appuyez longtemps sur le bouton  pour allumer/éteindre le robot.
	Bouton d'arrêt d'urgence	Si un problème inattendu survient, appuyez sur cette touche pour arrêter immédiatement le robot.



## 2.4.2 Station de charge et station de référence RTK



1. Voyant LED de la station de référence RTK
3. Antenne radio
5. Broche de charge

2. Bouton - tournez-le pour fixer la station de référence RTK
4. Voyant LED de la station de charge
6. Émetteur infrarouge

## 2.4.3 Codes des LED

### Robot

Indicateur	Statut	Description
<b>LED latérale</b>	Rouge fixe	Le robot fonctionne correctement.
	Rouge clignotant	<ul style="list-style-type: none"><li>● Mise à niveau OTA en cours</li><li>● Le robot se recharge.</li></ul>
	Rouge clignotant lentement	<ul style="list-style-type: none"><li>● Bouton d'arrêt d'urgence activée.</li><li>● Batterie faible</li><li>● Le robot est coincé.</li><li>● Le robot a été soulevé/incliné/retourné.</li></ul>
	Rouge clignotant rapidement	<ul style="list-style-type: none"><li>● Dysfonctionnement du système robotique.</li><li>● La mise à niveau du système robotique a échoué.</li></ul>
	Désactivé	<ul style="list-style-type: none"><li>● Le robot est éteint.</li><li>● Le robot est en veille.</li><li>● La LED latérale est éteinte dans l'application.</li><li>● Le robot ne fonctionne pas en mode de contrôle manuel.</li></ul>
<b>Indicateur de positionnement</b>	Vert fixe	Le positionnement fonctionne correctement.
	Rouge clignotant	Le système de positionnement ne fonctionne pas correctement.
	Bleu clignotant	Le système de positionnement est en cours d'initialisation.
	Bleu constant	Le robot se met en marche sans problème.

### Station de chargement

Couleur	Description
Vert clignotant	Le robot est à la station de charge.
Vert fixe	Le robot n'est pas à la station de charge.
Rouge fixe	La station de charge ne fonctionne pas correctement.
Désactivé	Pas d'alimentation électrique

## Station de référence RTK

Couleur	Description
Bleu clignotant	La station de référence est en cours de mise à niveau.
Vert clignotant	Initialisation de la station de référence.
Vert fixe	Le mode de positionnement est réglé sur RTK via Datalink et fonctionne correctement.
Bleu constant	Le mode de positionnement est réglé sur RTK via Internet et fonctionne correctement.
Désactivé	<ul style="list-style-type: none"><li>● L'heure locale se situe entre 18 h et 8 h.</li><li>● Pas d'alimentation électrique.</li></ul>
Rouge fixe	La station de référence RTK ne fonctionne pas correctement.

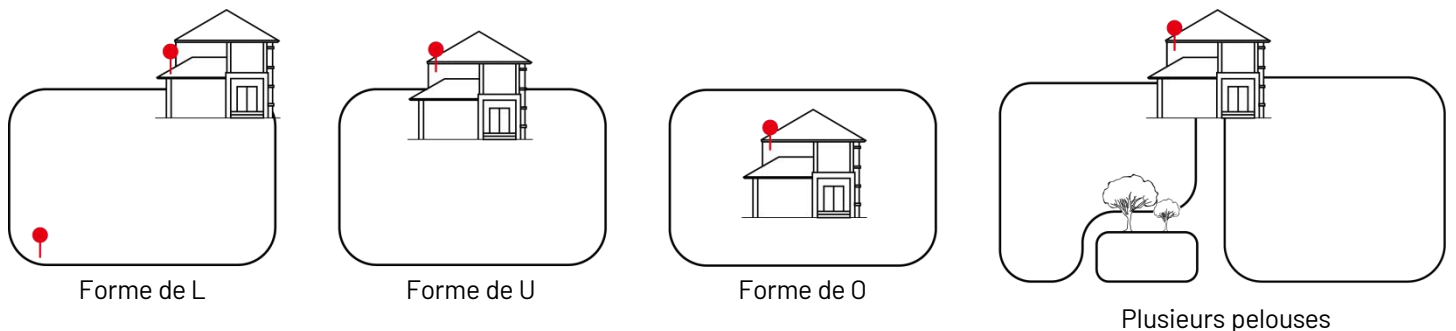
# 3 Installation

## 3.1 Préparation

- Assurez-vous de lire et de comprendre les consignes de sécurité avant de procéder à l'installation.
- Utilisez des pièces et du matériel d'installation d'origine.
- Dessinez votre pelouse et marquez les obstacles. Il sera ainsi plus facile d'examiner où placer la borne de charge et la station de référence RTK, et de définir les limites virtuelles.

## 3.2 Choix de l'emplacement de la station de référence RTK

Pour optimiser les performances du système RTK, la station de référence RTK doit se trouver dans une zone dégagée apte à la réception des signaux satellites. Vous pouvez installer la station de référence RTK sur un terrain plat et dégagé ou sur un mur ou un toit dégagé. En général, si votre pelouse est en forme de L, vous pouvez placer la station de référence RTK sur un mur ou un toit ou sur le sol. Si votre pelouse est en forme de O ou de U, ou si vous avez plusieurs pelouses, nous vous recommandons de placer la station de référence RTK sur un mur ou un toit.

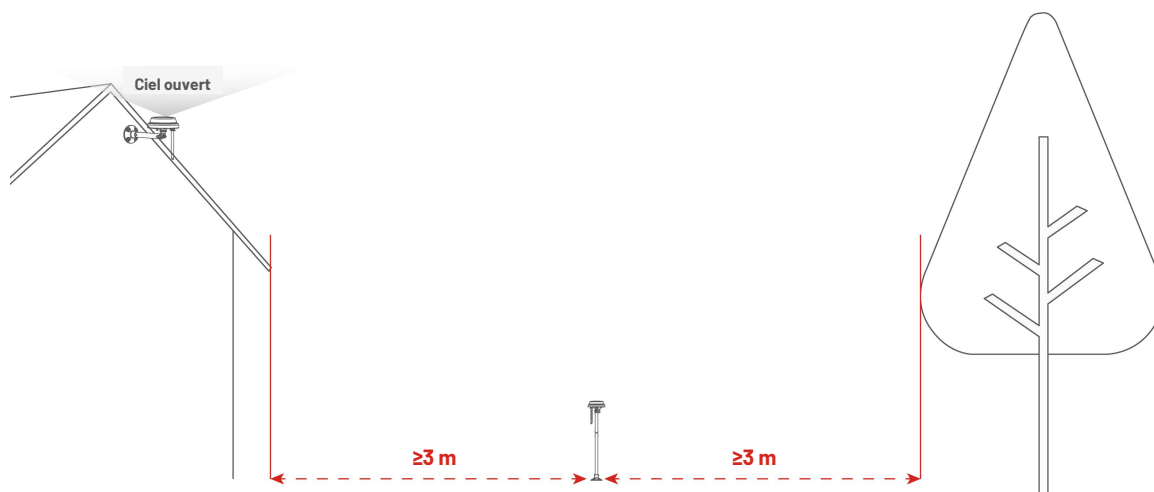


Exigences relatives à l'emplacement :

- La station de référence RTK doit être orientée verticalement, comme indiqué ci-dessous :

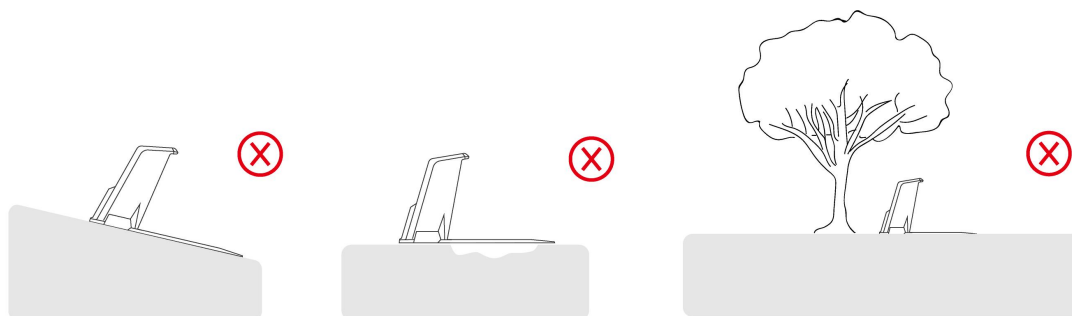


- Placez la station de référence RTK sur un sol plat et dégagé ou sur un mur ou un toit dégagé. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'avant-toit ou d'arbre susceptible d'obstruer les signaux satellites.
- Maintenez une distance d'au moins 3 mètres entre la station de référence RTK et tout mur ou arbre.

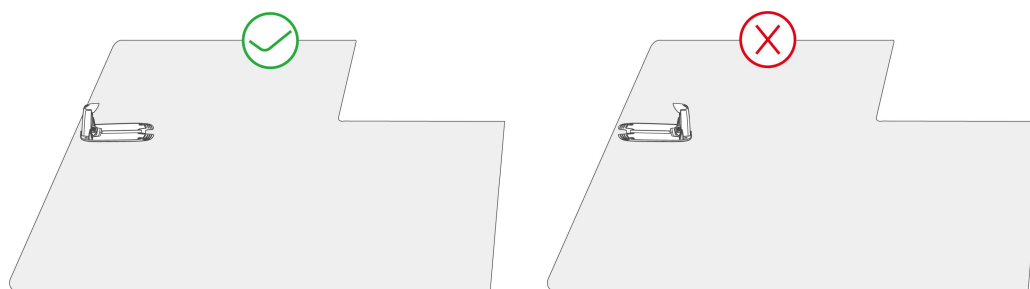


### 3.3 Choix de l'emplacement de la station de charge

- Placez la station de charge sur un sol plat.
- Assurez-vous de NE PAS installer la station de charge à l'angle d'un bâtiment en forme de L ou sur un chemin étroit entre deux structures.
- La zone de charge (1 x 1 m devant la station de charge) doit être exempte d'obstacles ou d'autres objets.
- La plaque de base de la station de charge ne doit pas être pliée ou inclinée.



- Positionnez la station de charge face à la pelouse.



- Si la station de charge est placée en dehors de la pelouse, créez un couloir pour la relier à la pelouse.



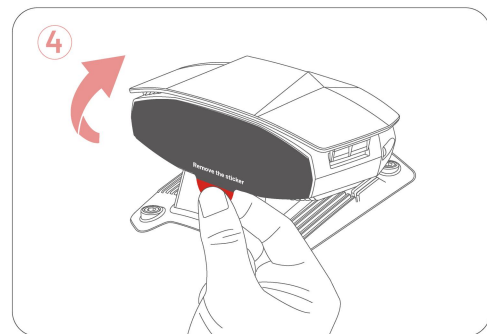
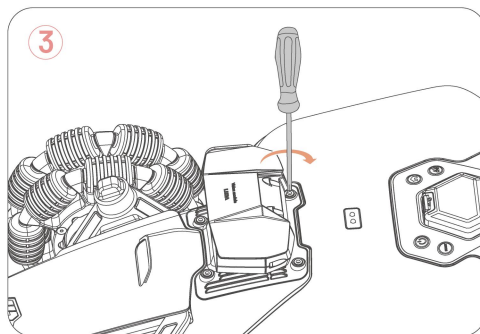
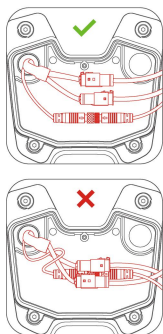
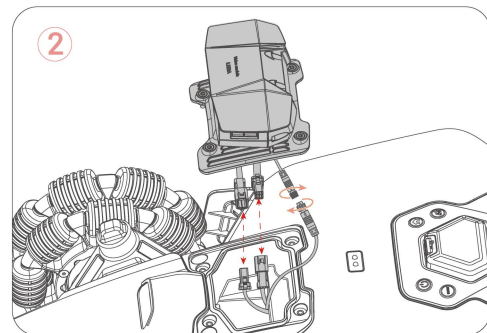
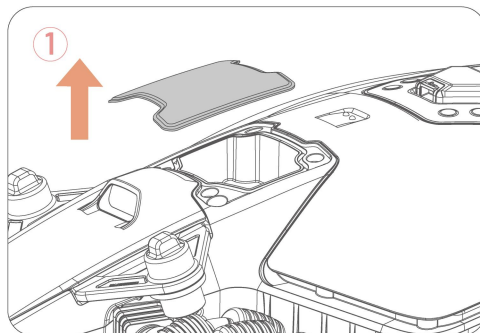
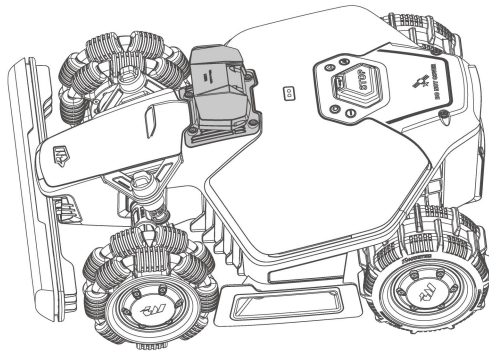
#### REMARQUE

Si la station de charge est installée sur une surface en béton, fixez-la à l'aide de boulons d'expansion.

## 3.4 Installation

### 3.4.1 Installer le module de vision

1. Retirez le couvercle.
2. Connectez les fils du module de vision en faisant correspondre les trois fils par couleur et par forme.
3. Organisez correctement les fils, puis fixez le module de vision en place et serrez les vis à l'aide d'un tournevis hexagonal.
4. Retirez l'autocollant du module de vision.



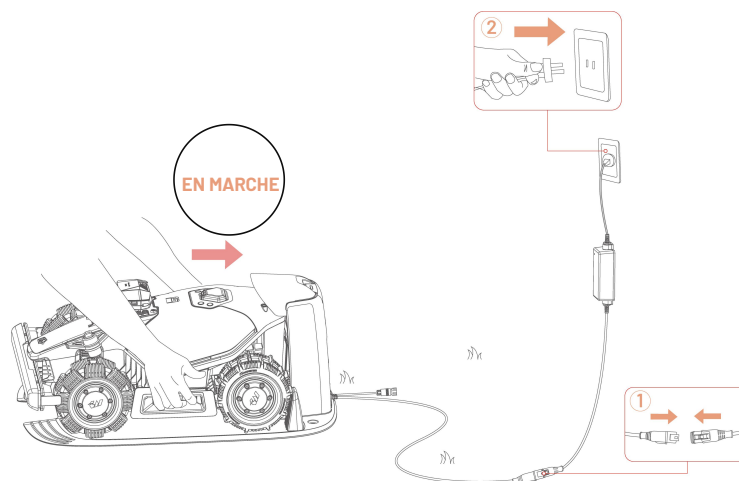
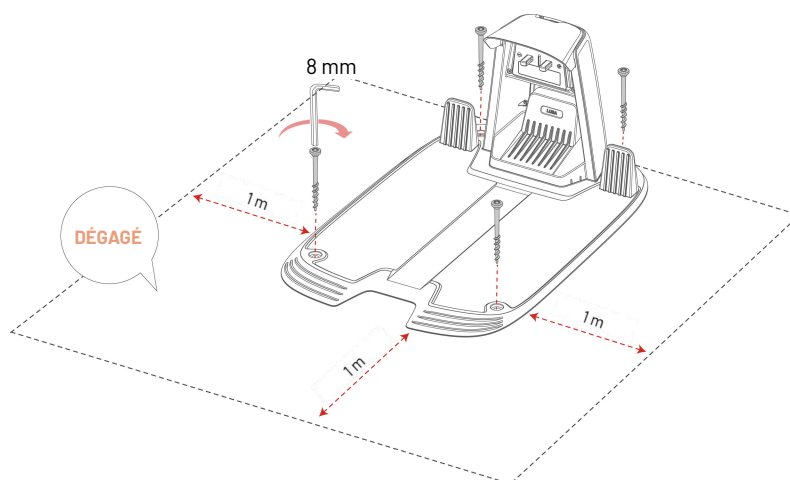
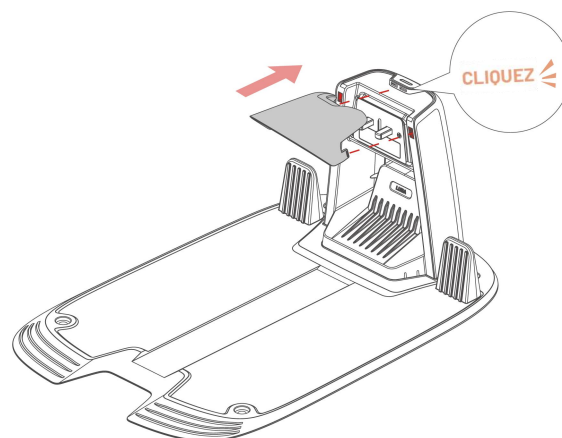
### 3.4.2 Installer la station de charge

1. Assemblez la station de charge.
2. Choisissez un endroit dégagé pour installer la station de charge, en veillant à ce que la zone avant soit libre de tout obstacle.
3. Fixez la station de charge à l'aide des quatre piquets et de la clé Allen de 8 mm.
4. Connectez le câble de la station de charge (le plus long) à l'alimentation électrique de la station de charge.
5. Branchez l'alimentation électrique de la station de charge dans la prise murale.
6. Placez le robot sur la station de charge pour commencer la charge.

#### REMARQUE



Chargez le robot pour la première utilisation afin de l'activer.



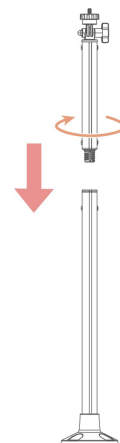


### 3.4.3 Installer la station de référence RTK

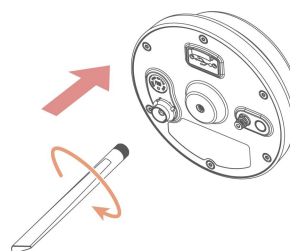
La station de référence RTK peut être installée sur la pelouse ou montée sur un mur. Choisissez la méthode d'installation optimale en fonction de la configuration de votre pelouse.

#### Montage au sol

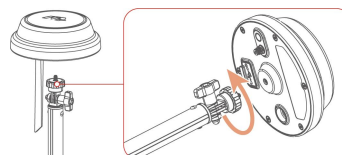
1. Assemblez les deux poteaux de montage.



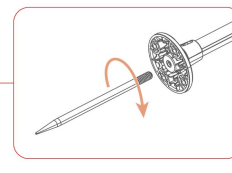
2. Fixez l'antenne radio à la station de référence RTK.



3. Montez la station de référence RTK sur le poteau de montage.

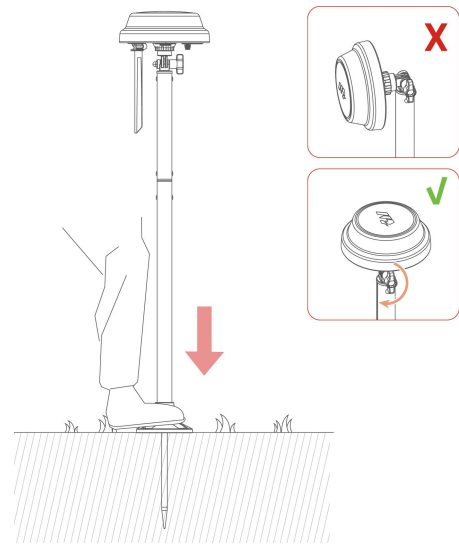


4. Fixez le piquet de mise à la terre à la base de montage.



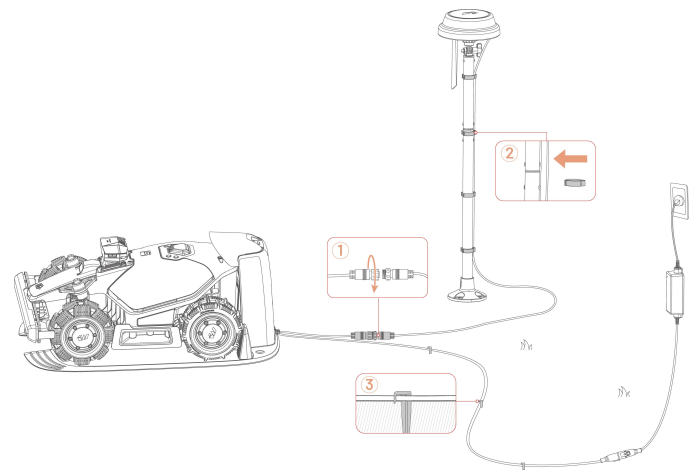
**5.** Enfoncez fermement le poteau de montage dans la pelouse près de la station de recharge.

**6.** Ajustez le bouton pour vous assurer que la station de référence RTK est positionnée verticalement et de manière stable.



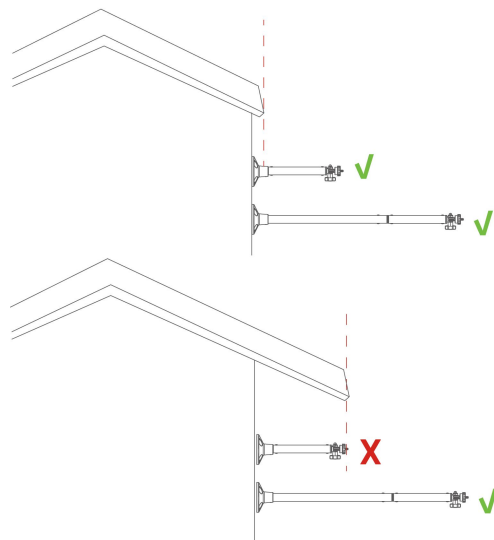
**7.** Connectez le câble de la station de référence RTK au câble de la station de charge (le plus court).

**8.** Utilisez l'attache-câble et la cheville pour câble pour maintenir les câbles en place.

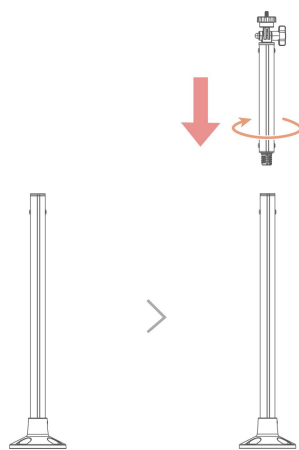


## Montage mural

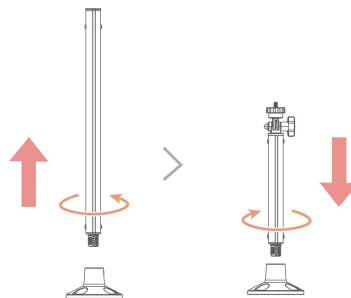
1. En fonction de la largeur de votre avant-toit, choisissez les poteaux les plus longs ou les plus courts.



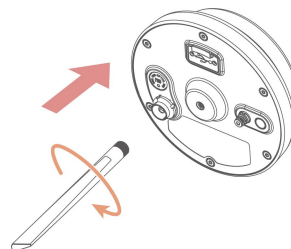
**a1.** Assemblez les deux poteaux de montage si vous avez un large avant-toit.



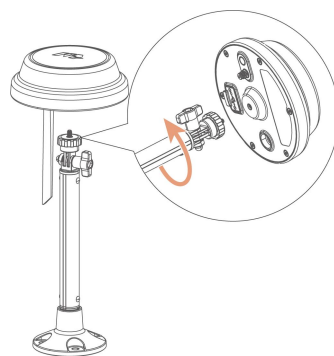
**a2.** Détachez d'abord la base du poteau de montage et le poteau long, puis assemblez le poteau court avec la base.



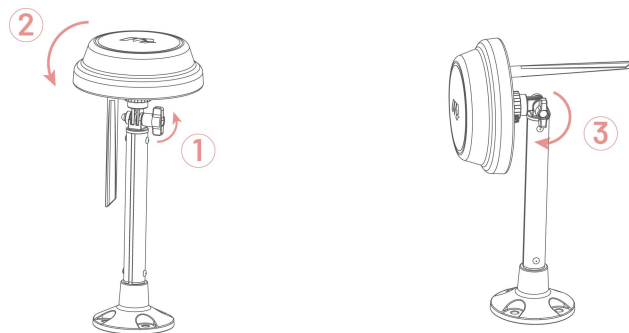
2. Fixez l'antenne radio à la station de référence RTK.



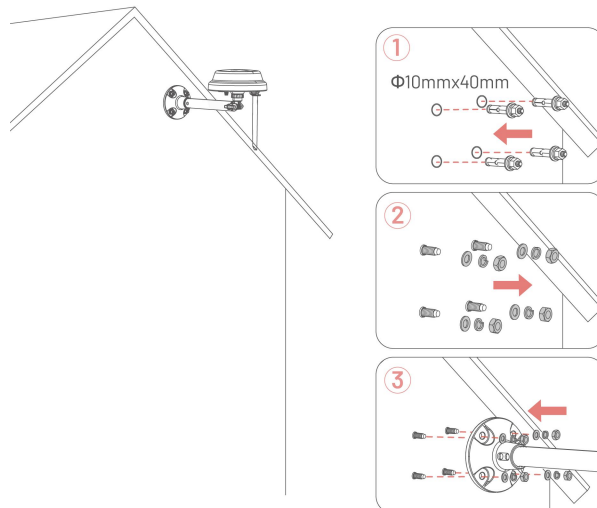
- 3.** Fixez la station de référence RTK au poteau de montage.



- 4.** Ajustez le bouton pour vous assurer que la station de référence RTK est positionnée verticalement et de manière stable.



- 5.** Percez quatre trous (10 x 40 mm) à l'endroit approprié et installez les boulons d'expansion dans les trous.

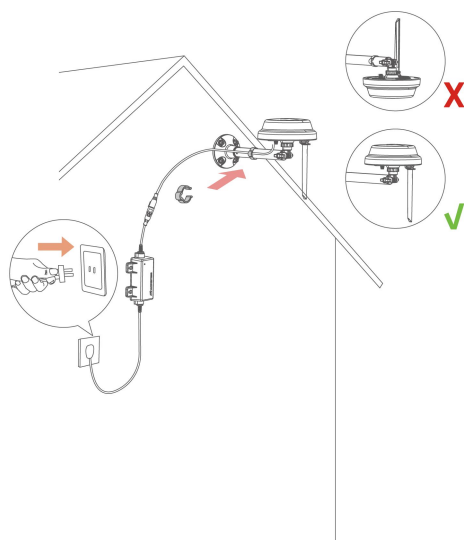


- 6.** Fixez la station de référence RTK au mur à l'aide des quatre boulons (M8 x 50) et vissez-les fermement.

- 7.** Raccordez le câble d'extension de la station de référence RTK (5 m) au câble RTK et à l'alimentation électrique.

- 8.** Branchez l'alimentation dans une prise murale.

- 9.** Utilisez l'attache pour fixer le câble sur le poteau.



# 4 Utilisation

---

## REMARQUE



Les images sont présentées à titre indicatif. Veuillez vous référer aux interfaces utilisateur réelles.

---

## 4.1 Préparation



- Assurez-vous de lire et de comprendre les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit.
- La station de charge et la station de référence RTK ont été correctement installées.
- Assurez-vous que le robot est déjà connecté à la station de charge.
- Assurez-vous que le réseau est stable et que le Bluetooth de votre téléphone est activé.

## 4.2 Télécharger l'application Mammotion

Le robot est conçu pour fonctionner avec l'application Mammotion. Veuillez d'abord télécharger l'application gratuite Mammotion. Vous pouvez scanner le code QR ci-dessous pour l'obtenir dans les App Store Android ou Apple, ou rechercher Mammotion dans ces centres d'applications.



Après avoir installé l'application, veuillez vous inscrire et vous connecter. Pendant l'utilisation, l'application peut vous demander l'accès au Bluetooth, à la localisation et au réseau local lorsque cela est nécessaire. Pour une utilisation optimale, il est recommandé d'autoriser les accès ci-dessus. Pour plus d'informations, veuillez consulter notre accord de confidentialité. Allez dans l'application Mammotion > **Moi > À propos de Mammotion > Accord de confidentialité.**

Si vous souhaitez vous connecter avec un compte tiers, appuyez sur  ou  sur la page de connexion pour continuer. L'application Mammotion prend désormais en charge la connexion avec des comptes Google et Apple.

## 4.3 Ajoutez votre produit

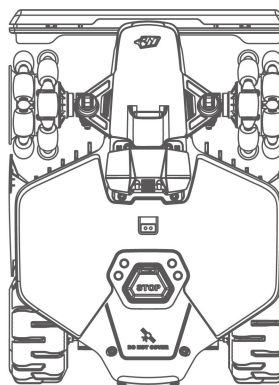
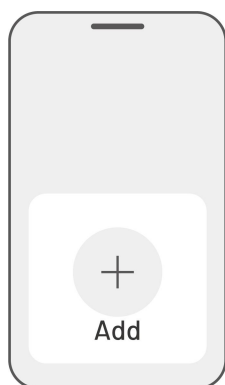
### REMARQUE



- Assurez-vous que la distance entre votre téléphone et le robot est inférieure à 3 m.
- Vous pouvez ignorer la configuration Wi-Fi si vous utilisez des données cellulaires 4 G. Il est conseillé d'établir également une connexion à un réseau Wi-Fi pour des performances optimales.

### 4.3.1 Ajouter des appareils

1. Appuyez sur **+** pour ajouter votre robot ou votre station de référence RTK.
2. Sélectionnez **Ajouter**.
3. Suivez les instructions à l'écran pour configurer l'appareil.
4. Suivez les instructions à l'écran pour connecter l'appareil et configurer le réseau correctement.
5. Suivez les instructions à l'écran pour activer la carte SIM intégrée.



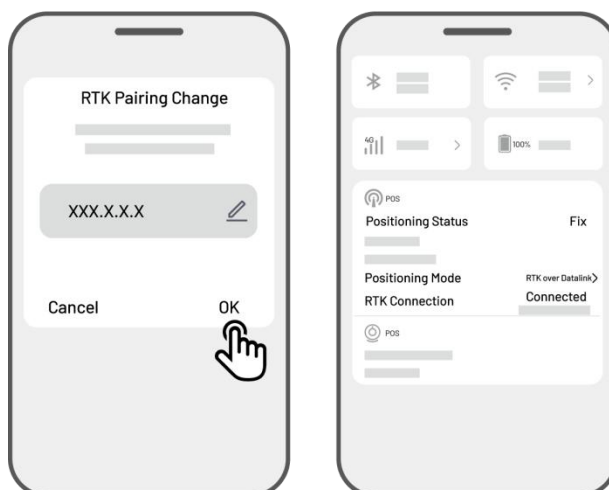
## 4.3.2 Ajouter une nouvelle station de référence RTK après le remplacement

Si votre station de référence RTK est remplacée, veuillez suivre les étapes ci-dessous pour ajouter la nouvelle.

1. Appuyez sur **Paramètres > Mode de positionnement > RTK via Datalink**.



2. Saisissez le nouveau numéro LoRa. Le numéro LoRa est indiqué sur la plaque signalétique de la station de référence RTK. Tapez **OK** pour continuer.
3. Vérifiez que le numéro LoRa correspond à celui indiqué sur la plaque signalétique et que la connexion RTK indique « Connecté ». Votre configuration est maintenant réussie.



### REMARQUE



Le remplacement de la station de référence RTK vous obligera à refaire la cartographie de votre pelouse si une carte a été créée.

## 4.4 Activer la carte SIM

Si vous n'avez pas activé la carte SIM pendant le processus de liaison de l'appareil, vous pouvez le faire en appuyant sur la barre d'état de la page d'accueil :

1. Appuyez sur la **barre d'état** de la page d'accueil.
2. Appuyez sur le bouton d'état **4G**.
3. Appuyez sur **Activer** et attendez que l'activation se termine correctement.



## 4.5 Mettre à jour le micrologiciel

Pour une expérience optimale, assurez-vous que votre robot et votre station de référence RTK sont mis à jour avec la dernière version du micrologiciel.

### ➤ Pour mettre à jour le micrologiciel

1. Allez dans **Paramètres > Informations sur l'appareil > Version du robot** pour mettre à jour le micrologiciel.
2. Assurez-vous que le robot est connecté à un réseau stable.

Pendant la mise à jour, évitez de quitter l'application, d'effectuer d'autres opérations ou d'éteindre le robot.





## 4.6 Créer une carte

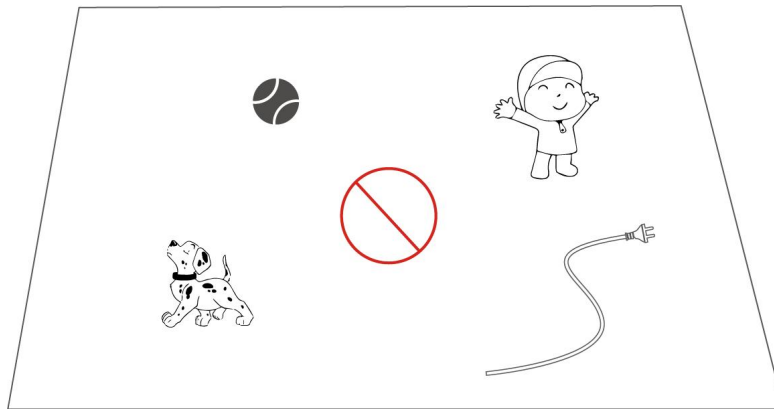
### 4.6.1 Cartographier la zone de travail

#### Avant d'effectuer la cartographie du site

Avant d'effectuer la cartographie du site, il est important d'avoir conscience de certains points clés.

- Enlevez les débris, les tas de feuilles, les jouets, les fils, les pierres et autres obstacles de la pelouse.

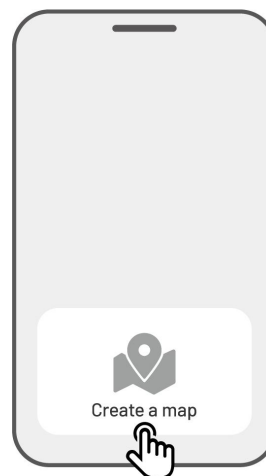
Assurez-vous qu'il n'y a pas d'enfants ou d'animaux sur la pelouse.



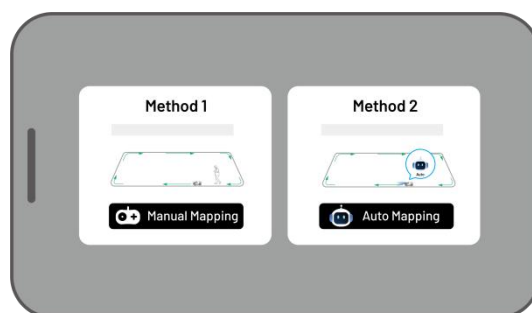
## Cartographier la pelouse

1. Assurez-vous que le robot est allumé et que le Bluetooth de votre téléphone est activé. Votre téléphone se connectera automatiquement au robot via une connexion Bluetooth.

2. Appuyez sur **Créer une carte** pour commencer.

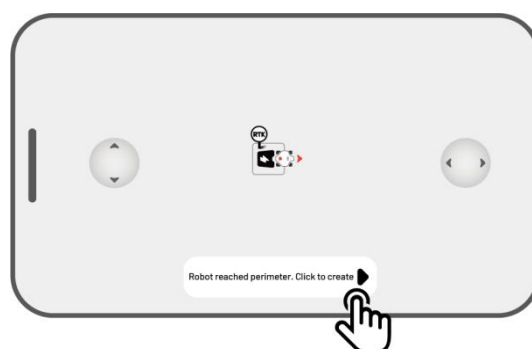


3. Sélectionnez **Cartographie manuelle** ou **Cartographie automatique** pour continuer.

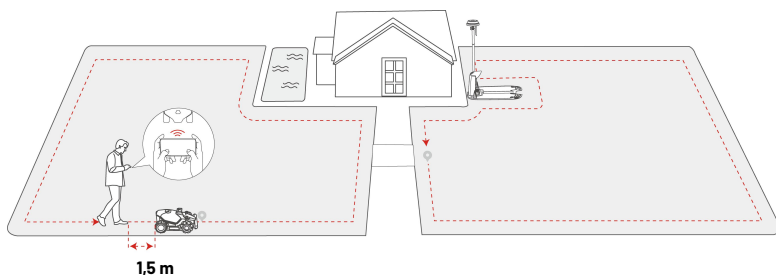


### Cartographie manuelle

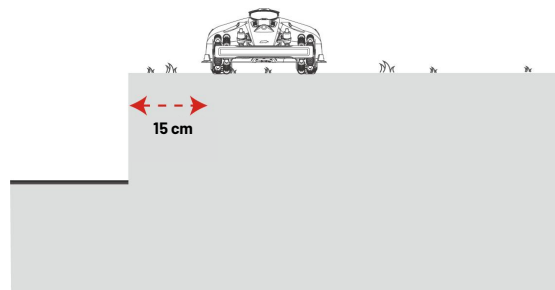
1. Dirigez le robot vers un point de départ approprié du périmètre et appuyez sur ► pour commencer la cartographie.
  - Déplacez le joystick virtuel ◀▶ vers le haut ou vers le bas pour contrôler le mouvement du robot vers l'avant ou vers l'arrière.
  - Déplacez le joystick virtuel ◀▶ vers la gauche ou vers la droite pour faire tourner le robot vers la gauche ou vers la droite.



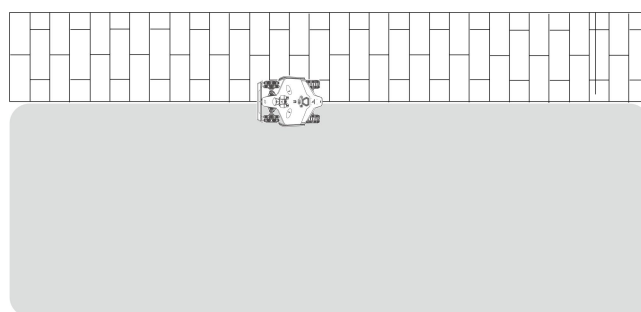
2. Guidez le robot le long du périmètre. Gardez la télécommande à 1,5 mètre du robot pour maintenir une connexion Bluetooth stable.



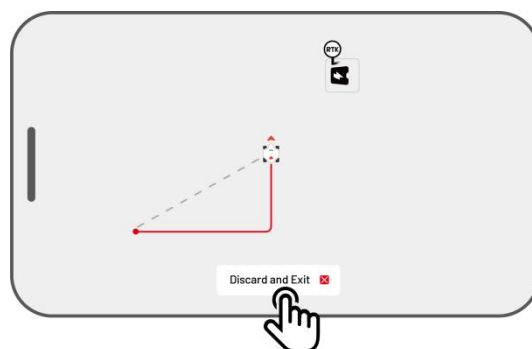
a) Si le périmètre croise un obstacle tel qu'un mur, une clôture, un fossé ou un sentier irrégulier, maintenez une distance d'au moins 15 cm du périmètre tout en guidant le robot.



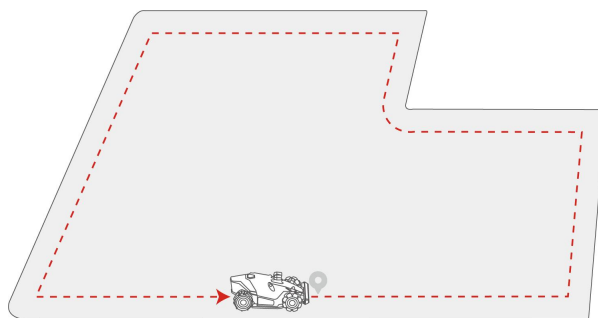
b) Si le périmètre rencontre un chemin plat et régulier, il est recommandé de guider le robot sur le chemin pour une découpe plus efficace.



3. Appuyez sur **Supprimer et quitter** pour effacer toutes les données non enregistrées et recartographier si nécessaire pendant le processus de cartographie.



4. Contrôlez le robot pour le ramener au point de départ et appuyez sur **Enregistrer** pour terminer la cartographie.



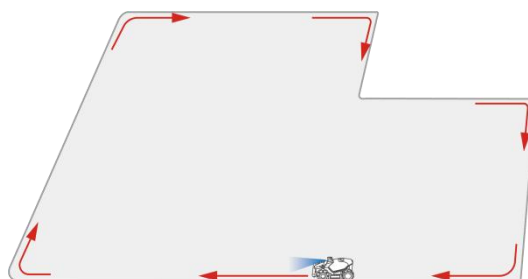
## Cartographie automatique

### REMARQUE



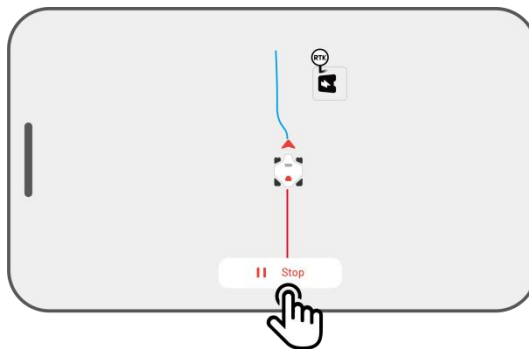
- Éliminez tous les obstacles avant de commencer la cartographie automatique.
- Gardez votre téléphone actif et ne passez pas à d'autres applications.
- Suivez le robot pendant le processus de cartographie.
- Assurez-vous que la connexion Bluetooth entre le robot et votre téléphone reste ininterrompue.
- Veuillez ne pas utiliser la cartographie automatique dans des scènes qui comprennent des marches, des falaises, des étangs ou autres obstacles similaires.

La fonction de cartographie automatique utilise la caméra de vision du robot pour détecter le périmètre physique de la pelouse. Lorsque la caméra identifie un périmètre clair, la cartographie automatique est activée, ce qui permet au robot de cartographier de manière autonome les périmètres de la pelouse.



Appuyez sur **Cartographie automatique** pour lancer cette fonction.

Si le robot fonctionne mal, appuyez sur le bouton **Arrêt** puis contrôlez-le manuellement pour continuer la cartographie.



---

### REMARQUE



- Lors de la cartographie, le système estimera la surface. Veillez à ce que la zone ne dépasse pas la limite supérieure (voir **Spécifications techniques** pour plus d'informations), sinon la cartographie de la zone de travail échouera.
  - Faites d'abord sortir le robot de la zone de travail ou de la zone interdite si une nouvelle zone est créée.
-

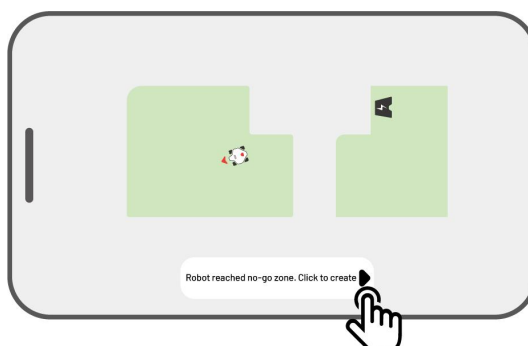
## 4.6.2 Cartographier une zone interdite

Des zones interdites doivent être créées pour les piscines, les parterres de fleurs, les arbres, les racines, les fossés et tout autre obstacle présent dans la pelouse. Le robot évitera de tondre à l'intérieur de ces zones désignées.

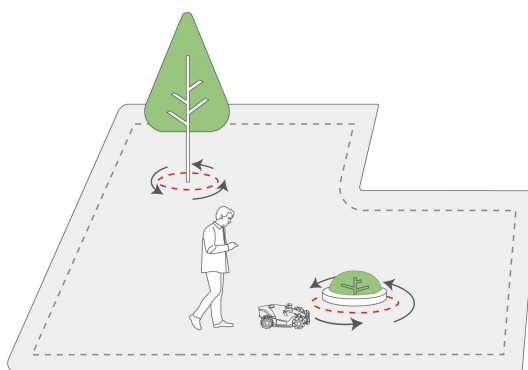
1. Tapez **Créer > Zone interdite** sur la page Carte.



2. Guidez le robot autour du périmètre d'une zone interdite, puis appuyez sur ► pour commencer la cartographie.



3. Contrôlez le robot le long du périmètre de la zone interdite et revenez au point de départ pour terminer la cartographie de la zone interdite.



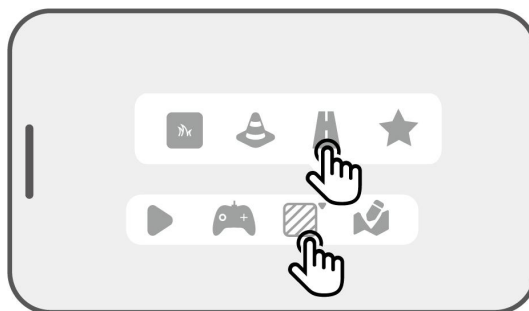
4. Appuyez sur **Enregistrer** pour terminer le réglage.




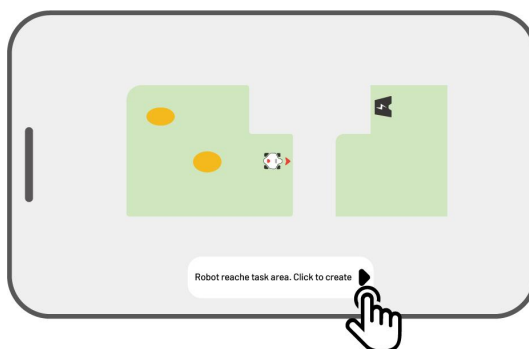
### 4.6.3 Cartographier un couloir

Le couloir est destiné à relier différentes zones de travail ou à relier la zone de travail à la station de charge.

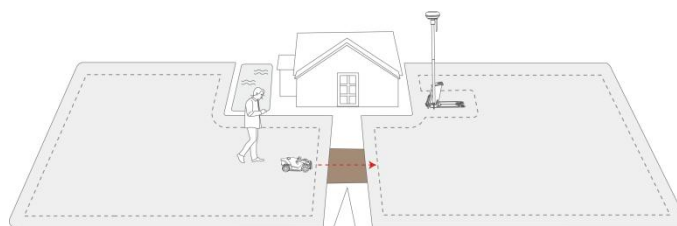
1. Appuyez sur **Créer > Corridor** sur la page Carte.



2. Dirigez le robot dans une zone de travail. Appuyez sur  pour commencer la cartographie.



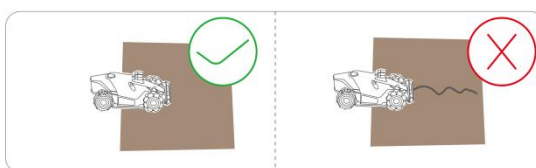
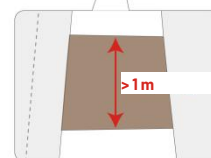
3. Contrôlez manuellement le robot d'une zone de travail à une autre ou à la station de charge.



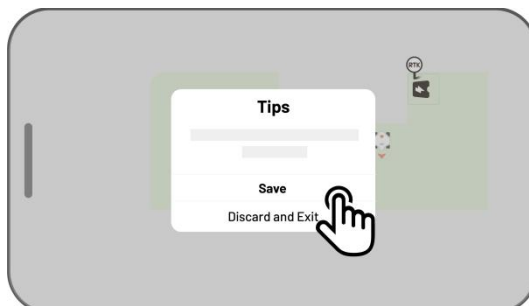
#### REMARQUE



- Le couloir doit être plus large que 1 m.
- Le couloir doit être exempt de reliefs importants.



4. Appuyez sur **Enregistrer** pour terminer le réglage.



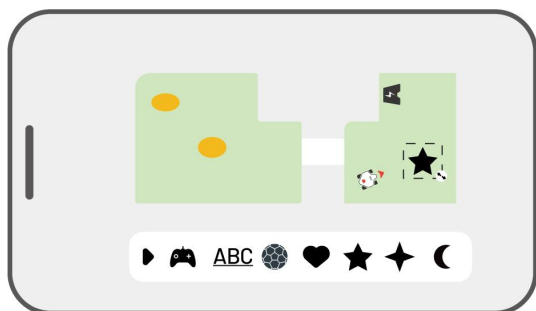
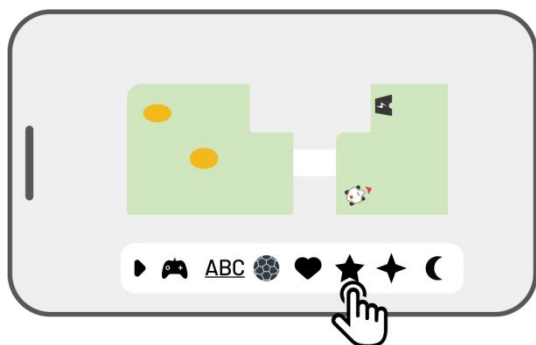
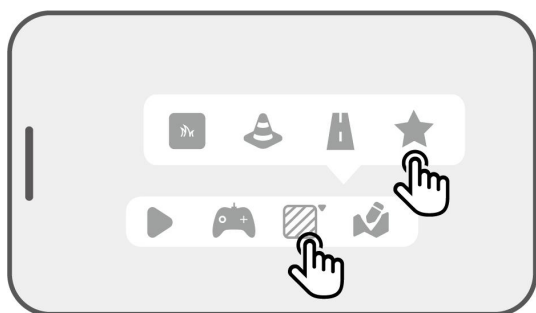
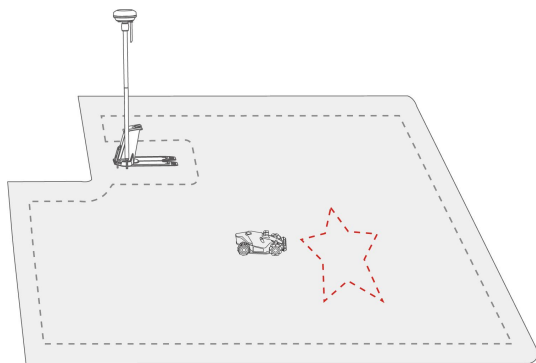
## 4.6.4 Créer un motif

Le motif est conçu pour personnaliser la tonte de votre pelouse et, une fois qu'il est ajouté, l'herbe de la zone à motif est préservée pendant la tonte afin de conserver le motif. Consultez les motifs disponibles dans l'application.

1. Tapez **Créer > Motif** sur la page Carte.

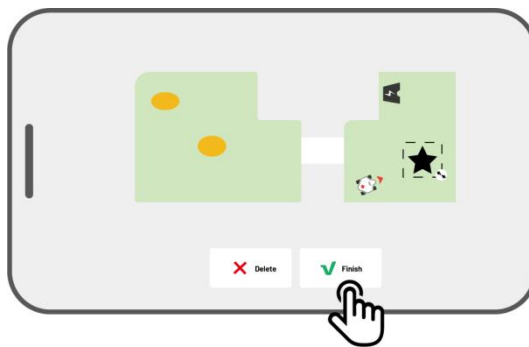
2. Choisissez le motif que vous souhaitez créer.

3. Faites glisser le motif et effectuez un zoom avant/arrière pour ajuster son emplacement et sa taille.





4. Appuyez sur **Terminer** pour terminer la configuration.



Après avoir créé un motif, vous pouvez choisir de l'activer ou de le désactiver à tout moment. Lorsqu'il est activé, l'herbe de la zone à motif est préservée pendant la tonte pour conserver son design, ou tondue lorsqu'il est désactivé. Appuyez sur **Modifier** > ●●● pour ouvrir la fenêtre contextuelle.



---

#### REMARQUE



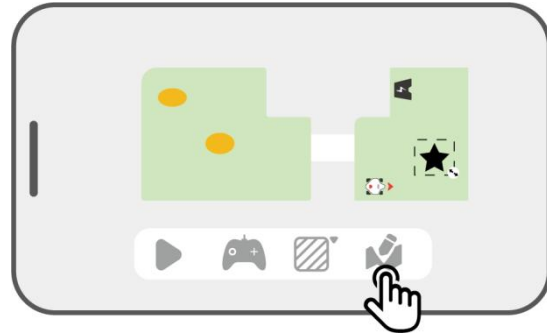
- Chaque domaine d'activité peut avoir un maximum de 10 motifs, avec une limite totale de 50 motifs.
  - Le motif ne doit pas être placé trop près du périmètre de la zone de travail, de la zone interdite ou de la station de recharge. Maintenir une distance minimale égale à la largeur du robot.
-

## 4.6.5 Modifier votre carte

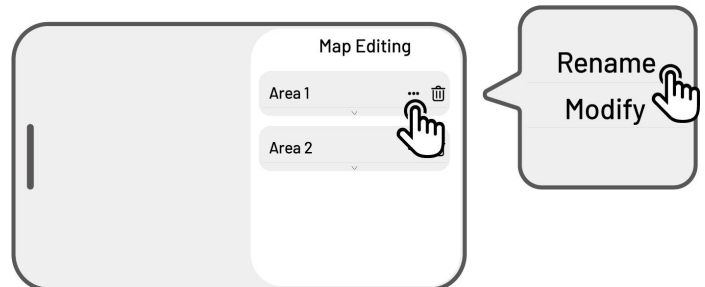
### Renommer la zone

Mammotion vous permet de créer plusieurs zones. Pour faciliter la gestion, vous pouvez renommer la zone.

1. Appuyez sur **Modifier** > ●●● pour ouvrir la fenêtre contextuelle.



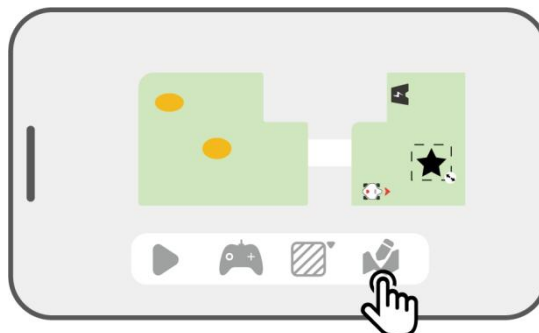
2. Appuyez sur **Renommer** pour définir un nom pour la zone.



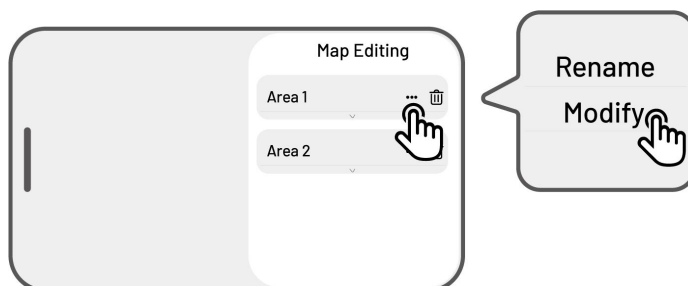
## Modifier la zone

Si des changements surviennent dans votre pelouse après la cartographie, comme la plantation d'un arbre près du périmètre, l'apparition d'un trou ou des signaux de positionnement faibles, vous pouvez ajuster la zone cartographiée sans avoir à la supprimer entièrement.

1. Appuyez sur **Modifier** > **⋮** pour ouvrir la fenêtre contextuelle.

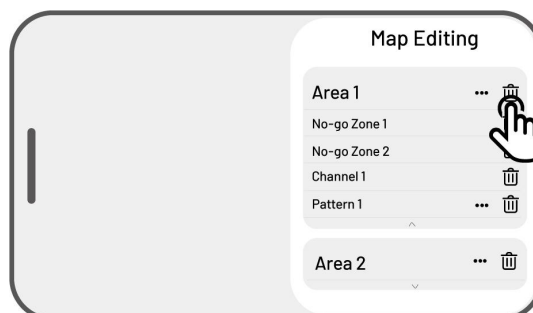


2. Appuyez sur **Modifier** pour redessiner le périmètre.



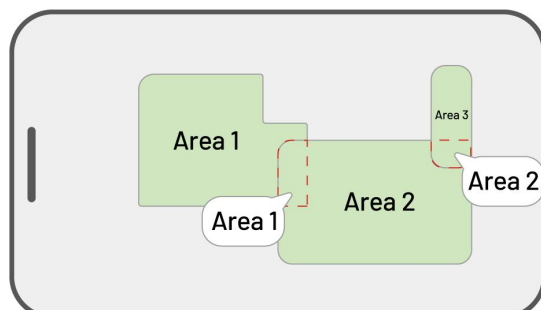
## Supprimer la zone/la zone interdite/le couloir/le motif

Pour supprimer une zone, une zone interdite, un corridor, un point de déversement ou un motif, appuyez sur **Modifier** > **🗑️**. La suppression d'une zone supprimera également tous les éléments qu'elle contient.




## Plusieurs zones de travail se chevauchent

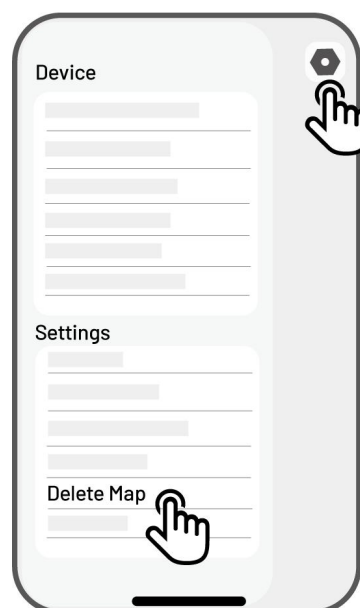
Si vous avez plusieurs pelouses qui se chevauchent, la section partagée sera affectée à la zone de travail qui a été créée en premier. Aucun canal n'est nécessaire pour deux zones de travail dont des sections se chevauchent.



## La station de référence RTK ne peut pas être déplacée une fois que la cartographie de votre pelouse est terminée

Ne déplacez pas la station de référence RTK après la création de la carte, sinon la zone de travail résultante divergera de la zone de travail désignée.

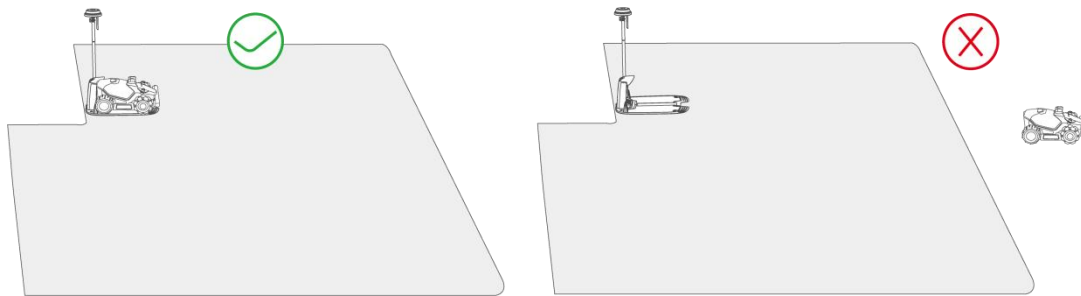
En cas de déplacement d'une station de référence RTK, réinstallez-la dans sa position d'origine ou allez dans **Paramètres**  > **Paramètres du robot** > **Supprimer la carte** pour supprimer la carte actuelle et refaire la cartographie de la zone.



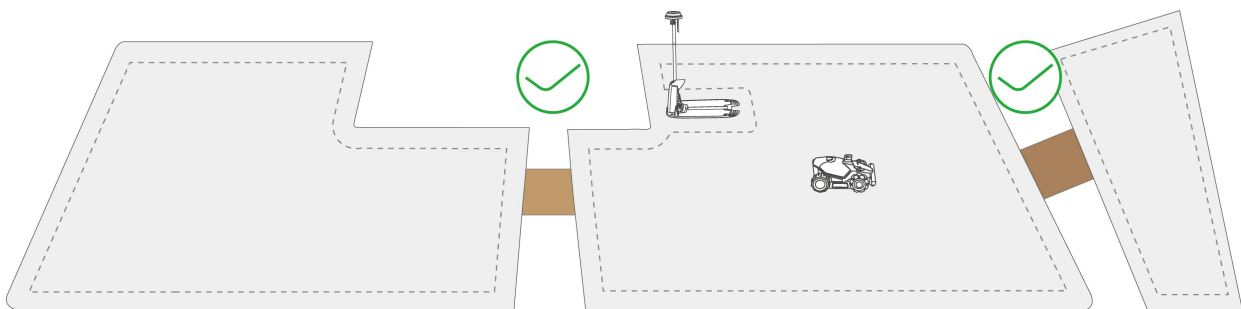
## 4.7 Tondre

### Préparation


- Si un problème inattendu survient, appuyez sur le bouton **ARRÊT** et immobilisez le robot. La touche **ARRÊT** a la priorité absolue parmi toutes les commandes.
- Si le capteur de levage est activé, le robot s'arrête. Appuyez sur le bouton **Herbe** puis sur le bouton **COMMENCER** pour le déverrouiller.
- Veuillez ne pas tondre la zone de travail plus d'une fois par jour, car cela pourrait nuire à votre pelouse.
- Assurez-vous que le robot se trouve à la station de charge ou dans la zone de travail avant de tondre. Si ce n'est pas le cas, déplacez ou guidez manuellement le robot vers la station de charge ou la zone de travail.

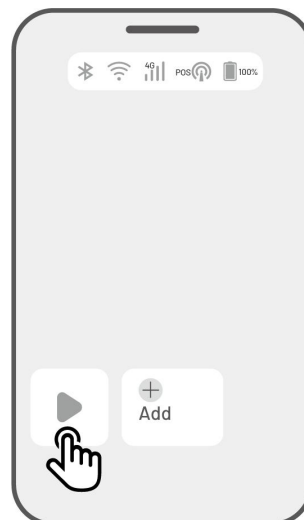


- Assurez-vous qu'un couloir est créé entre les zones de travail ou entre une zone de travail et la station de charge. Sans cela, le robot ne pourra pas revenir automatiquement se recharger lorsque sa batterie sera faible.





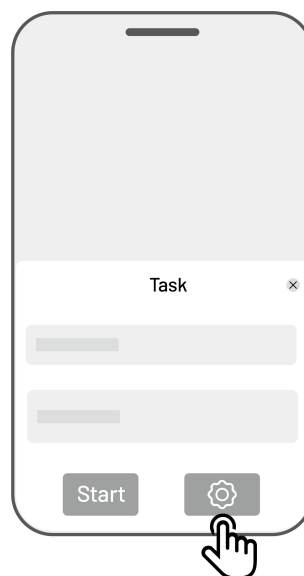
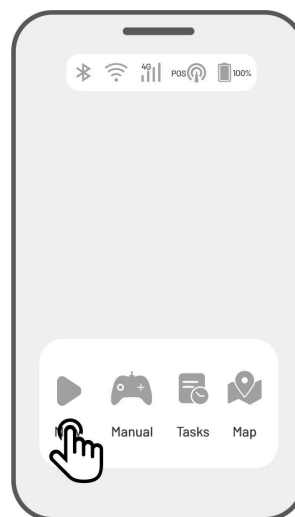
## 4.7.1 Démarrer la tonte

Si vous préférez ne pas définir de paramètres, il vous suffit d'appuyer sur  dans la page d'accueil pour commencer rapidement à tondre.



Si vous préférez personnaliser les paramètres avant de commencer :

1. Appuyez sur l'image du robot pour accéder à la page Carte.
2. Appuyez sur **Tondre**  pour accéder à la page des tâches.
3. Sélectionnez la zone que vous souhaitez tondre.
4. Appuyez sur  pour configurer les paramètres.
5. Appuyez sur **Enregistrer** pour appliquer les paramètres.
6. Appuyez sur **Démarrer** pour commencer à tondre ou sur **Enregistrer** pour créer un programme de tâches.



## Paramètres de l'activité

### Fréquence

Vous pouvez définir la fréquence de travail ici.

- ✧ **Maintenant** – le robot commencera à travailler immédiatement après la configuration.
- ✧ **Hebdomadaire** – le robot répétera la tâche chaque semaine en fonction de vos préférences.
- ✧ **Périodicité** – spécification des jours non ouvrés. Par exemple, si vous entrez 3 jours, le robot fonctionnera une fois tous les 4 jours selon vos paramètres.

### Hauteur de coupe

Vous pouvez régler la hauteur de coupe via l'application.

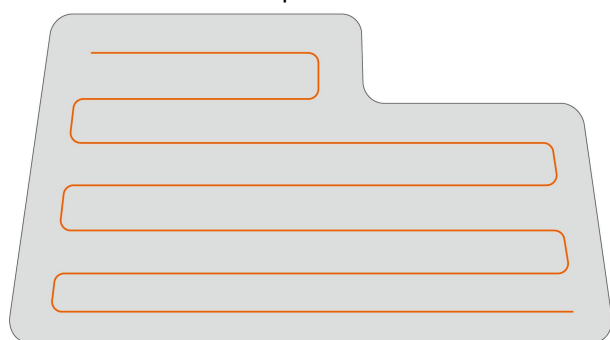
### Vitesse de l'activité

Vous pouvez régler la vitesse de travail du robot ici.

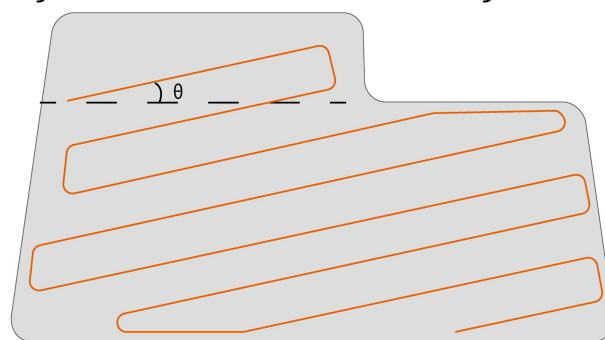
### Angle de la trajectoire de tonte (°)

- **Optimal**

Prenez le chemin le plus efficace recommandé par l'algorithme comme direction à 0 degré.



Avant le réglage



Après le réglage

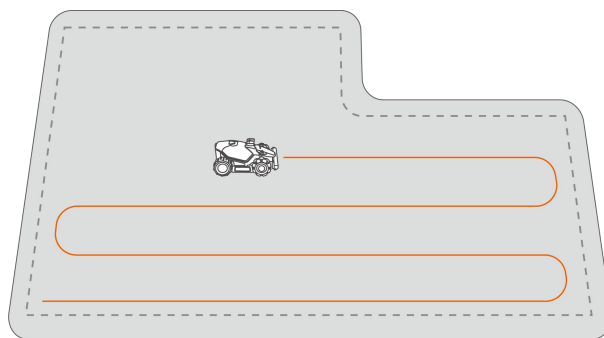
- **Personnaliser**

La plage d'angle de réglage est de 0 à 180°.

## Mode trajectoire de tonte

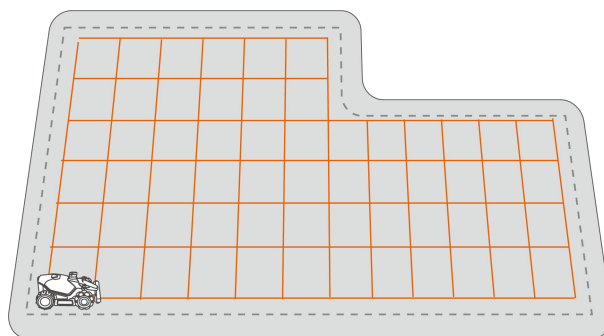
### 1. Trajectoire en zigzag

Le robot tondra en lignes droites et simples.



### 2. Trajectoire en quadrillage

Le robot travaillera en lignes droites à la fois horizontalement et verticalement.



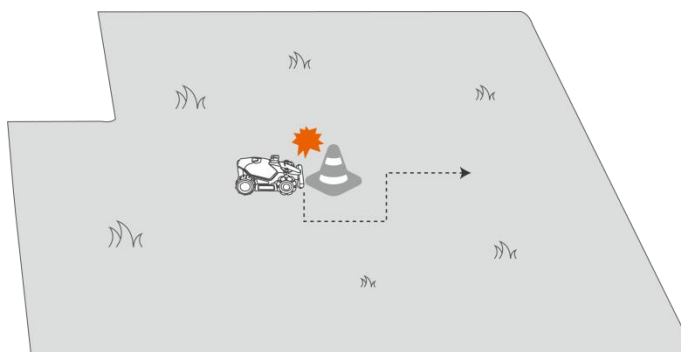
## Travail sur le périmètre

Lorsqu'il est activé, le robot travaillera le long du périmètre. S'il est désactivé, le robot évitera de travailler le long du périmètre.

## Évitement des obstacles

### ❖ Désactivé

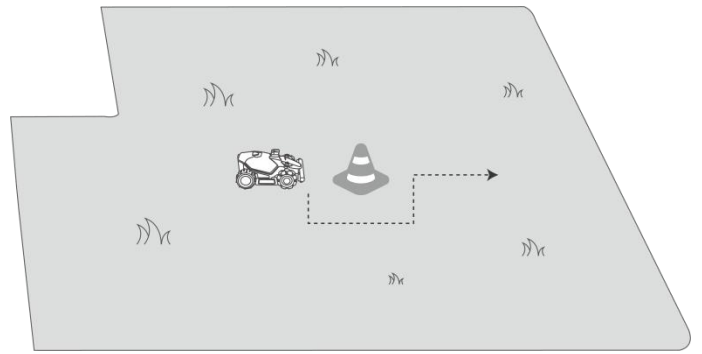
Le robot tentera d'atteindre chaque point des zones sélectionnées. Lorsqu'il rencontre un obstacle, il le percute délicatement puis le contourne, ce qui permet d'obtenir une coupe plus nette le long des murs et des obstacles.





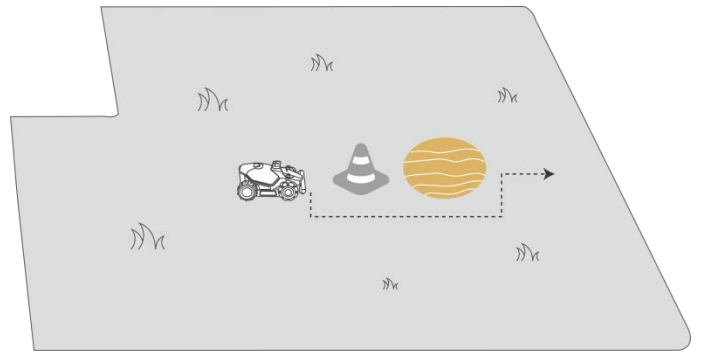
#### ✧ **Standard**

Le robot évitera de manière proactive les obstacles pour prévenir les collisions, ce qui réduit les dommages et améliore l'efficacité.



#### ✧ **Sensible**

Le robot évitera de manière proactive les obstacles et les zones non herbeuses, réduisant ainsi le risque de chute ou de sortie de la pelouse. Cependant, certaines zones desséchées peuvent être manquées et pourraient également bloquer le chemin de retour.




### **Lorsque le robot entre dans une zone où les signaux RTK sont faibles pendant la tonte**

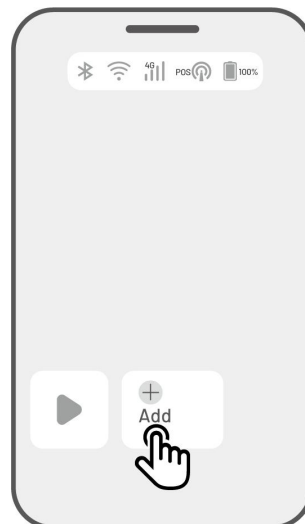
Si le robot entre dans une zone où les signaux RTK sont faibles pendant la tonte, le système de positionnement par fusion multi-capteurs l'aidera à continuer à fonctionner grâce au module de vision. La navigation visuelle peut s'étendre sur 300 mètres. Le robot doit retourner dans une zone couverte par les signaux RTK avant que la navigation visuelle n'atteigne sa limite, sinon il s'arrêtera.

## 4.8 Programmation des tâches

Grâce à la fonction Programmation, vous pouvez définir une tâche régulière et le robot effectuera automatiquement son travail en fonction de votre réglage.

### 4.8.1 Définir une programmation

1. Appuyez sur **Ajouter** sur la page d'accueil ou sur **Tâches** sur la page Carte pour accéder à la page Tâche.
2. Sélectionnez la zone que vous souhaitez tondre.
3. Appuyez sur  pour configurer les paramètres.
4. Appuyez sur **Enregistrer** pour appliquer les paramètres.
5. Appuyez sur **Démarrer** pour commencer à travailler ou sur **Enregistrer** pour créer une programmation de tâches.



---



#### REMARQUE




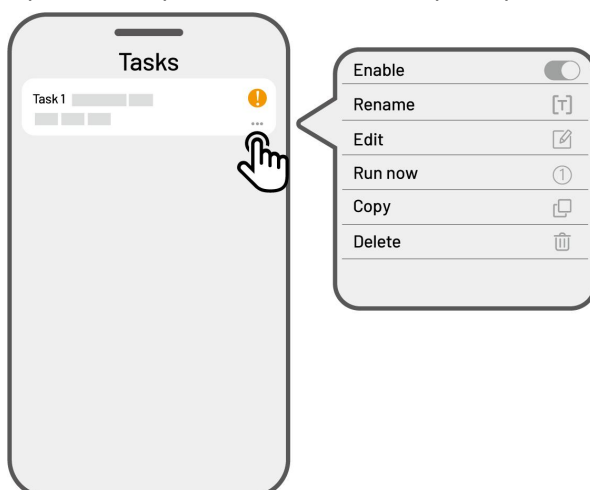
- L'ajout de programmations de tâches est temporairement désactivé lorsque le robot est en marche.
  - Une programmation peut être définie après la génération d'une zone de travail.
  - Voir **Paramètres de l'activité** pour des informations détaillées sur les paramètres.
-

## 4.8.2 Modifier une programmation

Appuyez sur Tâches sur la page Carte pour accéder à la liste des programmes. Tapez **⋮** sur la programmation que vous avez définie pour ouvrir le menu déroulant.

- **Activer** – faire basculer le bouton  sur désactivé  pour désactiver la programmation si nécessaire.
- **Renommer** – appuyez dessus pour modifier le nom de la programmation.
- **Modifier** – appuyez dessus pour modifier la programmation.
- **Exécuter** – pour exécuter cette programmation immédiatement.
- **Copier** – appuyez dessus pour créer une nouvelle programmation avec les mêmes paramètres tout en conservant la programmation d'origine, puis choisissez-en une à modifier.
- **Supprimer** – appuyez dessus pour supprimer la programmation.

Si le point d'exclamation  apparaît, cela signifie que la programmation des tâches ne peut pas être exécutée en raison d'erreurs. Tapez sur le point d'exclamation pour plus de détails.



## 4.9 Tonte manuelle

Si vous préférez tondre votre pelouse manuellement, la fonction Tonte manuelle est à votre disposition. Pour assurer votre sécurité, veuillez utiliser la fonction **Tonte manuelle** avec précaution et respecter les consignes suivantes :

- Les mineurs ne sont pas autorisés à utiliser cette fonction ;
- Veuillez toujours surveiller vos enfants, vos animaux domestiques et vos biens importants pour éviter les accidents ;
- Veuillez faire preuve d'une attention particulière lorsque vous utilisez la fonction Tondeuse à gazon manuelle pour éviter les blessures.

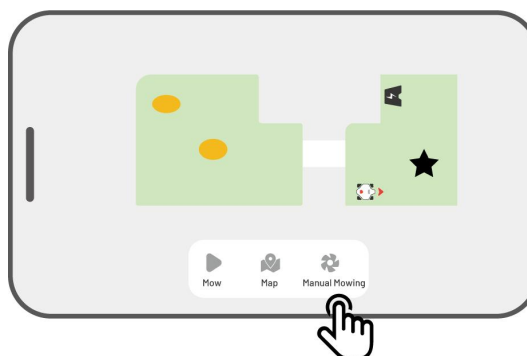
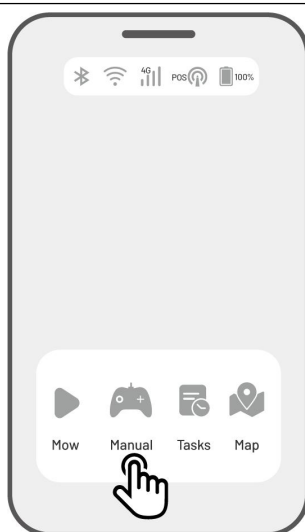
### 4.9.1 Activer la tonte manuelle

1. Appuyez sur l'image du robot pour accéder à la page Carte.
2. Sur la page Carte, sélectionnez **Manuel**.
3. Appuyez sur **Tonte manuelle**, puis faites glisser le bouton vers la droite pour démarrer le disque de coupe.
4. Manœuvrez vers l'avant/l'arrière ou tournez à gauche/droite pour commencer à travailler.

#### REMARQUE



- Le disque de coupe s'arrêtera automatiquement après 5 secondes d'inactivité.
- Faites glisser vers la droite comme indiqué par l'application pour démarrer le disque de coupe après chaque arrêt.



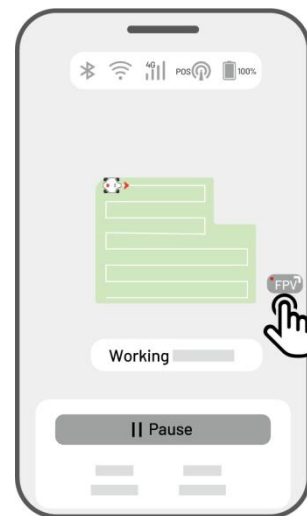
## 4.10 Activer le mode FPV

Le mode FPV (mode de vue à la première personne) offre un moyen immersif de contrôler et de surveiller votre robot. En activant ce mode, la caméra embarquée du robot diffuse des vidéos en direct, vous permettant de voir directement du point de vue du robot pour un meilleur contrôle et une meilleure navigation.

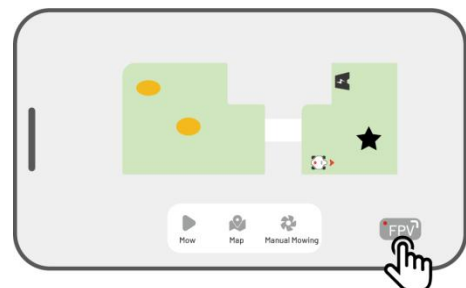
De plus, le mode FPV peut transformer votre robot en caméra de sécurité mobile, offrant une surveillance vidéo en temps réel et vous permettant de surveiller divers endroits à distance du point de vue du robot.

### ➤ Pour activer le mode FPV

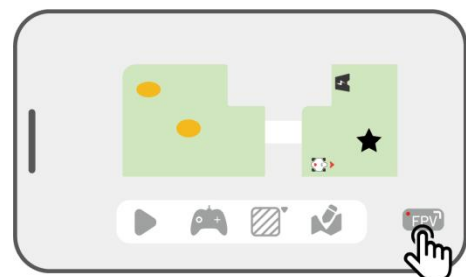
- Lorsque le robot fonctionne, appuyez sur l'**icône FPV** sur la page de travail.



- Sur la page Tonte manuelle, appuyez sur l'**icône FPV**.

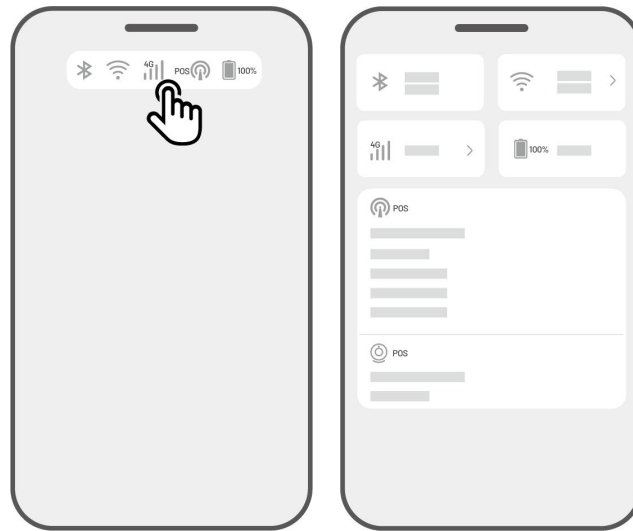








- Sur la page Carte au format paysage, appuyez sur l'**icône FPV**.



## 4.11 Afficher l'état

Appuyez sur la **barre d'état** pour afficher l'état de l'appareil.



Icône	Nom	Description
	Bluetooth	Indique le signal Bluetooth.
	Connectivité Wi-Fi	Indique la puissance du signal Wi-Fi connecté.
	Connectivité 4G	Indique la puissance du signal cellulaire.
	Niveau de la batterie	Indique le niveau de batterie restant.
	Positionnement en cours	Indique l'état du positionnement.
	État du module de vision	Indique l'état du module de vision.

- **Statut du positionnement** – indique la force du positionnement par satellite.
  - ✧ **Fixe** – bon état de positionnement avec une précision inférieure à 10 cm, jusqu'à 2 cm avec une bonne zone à ciel ouvert.
  - ✧ **Flottant** – mauvais état de positionnement avec une précision d'environ 50 à 200 cm.
  - ✧ **Unique** – Mauvais statut de positionnement avec une précision de l'ordre du mètre.
  - ✧ **Aucun** – Pas de statut de positionnement.

\*Seul le statut [Point](#) permet la tonte automatique

- **Satellites** – fait référence au nombre total de satellites reçus par le robot et la station de référence RTK.
  - ✧ **R** représente le nombre de satellites reçus par le robot.
  - ✧ **B** représente le nombre de satellites reçus par la station de référence RTK.
  - ✧ **C** représente le nombre de satellites de co-visualisation reçus à la fois par le robot et la station de référence RTK.
  - ✧ **L1** et **L2** indiquent respectivement les satellites fonctionnant aux fréquences L1 et L2.
- **Qualité du signal**
  - ✧ **R** représente la puissance du signal satellite du robot.
  - ✧ **B** représente l'intensité du signal satellite de la station de référence RTK.

\*La précision du positionnement est affectée par la qualité du signal satellite et le nombre de satellites partagés. Les objets tels que les arbres, les feuilles, les murs et les clôtures peuvent affaiblir le signal et entraîner des erreurs de positionnement. Malgré la détection de plus de 20 satellites par le robot et la station de référence RTK, la qualité du signal peut encore être considérée comme faible ou mauvaise.
- **Mode de positionnement** - trois modes de positionnement sont offerts.
- **Connection RTK** – indique l'état de la connexion de la station de référence RTK.
- **Statut du positionnement de la vision** – montre la force du positionnement visuel.
  - ✧ **Bonne** – Le positionnement visuel est optimal.
  - ✧ **Mauvaise** – le positionnement visuel est médiocre.
  - ✧ **Initialisation** – le module de vision est en cours d'initialisation.
  - ✧ **Aucune** – pas de positionnement visuel disponible.
- **Luminosité** – indique l'intensité de la lumière ambiante.
  - ✧ **Bonne** – luminosité suffisante pour le positionnement visuel.
  - ✧ **Sombre** – luminosité insuffisante ; le positionnement visuel ne peut pas fonctionner.

## 4.11.1 Changer le mode de liaison RTK

### Service iNavi

Le service iNavi permet au robot de fonctionner sans avoir besoin d'une station de référence RTK. Ce service améliore la flexibilité et réduit la complexité de la configuration, ce qui facilite le déploiement du robot dans un plus grand nombre d'endroits.

---

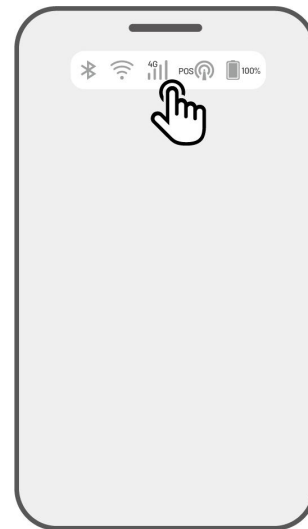
#### REMARQUE



- Le service iNavi n'est actuellement pas disponible dans certaines régions. Veuillez contacter notre service après-vente pour plus d'informations.
  - Assurez-vous que le réseau 4G ou Wi-Fi est puissant et stable pour des performances optimales.
- 

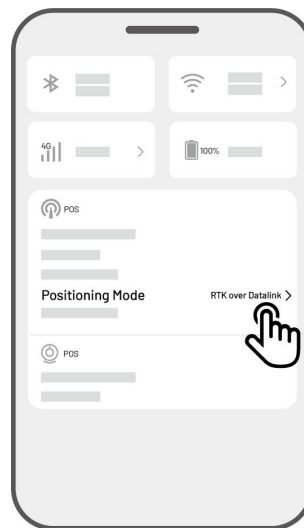
### Activer le service iNavi

1. Appuyez sur la **barre d'état** pour accéder à la page d'informations sur l'état.

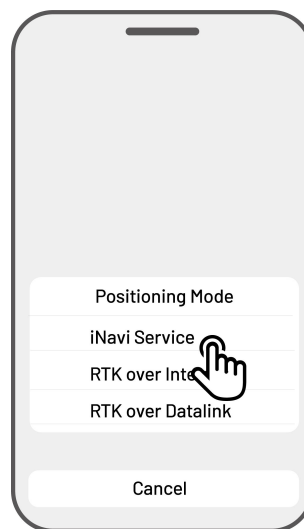




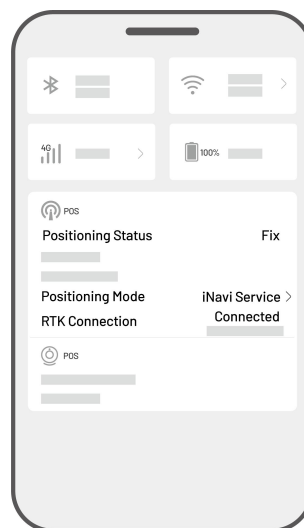
2. Appuyez sur **Mode de positionnement**.



3. Sélectionnez **Service iNavi**.



4. Retournez à la page d'informations sur l'état et vérifiez que le mode de liaison RTK affiche « **Service iNavi** », que l'état de positionnement RTK affiche « **Fixe** » et que l'état de connexion RTK affiche « **Connecté** ». Votre installation est maintenant terminée.



## RTK sur Internet

RTK sur Internet utilise Internet pour la communication de données entre la station de référence RTK et le robot. Ce protocole élargit considérablement la gamme d'applications RTK, permettant un fonctionnement sur de vastes zones géographiques.

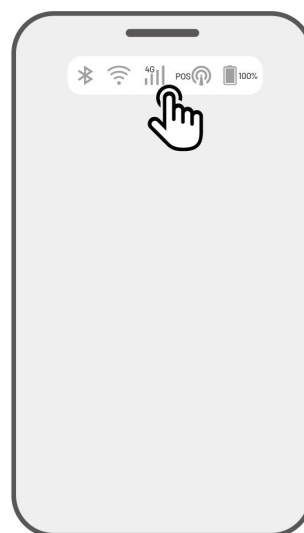
### IMPORTANT



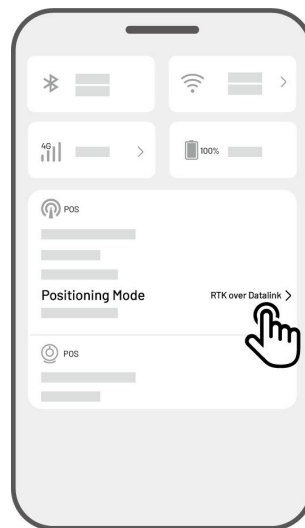
- RTK sur Internet repose sur un réseau 4G stable. Il est essentiel de s'assurer que le robot maintient une connexion 4G fiable.
- Veuillez vous assurer que le robot et la station de référence RTK sont tous deux liés au même compte.
- Pour un fonctionnement optimal, il est recommandé de mettre à jour les firmwares du robot et de la station de référence RTK avec les dernières versions.

### Activer RTK sur Internet

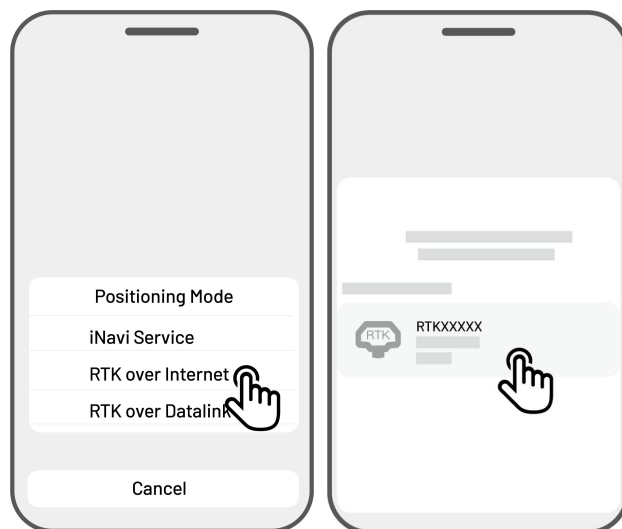
1. Vérifiez que l'icône 4G de la barre d'état s'allume, ce qui indique que l'activation de la carte SIM a réussi. Appuyez sur la **barre d'état** pour accéder à la page d'informations sur l'état.



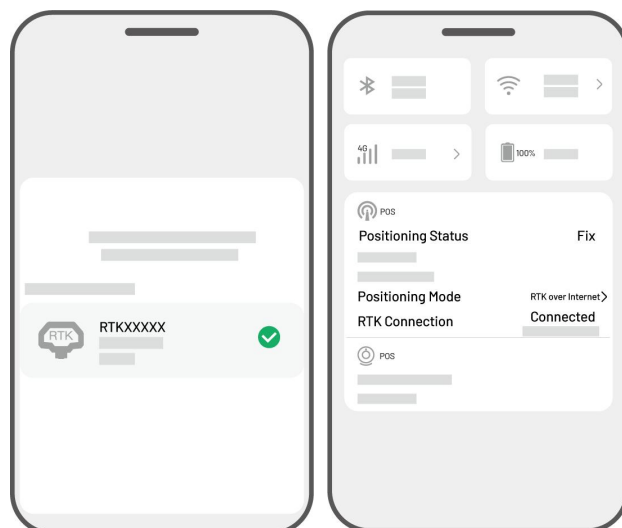
2. Appuyez sur **Mode de positionnement**.



3. Sélectionnez **RTK sur Internet** et appuyez sur la station de référence RTK pour configurer votre réseau.



4. Attendez qu'une coche verte apparaisse, puis revenez à la page d'information sur l'état. Vérifiez que l'état du positionnement RTK affiche « **Fix** » et que la connexion RTK affiche « **Connecté** ». Votre installation est maintenant terminée.

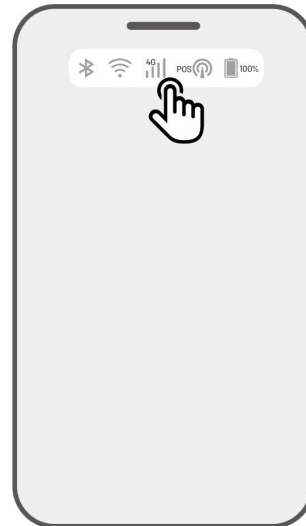


## RTK sur Datalink

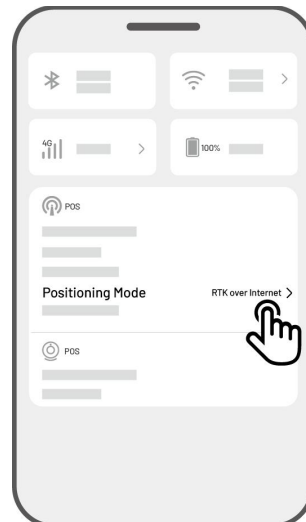
RTK sur Datalink implique une communication de données entre la station de référence RTK et le robot à l'aide d'antennes radio.

### Activer RTK sur Datalink

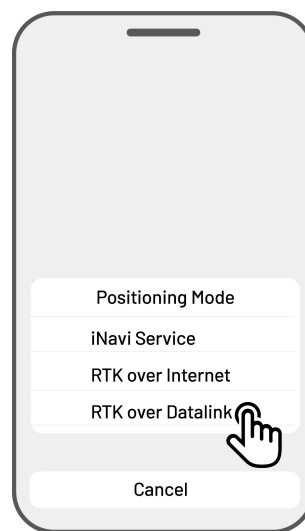
1. Appuyez sur la **barre d'état** pour accéder à la page d'informations sur l'état.



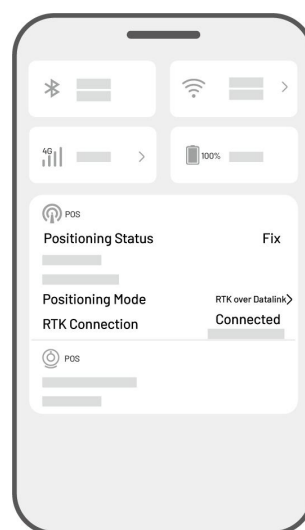
2. Appuyez sur **Mode de positionnement**.



3. Sélectionnez **RTK sur Datalink** et assurez-vous que le numéro de liaison de données affiché correspond à celui figurant sur la plaque signalétique de la station de référence RTK. Si ce n'est pas le cas, saisissez le bon. Tapez **OK** pour continuer.



4. Revenez à la page d'informations sur l'état et vérifiez que le mode de liaison RTK affiche « **RTK sur Datalink** », que l'état de positionnement RTK affiche « **Fixe** » et que l'état de connexion RTK affiche « **Connecté** ». Votre installation est maintenant terminée.



## Que faire lorsque le positionnement du robot n'est pas fixe.

- Satellites (B) : L1 < 20, L2 < 20
- Satellites (C) : L1 < 20, L2 < 20
- Statut de positionnement : Flottant

### Mesures :

Placez la station de référence RTK dans une zone avec une vue dégagée du ciel, sans aucun obstacle physique à moins de 5 m. Vous pouvez également positionner la station de référence RTK sur un mur ou un toit.

- Qualité du signal (B): Mauvaise ou faible
- Statut de positionnement : Flottant

### Mesures :

Placez la station de référence RTK dans une zone avec une vue dégagée du ciel, sans aucun obstacle physique à moins de 5 m. Vous pouvez également positionner la station de référence RTK sur un mur ou un toit.

- Satellite (B): L1:0, L2:0
- Satellite (C): L1:0, L2:0
- Statut de positionnement : Unique

### Mesures :

- ✓ Assurez-vous que l'alimentation de la station de référence RTK fonctionne normalement.
- ✓ Vérifiez que le voyant de la station de référence RTK reste vert fixe entre 8h00 et 18h00, heure locale.
- ✓ Vérifiez qu'il n'y a pas de problèmes dans la station de référence RTK, comme des fuites d'eau.
- ✓ Vérifiez que l'antenne radio a bien été installée.
- ✓ Ré-appairez la station de référence RTK et le robot pour voir si cela peut être résolu.
- ✓ Si vous remplacez la station de référence RTK, appairez la nouvelle station avec le robot sur l'application Mammotion. Pour plus de détails, veuillez consulter ***Ajouter une nouvelle station de référence RTK après le remplacement.***

- Satellites (R) < 25
- Satellites (C) : L1 < 20, L2 < 20
- Statut de positionnement : Flottant

### Mesures :

Vérifiez si la zone où se trouve le robot, en particulier lorsque le robot est en charge, comporte de grands arbres/murs/barrières métalliques, etc.

- Signal quality (R): Mauvaise ou faible
- Statut de positionnement : Flottant

**Mesures :**

- ✓ Vérifiez si l'emplacement actuel du robot est entièrement ou partiellement couvert.
- ✓ Si le robot est positionné sur la station de charge, déplacez-le vers une zone moins encombrée.
- ✓ Si le robot est situé sur le périmètre/coin de la zone de travail, ajustez le périmètre/coin pour vous assurer qu'il n'est pas couvert.
- ✓ Si le robot est situé dans la zone de travail et a perdu son positionnement en raison d'obstacles tels que des arbres, des tables ou des chaises en fer, marquez ces obstacles comme des zones interdites.

- Satellites (R): 0
- Satellites (C) : L1:0, L2:0
- Statut de positionnement : Aucun

**Mesures :**

Vérifiez si le robot est à l'intérieur ou si son arrière est recouvert de métal. Si le robot est défectueux, veuillez contacter notre équipe après-vente à l'adresse

<https://support.mammotion.com/portal/en/kb/articles/contact-us>

- Satellites (B) : L1:0, L2:0
- Satellites (C) : L1:0, L2:0
- Statut de positionnement : Flottant
- Qualité du signal (B): Aucun

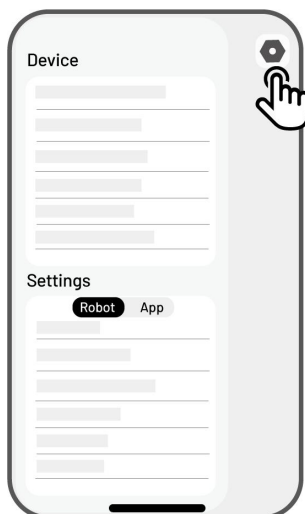
**Mesures :**

- ✓ Vérifiez si la station de référence RTK a été mise hors tension
- ✓ Si le robot est trop éloigné de la station de référence RTK, réduisez la distance entre la station de référence RTK et le robot et réessayez.
- ✓ Vérifiez si l'antenne, la station de référence RTK ou le récepteur du robot présentent des dysfonctionnements. Si c'est le cas, veuillez contacter notre équipe après-vente à l'adresse

<https://support.mammotion.com/portal/en/kb/articles/contact-us>

## 4.12 Réglages

Appuyez sur  pour accéder à la page Paramètres.



### 4.12.1 Paramètres de l'appareil

- **Informations sur l'appareil**

- ✧ **Nom de l'appareil** – modification du nom du robot.
- ✧ **Gestion du partage** – appuyez dessus pour afficher l'historique de partage et partager votre appareil avec votre famille.
- ✧ **Versión du robot** – vérification de la version du micrologiciel du robot.
- ✧ **Historique des versions du micrologiciel** – affichage du journal des mises à jour et des modifications apportées au micrologiciel de l'appareil.
- ✧ **Paramètres réseau** – configuration du réseau du robot.
- ✧ **Télécharger les journaux** — appuyez dessus pour envoyer vos problèmes et journaux à Mammotion pour les traiter. Vous pouvez joindre un maximum de 5 images et 1 vidéo.
- ✧ **Réinitialisation d'usine** – appuyez dessus pour effectuer une réinitialisation d'usine. Tous les journaux et les mots de passe Wi-Fi seront effacés.
- ✧ **Entretien** – affichage des informations sur le kilométrage total, la durée de tonte, le cycle de la batterie et le temps d'activation.
- ✧ **Dissocier** – appuyez dessus pour dissocier le robot actuel. Un ensemble de robots ne peut être associé qu'à un seul compte et ne peut être utilisé tant qu'il n'est pas associé. Si vous souhaitez transférer la propriété du robot, vous devez le dissocier avant de continuer.



- **Paramètres réseau** – configuration du réseau du robot.
- **Enregistrement des tâches** – affichage de l'historique des tâches terminées et non terminées.
- **Télécharger les journaux** – appuyez dessus pour envoyer vos problèmes et journaux à Mammotion pour les traiter. Vous pouvez joindre un maximum de 5 images et 1 vidéo.

## 4.12.2 Paramètres du robot

- ✧ **Ne pas tondre les jours de pluie** – lorsque vous activez cette fonction, le robot ne tond pas en cas de pluie.
- ✧ **LED latérale** – appuyez dessus pour allumer/éteindre le voyant latéral du robot.
- ✧ **Éclairage automatique** – lorsque cette fonction est activée, l'éclairage auxiliaire du robot s'allume automatiquement dans des conditions de faible luminosité ambiante pour améliorer l'évitement des obstacles grâce au module de vision.
- ✧ **Périodes de non-fonctionnement** – tapez pour définir la période d'inactivité.
- ✧ **Mode de positionnement** – appuyez dessus pour changer de mode de positionnement ou réinitialiser le code d'appairage RTK.
- ✧ **Supprimer la carte** – appuyez dessus pour supprimer la carte existante.
- ✧ **Déplacer la station de charge** – appuyez dessus pour déplacer la station de charge.  
Voir ***Déplacer la station de charge*** pour plus d'informations.
- ✧ **Paramètres vocaux** – appuyez dessus pour alterner la voix masculine et féminine.

## Déplacer la station de charge

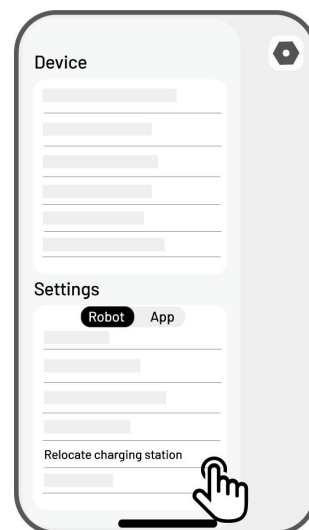


### REMARQUE

Veillez utiliser la fonction Déplacer la station de charge pendant que le robot se recharge.

En règle générale, la station de charge doit être déplacée si :

- La station de charge est déplacée.
  - La station de charge est remplacée.
  - Le chemin d'accès à la station de charge présente une pente importante.
  - Le processus de recharge échoue systématiquement.
1. Installez la station de charge à un endroit approprié.
  2. Placez le robot sur la station de charge et assurez-vous que l'état de positionnement est correct.
  3. Sélectionnez **Paramètres** > **Déplacer la station de charge**.



## 4.12.3 Recharger



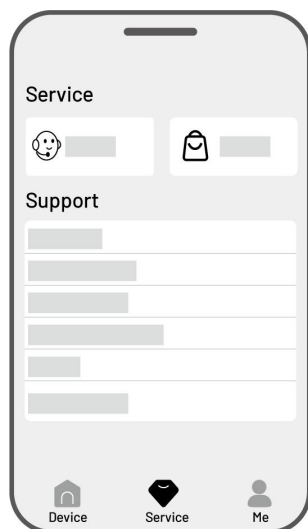
### REMARQUE

Lorsque vous effectuez la fonction de recharge, le robot doit se trouver dans la zone de travail.

#### Pour effectuer la recharge

- Tapez  sur la page carte dans l'application Mammoth, ou
- Appuyez sur le bouton  du robot, puis sur  pour guider le robot vers la station de recharge.

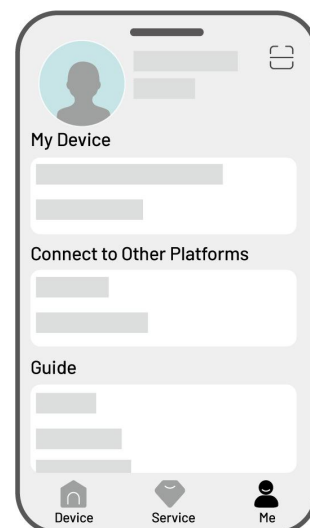
## 4.13 Page Service



- **Aide** – appuyez dessus pour accéder à notre service client.
- **Boutique** – appuyez dessus pour accéder à la galerie marchande Mammoth.
- **Académie** – appuyez dessus pour accéder aux instructions d'utilisation.
- **Vidéos de tutoriel** – appuyez dessus pour accéder aux vidéos de tutoriel.
- **Manuel de l'utilisateur** – tapez pour accéder au manuel de l'utilisateur.
- **Maintenance hivernale** – tapez pour accéder aux détails de maintenance hivernale.
- **FAQ** – affichage des questions et réponses les plus fréquentes.
- **À propos de nous** – tapez pour obtenir plus d'informations sur Mammoth.

## 4.14 Page Moi

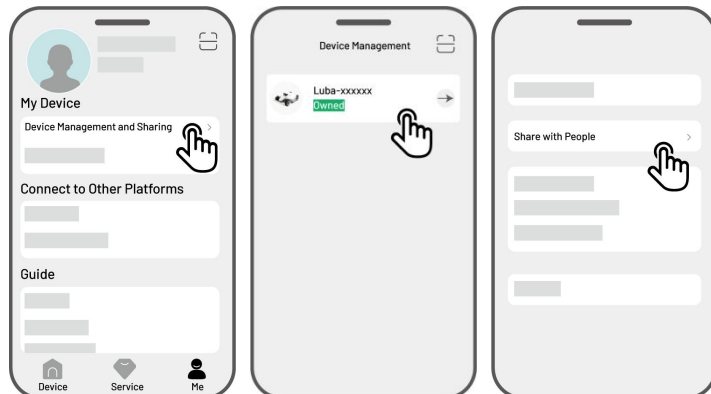
- **Gestion et partage des appareils** – tapez pour partager vos appareils.
- **Trouver mon appareil** – appuyez dessus pour suivre votre appareil.
- **Alexa** – appuyez dessus pour lier votre compte Alexa.
- **Google Home** – appuyez dessus pour lier votre compte Google Home.
- **Guide** – activer/désactiver pour afficher/masquer les directives.
- **Langue** – choix de langue.
- **Télécharger les journaux** – envoi de vos problèmes et journaux à Mammoth pour les traiter.
- **À propos de Mammoth** – appuyez dessus pour afficher la version de l'application, l'accord utilisateur et le contrat de confidentialité.



## 4.14.1 Partager votre appareil

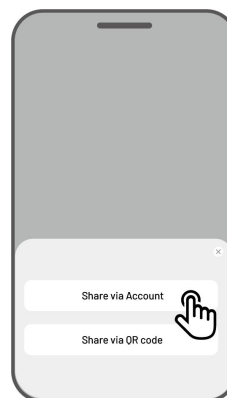
Le partage de votre appareil permet au destinataire de contrôler et d'accéder aux informations de l'appareil, mais il ne peut pas le partager davantage ou utiliser sa fonction antiviol.

1. Allez à la page **Moi** et appuyez sur **Gestion et partage des appareils**.
2. Sélectionnez votre propre appareil à partager.
3. Tapez **Partager avec d'autres personnes** pour continuer.
4. Sélectionnez **Partager via le compte** ou **Partager via le code QR** pour partager votre appareil.



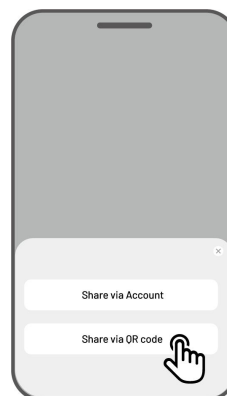
- **Partager via un compte**

- a. Tapez **Partager via un compte**.
- b. Saisissez le numéro de compte que vous souhaitez partager, puis appuyez sur **Partager**.
- c. Dans l'application Mammoth du destinataire, appuyez sur **Accepter** dans la fenêtre contextuelle.



- **Partager par code QR**

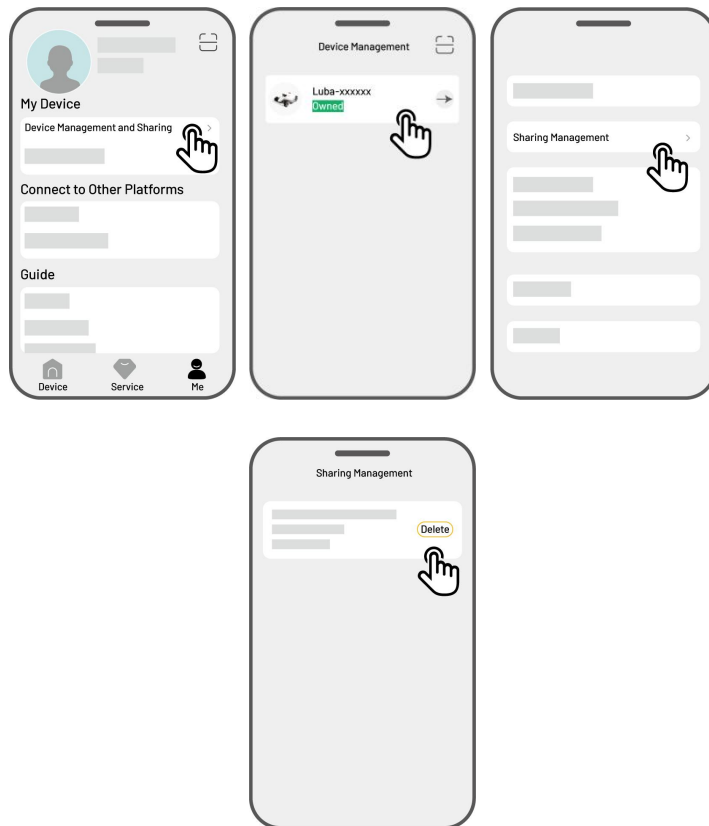
- a. Tapez **Partager** via le code QR et un code s'affiche.
- b. Utilisez l'application Mammoth du destinataire pour scanner le code QR et appuyez sur **Accepter** dans la fenêtre contextuelle.



## 4.14.2 Arrêter de partager votre appareil

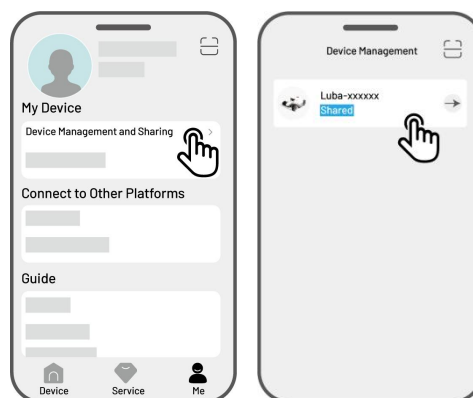
### Pour le propriétaire

1. Allez à la page **Moi** et appuyez sur **Gestion et partage des appareils**.
2. Sélectionnez l'appareil que vous avez partagé.
3. Appuyez sur **Gestion du partage** pour continuer.
4. Sélectionnez l'historique de partage correspondant et appuyez sur **Supprimer**.
5. Appuyez sur **Confirmer** pour révoquer l'accès du destinataire à l'appareil.

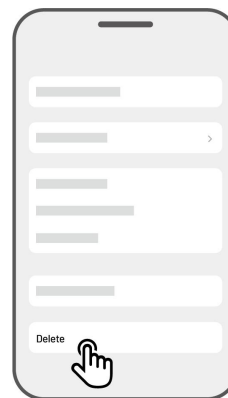


### Pour le bénéficiaire

1. Allez à la page **Moi** et appuyez sur **Gestion et partage des appareils**.
2. Sélectionnez l'appareil qui a été partagé avec vous.

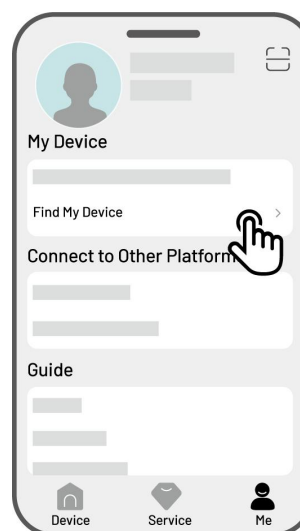


3. Tapez **Supprimer**.
4. Tapez **Confirmer** pour ne plus utiliser l'appareil.  
 Cette action n'affectera pas les données du propriétaire.



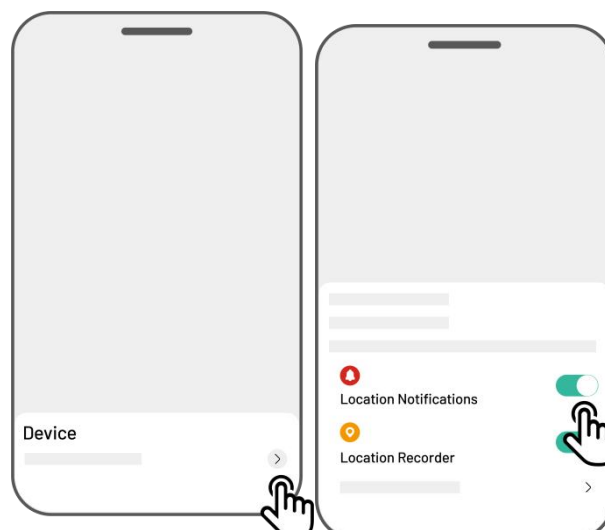
### 4.14.3 Trouver mon appareil

Si votre robot ou votre station de référence RTK qui a été lié à l'application Mammotion est manquant, allez sur la page **Moi > Trouver mon appareil** pour le localiser.



Tapez sur l'icône de l'appareil pour accéder à la page suivante où vous pouvez activer/désactiver les **Notifications de localisation** et le **Enregistreur d'emplacement**.

- **Notifications de localisation** – Vous recevrez une notification push lorsque le robot se trouvera à plus de 50 mètres de la zone de travail après l'avoir activé.
- **Enregistreur d'emplacement** – Enregistrez l'historique de l'emplacement du robot après l'avoir activé.



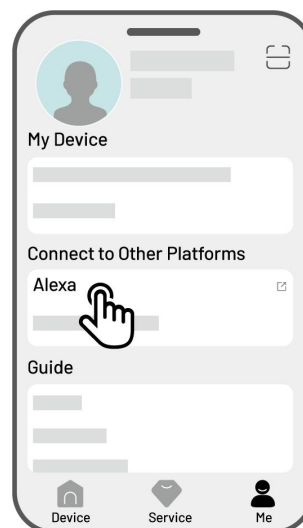
## 4.14.4 Lier votre compte Alexa

### REMARQUE



- Avant de commencer une tâche à l'aide de la commande vocale, il est nécessaire d'avoir créé au moins une tâche au préalable.
- Dans le cas où plus de deux robots sont reliés au même compte Mammotion, la commande vocale sera dirigée par défaut vers le dernier robot lié.

1. Allez à la page **Moi** et appuyez sur **Alexa**.
2. Sélectionnez **Luba 2 (robot Mammotion)** pour continuer.
3. Tapez **Lier Alexa** pour accéder à la page d'autorisation.
4. Enfin, tapez **Lier** pour terminer l'opération.



Une fois la liaison établie, vous pouvez contrôler le robot à l'aide de commandes vocales. Voici quelques exemples pour démarrer, mettre en pause, arrêter, recharger et vérifier l'état :

### Débuter le travail

- Alexa, demande au robot Mammotion de commencer à travailler
- Alexa, demande au robot Mammotion de commencer la tâche xx (xx signifie le nom de la tâche que vous avez définie).

### Suspendre la tâche

- Alexa, demande au robot Mammotion de faire une pause
- Alexa, demande au robot Mammotion de s'accrocher

### Continuer le travail

- Alexa, demande au robot Mammotion de continuer

### **Arrêter de travailler**

-Alexa, demande au robot Mammotion d'arrêter de se mettre en marche

### **Retour à la station de charge**

-Alexa, demander au robot Mammotion de se recharger

-Alexa, demande au robot Mammotion de revenir à la maison

### **Vérifier le statut**

-Alexa, demande l'état du robot Mammotion



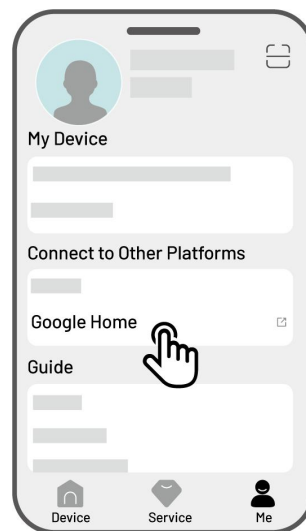
## 4.14.5 Relier votre compte Google Home



### REMARQUE

Avant de commencer une tâche à l'aide de la commande vocale, il est nécessaire d'avoir créé au moins une tâche au préalable.

1. Accédez à la page **Moi** et appuyez sur Google Home.
2. Appuyez sur **Connecter Google Home** pour accéder à la page d'autorisation.
3. Suivez les instructions pour terminer l'installation.



Une fois la liaison établie, vous pouvez contrôler le robot à l'aide de commandes vocales. Essayez les commandes suivantes :

### Débuter le travail

- Hé Google, commence à tondre
- Hé Google, démarre le LUBA maintenant
- Hé Google, laisse le LUBA démarrer
- He Google, fais démarrer le LUBA

### Suspendre la tâche

- Hé Google, mets la tonte en pause
- Hé Google, mets le LUBA en pause maintenant
- Hé Google, laisse le LUBA en pause
- Hé Google, mets le LUBA en pause

### **Continuer le travail**

- Hé Google, continue à tondre
- Hé Google, laisse le LUBA continuer
- Hé Google, fais continuer le LUBA

### **Arrêter de travailler**

- Hé Google, arrête la tonte
- Hé Google, arrête le LUBA
- Hé Google, laisse le LUBA s'arrêter
- Hé Google, fais le LUBA s'arrêter

### **Recharger le LUBA**

- Hé Google, connecter le LUBA
- Hé Google, laisse le LUBA rentrer à sa base
- Hé Google, fais rentrer le LUBA à sa base

### **Vérifier le statut**

- Hé Google, est-ce que le LUBA fonctionne ?

# 5 Entretien

Pour maintenir des performances de tonte optimales et prolonger la durée de vie de votre robot, Mammotion conseille d'effectuer des inspections et des entretiens réguliers chaque semaine. Pour des raisons de sécurité et d'efficacité, portez toujours des vêtements de protection tels que des pantalons et des chaussures de travail ; évitez de porter des sandales ouvertes ou d'être pieds nus pendant l'entretien.

## 5.1 Nettoyage

---

### AVERTISSEMENT



- Assurez-vous que le robot soit complètement éteint avant de commencer tout travail de nettoyage.
  - Éteignez toujours le robot avant de le retourner.
  - Lorsque vous retournez le robot, manipulez-le avec précaution pour éviter d'endommager le module de vision.
- 

### 5.1.1 Nettoyer le robot

#### Boîtier

Utilisez une brosse douce ou un chiffon humide pour nettoyer le boîtier du robot. Évitez d'utiliser de l'alcool, de l'essence, de l'acétone ou d'autres solvants corrosifs ou volatils, car ils risquent d'endommager l'aspect et les composants internes du robot.

#### Partie inférieure

Portez des gants de protection lorsque vous nettoyez le châssis et les disques de coupe. Utilisez une brosse pour enlever les débris. Vérifiez que les lames ne sont pas endommagées et assurez-vous que les lames et les disques de coupe peuvent tourner librement. N'UTILISEZ PAS d'objets tranchants pour nettoyer la partie inférieure.

## **Roues avant (roues omnidirectionnelles)**

Nettoyez les roues avant à l'aide d'une brosse ou d'un tuyau d'arrosage. Enlevez la boue s'il y en a.

## **Roues arrière**

Nettoyez régulièrement les roues arrière à l'aide d'une brosse ou d'un tuyau d'arrosage si elles sont trop sales.

## **Caméra de vision**

Essuyez l'objectif de la caméra de vision avec un chiffon pour éliminer les taches. Une lentille propre est essentielle pour la performance du module de vision.

## **Partie arrière**

Nettoyez régulièrement les supports de charge arrière et le récepteur infrarouge avec un chiffon pour éliminer les brins d'herbe et la saleté. Le nettoyage de ces pièces garantit une charge correcte et évite les échecs de recharge.

### **5.1.2 Nettoyer la station de charge**

Utilisez une brosse et un chiffon pour nettoyer l'émetteur infrarouge et la broche de chargement.

### **5.1.3 Nettoyer la station de référence RTK**

Essuyez la station de référence RTK avec un chiffon pour éliminer toute saleté accumulée.

## 5.2 Entretien des lames de coupe et du moteur

---

### AVERTISSEMENT

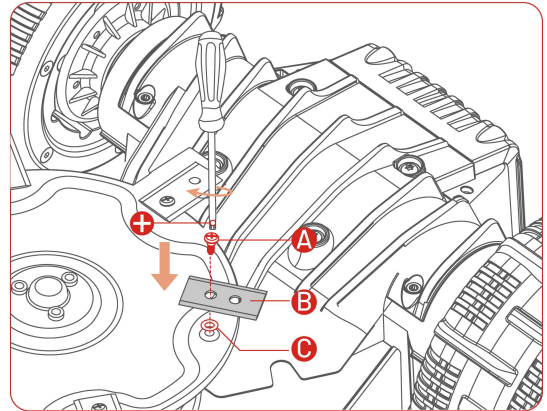
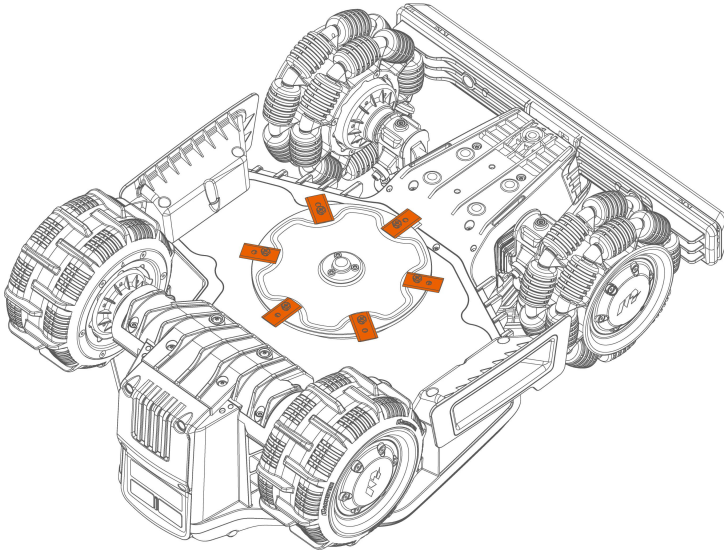


- Portez toujours des gants de protection lorsque vous inspectez, nettoyez ou remplacez la lame de coupe.
  - N'utilisez PAS de tournevis électrique pour serrer ou desserrer le disque de coupe. Utilisez toujours les vis appropriées et les lames d'origine approuvées par Mammotion.
  - Remplacez simultanément toutes les lames de coupe et leurs vis afin de garantir un système de coupe sûr et efficace.
  - NE PAS réutiliser les vis, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.
- 

- Pour garantir des performances optimales pendant un stockage de longue durée, gardez l'arbre du moteur du moyeu sec et propre. Un entretien régulier de l'arbre du moteur permet d'éviter l'accumulation de saleté et d'humidité, qui peuvent affecter le fonctionnement du moteur. Le moteur a une durée de vie prévue de 1 500 heures de fonctionnement.
- Les lames sont considérées comme des pièces d'usure et doivent être remplacées si elles sont très usées. Il est recommandé de remplacer les lames de coupe tous les 3 mois ou après 150 heures d'utilisation. Pour l'herbe plus épaisse, un remplacement plus fréquent des lames peut être nécessaire.
- L'herbe humide a plus de chances de coller aux lames et au fond du robot, ce qui peut nuire aux performances et nécessiter un nettoyage plus fréquent. Pour des performances optimales et une pelouse saine à long terme, il est recommandé d'éviter de tondre en cas de forte pluie ou lorsque l'herbe est excessivement humide.

## Comment remplacer une lame de coupe

1. Éteignez le robot.
2. Placez le robot sur une surface douce et propre, en veillant à ce qu'il soit à l'envers. Veillez à ne pas appuyer sur le module de vision.
3. Retirez les anciennes lames de coupe à l'aide d'un tournevis Phillips.
4. Installez les nouvelles lames de coupe à l'aide des vis. Assurez-vous que les lames peuvent tourner librement et qu'elles sont solidement installées.



## 5.3 Entretien de la batterie

- Maintenez la batterie complètement chargée avant un stockage à long terme afin d'éviter une surdécharge.
- Chargez complètement l'appareil tous les 90 jours, même s'il n'est pas utilisé.
- Assurez-vous que les ports de charge du robot sont propres et secs avant de les ranger ou de les charger.

## 5.4 Stockage hivernal

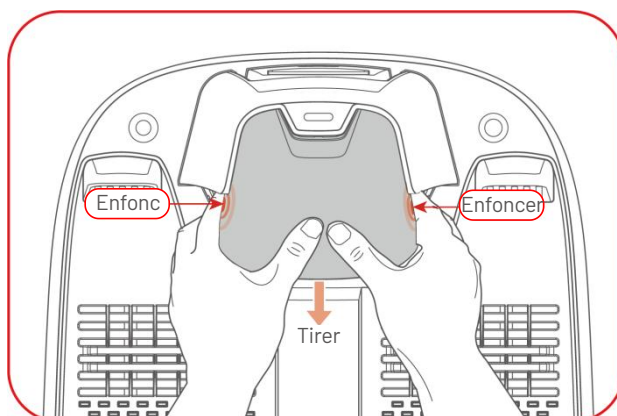
Pour que votre robot soit dans un état optimal pour la prochaine saison de tonte, rangez correctement le robot, la station de charge et la station de référence RTK. Si la température ambiante descend en dessous de  $-20^{\circ}\text{C}$  pendant l'hiver, gardez le robot, la station de référence RTK et la station de charge à l'intérieur.

### 5.4.1 Ranger le robot

- Contrôlez le robot hors de la station de charge, en vous assurant que le robot a été complètement chargé.
- Éteignez le robot.
- Nettoyez le robot (le boîtier, les roues, le châssis, le module de vision, etc.) à l'aide d'un chiffon humide ou d'une brosse douce. Vous pouvez laver le robot si nécessaire. NE RETOURNEZ PAS le robot pour nettoyer son châssis à l'eau.
- Laissez le robot sécher. NE PAS le retourner pendant ce processus.
- Appliquez un lubrifiant anticorrosion sur les tapis de charge. N'APPLIQUEZ PAS de produits chimiques sur les autres parties du robot, en particulier sur les zones de contact métalliques, à l'exception des connecteurs.
- Rangez le robot à l'intérieur.

## 5.4.2 Ranger la station de charge

- Débranchez l'alimentation électrique.
- Retirez le protège-pluie si nécessaire.



- Retirez les piquets.
- Utilisez une brosse et un chiffon pour nettoyer soigneusement la station de charge.
- Retirez la station de charge et le bloc d'alimentation.

**Lors de la prochaine période de tonte, réinstallez la station de charge, puis déplacez-la (voir [Déplacer la station de charge pour plus d'informations](#)) et recartographiez un couloir entre la station de charge et la zone de travail à l'aide de l'application Mammotion.**

## 5.4.3 Ranger la station de référence RTK

**Si la température ambiante est supérieure à -20°C en hiver :**

- Débranchez la station de référence RTK.
- Torsadez le câble de la station de référence RTK autour de la station et serrez le capuchon de protection.
- Recouvrez la station de référence RTK d'un sac en plastique ou d'une housse.

**Si vous suivez ces étapes et que vous ne déplacez pas la station de référence RTK, vous n'aurez pas besoin d'effacer la carte et de la refaire pour la prochaine saison de tonte.**

**Si la température ambiante est inférieure à -20°C en hiver :**

Si la station de référence RTK est installée au sol, procédez comme suit :



- Supprimez la carte dans l'application Mammotion.
- Débranchez la station de référence RTK.
- Retirez la station de référence RTK du poteau de montage.
- Retirez l'antenne.
- Utilisez un chiffon pour nettoyer la station de référence RTK.
- Retirez le poteau de montage.

***Lors de la saison suivante, réinstallez la station de référence RTK et refaites la cartographie dans l'application Mammotion.***

Si la station de référence RTK est installée sur le mur/le toit, procédez comme suit :

- Débranchez la station de référence RTK.
- Retirez la station de référence RTK de son support mural.
- Retirez l'antenne.
- Utilisez un chiffon pour nettoyer la station de référence RTK.

***Lors de la prochaine saison de tonte, réinstallez la station de référence RTK dans sa position d'origine. Il n'est pas nécessaire d'effacer la carte et de refaire la cartographie car l'emplacement de la station de référence RTK reste inchangé.***

# 6 Spécifications du produit

## 6.1 Spécifications techniques

**Tableau 6-1 Spécifications de la version standard**

<b>Version standard (hauteur de coupe : 20-65 mm)</b>		
<b>Spécifications</b>	<b>LUBA mini AWD</b>	
	<b>1500</b>	<b>800</b>
<b>Superficie de tonte max.</b>	1 500 m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>
<b>Capacité maxi de gestion multi-zone</b>	15	10
<b>Moteur</b>	Traction intégrale (AWD)	
<b>Capacité d'escalade maxi</b>	80 % (38°)	
<b>Capacité de franchissement d'obstacles verticaux</b>	50 mm	
<b>Largeur de coupe</b>	200 mm	
<b>Plage de réglage de hauteur de coupe dans l'application</b>	25-65 mm	
<b>Temps de charge</b>	200 min	160 min
<b>Temps de tonte par charge</b>	165 min	120 min
<b>Charge automatique</b>	OUI	
<b>Localisation des vols par GPS</b>	OUI	
<b>Alarme de géorepérage</b>	OUI	
<b>Géo-barrière de la vision</b>	OUI	
<b>Capteur de levage</b>	OUI	
<b>Capteur d'inclinaison</b>	OUI	
<b>Station de chargement</b>	CHG4300	
<b>Station de référence RTK</b>	RTK310	
<b>Couverture du signal RTK</b>	Réseau : 5 km Datalink : 100 m	
<b>Positionnement et navigation</b>	Vision UltraSense AI et RTK	
<b>Évitement des obstacles</b>	Vision UltraSense AI et pare-chocs physique	

<b>Version standard (hauteur de coupe : 20-65 mm)</b>	
<b>Commande vocale</b>	Alexa et Google Home
<b>Surveillance visuelle</b>	OUI
<b>Connectivité</b>	4G, Bluetooth et Wi-Fi
<b>Une puissance sonore pondérée</b>	$L_{WA}=64$ dB, $K_{WA}=3$ dB
<b>Une pression acoustique pondérée</b>	$L_{PA}=56$ dB, $K_{PA}=3$ dB
<b>Imperméable</b>	Robot : IPX6 Station de charge : IPX6 Station de référence RTK : IPX6
<b>Détection de pluie</b>	OUI
<b>Poids net</b>	15 kg
<b>Taille (L x L x H)</b>	584 x 430 x 282 mm

**Tableau 6-2 Spécifications de la version H**

<b>Version H (hauteur de coupe : 55-100 mm)</b>		
<b>Spécifications</b>	<b>LUBA mini AWD</b>	
	<b>1500H</b>	<b>800H</b>
<b>Superficie de tonte max.</b>	1500 m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>
<b>Capacité maxi de gestion multi-zone</b>	15	10
<b>Moteur</b>	Traction intégrale (AWD)	
<b>Capacité d'escalade maxi</b>	80 % (38,6°)	
<b>Capacité de franchissement d'obstacles verticaux</b>	80 mm	
<b>Largeur de coupe</b>	200 mm	
<b>Plage de réglage de hauteur de coupe dans l'application</b>	55-100 mm	
<b>Temps de charge</b>	200 min	160 min
<b>Temps de tonte par charge</b>	165 min	120 min
<b>Charge automatique</b>	OUI	

**Version H (hauteur de coupe : 55-100 mm)**

<b>Localisation des vols par GPS</b>	OUI
<b>Alarme de géorepérage</b>	OUI
<b>Géo-barrière de la vision</b>	OUI
<b>Station de chargement</b>	CHG4301
<b>Station de référence RTK</b>	RTK310
<b>Couverture du signal RTK</b>	Réseau : 5 km Datalink : 100 m
<b>Positionnement et navigation</b>	Vision UltraSense AI et RTK
<b>Évitement des obstacles</b>	Vision UltraSense AI et pare-chocs physique
<b>Commande vocale</b>	Alexa et Google Home
<b>Surveillance visuelle</b>	OUI
<b>Connectivité</b>	4G, Bluetooth et Wi-Fi
<b>Une puissance sonore pondérée</b>	$L_{WA}=66$ dB, $K_{WA}=3$ dB
<b>Une pression acoustique pondérée</b>	$L_{PA}=58$ dB, $K_{PA}=3$ dB
<b>Imperméable</b>	Machine LUBA : IPX6 Station de charge : IPX6 Station RTK : IPX6
<b>Détection de pluie</b>	OUI
<b>Poids</b>	15 kg
<b>Taille (L x L x H)</b>	584 x 430 x 282 mm

**Tableau 6-3 spécifications des bandes de fonctionnement embarquées du LUBA mini AWD (EU)**

<b>Fréquence de fonctionnement</b>		<b>Puissance maximale de l'émetteur</b>
LORA	863,1 - 869,85 MHz	<13,98 dBm
Bluetooth	2 400 - 2 483,5 MHz	<20 dBm
Wi-Fi	2 400 - 2 483,5 MHz	<20 dBm
	5 500 - 5 700 MHz	<20 dBm
	5 745 - 5 825 MHz	<13,98 dBm
GSM900	880 - 915 MHz (Tx) ; 925 - 960 MHz (Rx)	35 dBm
GSM1800	1 710-1 785 MHz (Tx) ; 1 805-1 880 MHz	32 dBm

Bande I WCDMA	1 920 - 1 980 MHz (Tx); 2 110 - 2 170 MHz (Rx)	25 dBm
Bande V WCDMA	824 - 849 MHz(Tx) ; 869 - 894 MHz (Rx)	25 dBm
Bande VIII WCDMA	880 - 915 MHz (Tx) ; 925 - 960 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 1 LTE	1 920 - 1 980 MHz (Tx); 2 110 - 2 170 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 3 LTE	1 710 - 1 785 MHz (Tx) ; 1 805 - 1 880 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 5 LTE	824 - 849 MHz(Tx) ; 869 - 894 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 7 LTE	2 500 - 2 570 MHz (Tx) ; 2 620 - 2 690 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 8 LTE	880 - 915 MHz (Tx) ; 925 - 960 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 20 LTE	832 - 862 MHz (Tx) ; 791 - 821 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 28 LTE	703 - 748 MHz (Tx); 758 - 803 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 38 LTE	2 570 - 2 620 MHz (Tx) ; 2 570 - 2 620 MHz (Rx)	25 dBm
Bande 40 LTE	2 300 - 2 400 MHz (Tx) ; 2 300 - 2 400 MHz (Rx)	25 dBm
GNSS	1 559 - 1 610 MHz	N/A

**Tableau 6-4 Spécifications des bandes de fonctionnement de la station de référence RTK (UE)**

<b>Fréquence de fonctionnement</b>		<b>Puissance maximale de l'émetteur</b>
LORA	863,1 - 869,85 MHz	<13,98 dBm
Bluetooth	2 400 - 2 483,5 MHz	<20 dBm
Wi-Fi	2 400 - 2 483,5 MHz	<20 dBm
GNSS	1 559 - 1 610 MHz	N/A

**Tableau 6-5 Spécifications de la batterie**

Paramètres	Spécifications			
	800	800H	1500	1500H
<b>Chargeur de batterie</b>	TS-A060-2802151 Entrée : 100-240 V, 50/60 Hz, 2,5 A Sortie : 28 V CC, 2,15 A, 60 W			
<b>Batterie</b>	21,6 V CC, 4,5 Ah		21,6 V CC, 6,1 Ah	
<b>La plage de température de charge est comprise entre 4 et 45°C.</b>				
<b>AVERTISSEMENT : Pour recharger la batterie, utilisez uniquement l'alimentation amovible fournie avec cet appareil.</b>				

## 6.2 Codes d'erreur

La notification de l'application affiche les codes d'erreur courants, ainsi que leurs causes et les étapes de dépannage. Voici la liste des problèmes les plus courants.

<b>Codes d'erreur</b>	<b>Causes</b>	<b>Solutions</b>
<b>316</b>	Le moteur du disque de coupe gauche surchauffe.	La machine reviendra à la normale une fois que le moteur aura refroidi. Ce processus peut prendre plusieurs minutes.
<b>318</b>	Le capteur du moteur du disque de coupe gauche est défaillant.	Redémarrez le robot. Si le problème persiste après plusieurs redémarrages, contactez l'équipe après-vente.
<b>323</b>	Le moteur du disque de coupe droit est surchargé.	Vérifiez si le disque de coupe est coincé et décoincez-le si nécessaire. Vous pouvez également augmenter la hauteur de coupe.
<b>325</b>	Le moteur du disque de coupe droit ne démarre pas.	Vérifiez si le disque de coupe est coincé. Si ce n'est pas le cas, redémarrez le robot. Si le problème persiste après plusieurs redémarrages, contactez l'équipe après-vente.
<b>326</b>	Le moteur du disque de coupe droit surchauffe.	Redémarrez le robot. Si le problème persiste après plusieurs redémarrages, contactez l'équipe après-vente.
<b>328</b>	Le capteur du moteur du disque de coupe droit est défectueux.	Redémarrez le robot. Si le problème persiste après plusieurs redémarrages, contactez l'équipe après-vente.
<b>1005</b>	Batterie faible	Le robot continuera à fonctionner une fois que la batterie sera chargée à 80 %.

<b>Codes d'erreur</b>	<b>Causes</b>	<b>Solutions</b>
<b>1300</b>	Le statut de positionnement est mauvais.	Attendez le repositionnement du robot.
<b>1301</b>	La station de charge a été déplacée.	Déplacez la station de charge.
<b>1420</b>	Un dépassement du délai d'attente s'est produit lors de la récupération des données de vitesse de roue.	Redémarrez le robot. Si le problème persiste, contactez l'équipe après-vente.
<b>2713</b>	La charge a été arrêtée en raison d'une faible tension de la batterie.	Redémarrez le robot. Si le problème persiste après plusieurs redémarrages, contactez l'équipe après-vente.
<b>2726</b>	La batterie est surchargée.	Arrêtez immédiatement la charge. Si une surcharge se produit fréquemment, contactez l'équipe après-vente.
<b>2727</b>	La batterie est trop déchargée.	Rechargez le robot.



# 7 Garantie

Shenzhen Mammotion Innovation Co., Ltd garantit que ce produit sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions normales d'utilisation conformément aux documents publiés sur les produits par Mammotion pendant la période de garantie. Les documents publiés sur les produits comprennent, mais sans s'y limiter, le manuel d'utilisation, le guide de démarrage rapide, l'entretien, les spécifications, la clause de non-responsabilité, les notifications dans l'application, etc. La période de garantie varie selon les produits et les pièces. Consultez le tableau ci-dessous :

<b>Composante</b>	<b>Garantie</b>
<b>Pièces hôtes et centrales</b>	3 ans
<b>Batterie</b>	
<b>Pièces de rechange (station de chargement, station de référence RTK)</b>	

Si le produit ne fonctionne pas comme garanti pendant la période de garantie, veuillez contacter le Service à la clientèle de Mammotion pour obtenir des instructions.

- Veuillez vous adresser d'abord à votre revendeur pour les produits achetés auprès d'un revendeur local.
- Les utilisateurs doivent présenter une preuve d'achat valide, un reçu ou un numéro de commande (pour les ventes directes effectuées auprès de Mammotion). Le numéro de série du produit est essentiel pour initier le service de garantie.
- Mammotion s'efforcera de répondre à vos préoccupations par téléphone, par courrier électronique ou par discussion en ligne.
- Dans certains cas, Mammotion peut vous conseiller de télécharger ou d'installer des mises à jour logicielles spécifiques.
- Si les problèmes persistent, il peut être nécessaire de renvoyer le produit à Mammotion pour une évaluation plus approfondie ou à un centre de service local désigné par Mammotion.

- La période de garantie du produit commence à la date d'achat originale indiquée sur le ticket de caisse ou sur la facture.
- Pour les produits précommandés, la période de garantie commence à la date d'expédition de l'entrepôt local.
- Mammotion demandera aux utilisateurs d'organiser eux-mêmes l'expédition s'ils souhaitent envoyer des produits au centre de service local ou à l'usine Mammotion pour un diagnostic plus approfondi. Mammotion effectuera à ses frais les réparations nécessaires et assumera les frais de renvoi au client si le problème relève de la garantie. Si ce n'est pas le cas, Mammotion ou un centre de service désigné sera en droit de facturer des frais en conséquence.

**Voici quelques exemples de défauts non couverts par la garantie :**

- Le non-respect des consignes énoncées dans le manuel utilisateur.
- Si le produit est livré endommagé en raison du transport et n'est pas rejeté à la livraison, ou si aucun document officiel confirmant les dommages n'est pas fourni par la société de transport. L'impossibilité d'apporter la preuve de dommages survenus pendant le transport.
- La panne du produit due à un accident, une mauvaise utilisation, un abus, une catastrophe naturelle comme une inondation, un incendie, un tremblement de terre, une exposition à des aliments ou à des liquides renversés, une charge électrique incorrecte ou d'autres facteurs externes.
- Les dommages résultant d'une utilisation du produit non autorisée ou non prévue par Mammotion.
- La modification du produit ou de ses composants qui altère de manière significative les fonctionnalités ou les capacités sans avoir obtenu l'autorisation écrite de Mammotion.
- La perte, l'endommagement ou l'accès non autorisé à vos données.
- Les signes d'altération ou de modification sur les étiquettes des produits, les numéros de série, etc.
- L'impossibilité de fournir une preuve d'achat valide auprès de Mammotion, telle qu'un reçu ou une facture, ou s'il y a des soupçons de falsification ou d'altération de la documentation.

# 8 Conformité

## Déclarations de conformité FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Attention : Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler le droit de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Remarque : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise de courant située sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

## **Déclarations de conformité ISED**

Cet appareil contient un (des) émetteur(s)/récepteur(s) exempté(s) de licence qui est (sont) conforme(s) au(x) CNR exempté(s) de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences.

(2) Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements IC RSS-102 établies pour un environnement non contrôlé.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation,

Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

(1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage;

(2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé.

## **Conformité à l'exposition RF**

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements FCC/IC RSS-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être installé ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre châssis.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé.

Cet émetteur ne doit pas être colocalisé ou fonctionner en conjonction avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.

### **Station de référence RTK**

Cet émetteur radio [IC : 32325-RTK310] a été approuvé par le ministère de l'Innovation, des Sciences et du Développement économique Canada pour fonctionner avec les types d'antennes énumérés ci-dessous, avec le gain maximal autorisé indiqué. Les types d'antennes qui ne figurent pas dans cette liste et dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué pour tout type répertorié sont strictement interdits d'utilisation avec cet appareil.

Cet émetteur de radio [IC: 32325-RTK310] a été approuvé par innovation, sciences et développement économique Canada pour l'utilisation des types d'antennes énumérés ci-dessous avec les gains maximaux admissibles indiqués. Les types d'antennes qui ne sont pas inclus dans cette liste et dont le gain est supérieur au gain maximal de l'un des types énumérés sont strictement interdits pour une utilisation avec cet appareil.

Antenne dipôle 3,26dBi, 50Ω

## **Déclaration de conformité simplifiée de l'UE**

Par la présente, Shenzhen Mammotion Innovation Co, Limited déclare que l'équipement radio de type [Modèle : 800/800H/1500/1500H] est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte intégral de la déclaration de conformité de l'UE est disponible à l'adresse Internet suivante :

<https://mammotion.com/pages/eu-declaration-of-conformity>.



**MAMMOTION**

SHENZHEN MAMMOTION INNOVATION CO., LTD

[www.mammotion.com](http://www.mammotion.com)

Copyright © 2025, MAMMOTION Tous droits réservés.