

BUDDY ACCUEIL DISPOSITIF DE MAINTIEN SUR UN SOCLE

Notice de Montage FR V1.0



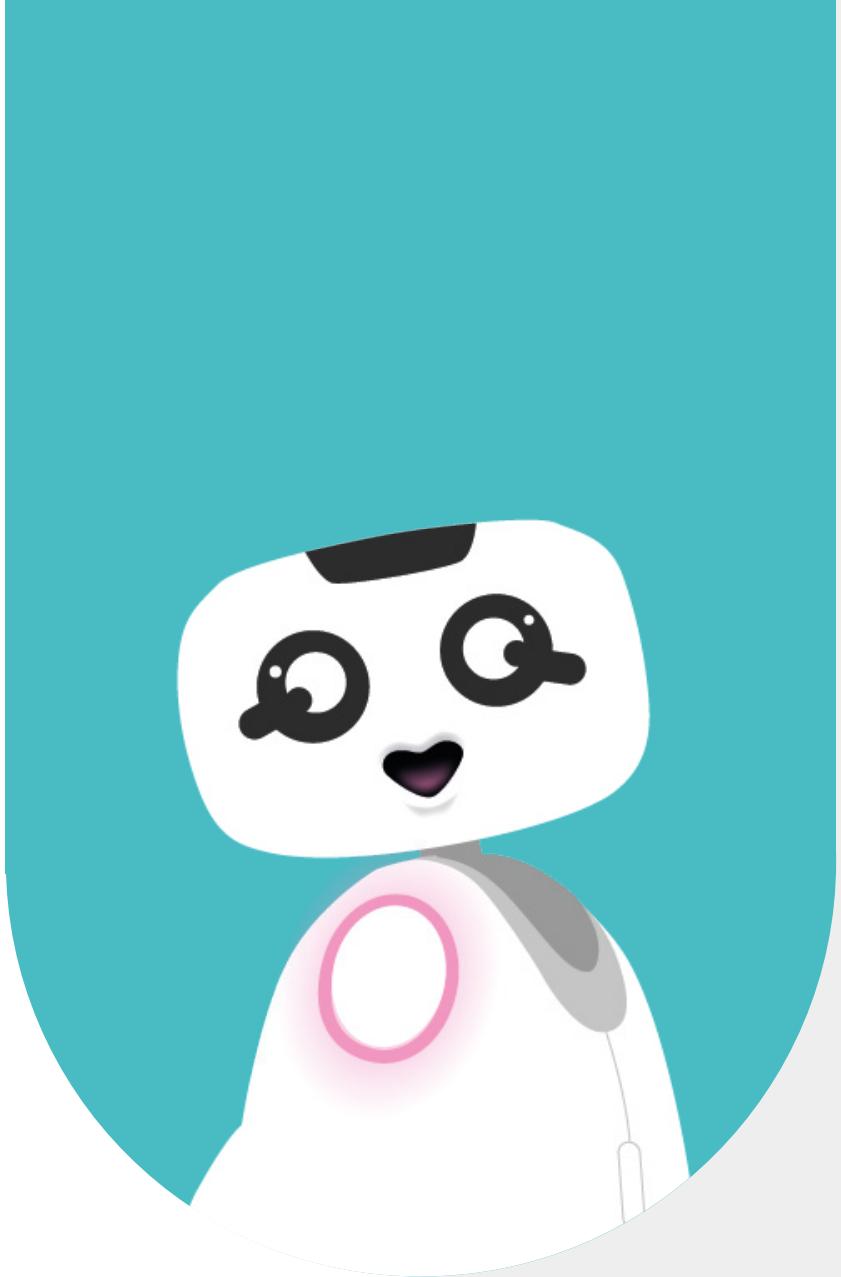
Buddy[®]
The Emotional Robot



1 - SOMMAIRE

1 - SOMMAIRE	2
2 - GÉNÉRALITÉS	4
3 - DISPOSITIF PROPOSÉ	6
3.1 - VERSION VERROUILLABLE (DÉFINITIVE)	8
3.2 - MONTAGE PHASE 1	9
4 - PROCEDURE DE BLOCAGE /DÉBLOCAGE	11
4.1 - PROCÉDURE BLOCAGE	12
4.2 - PROCÉDURE DE DÉBLOCAGE	13
5 - IMPLÉMENTATION LOGICIELLE	14
5.1 - INHIBITION DES MOUVEMENTS DE TRANSLATION	15
5.2 - DÉTECTION CIBLE D'ORIENTATION	15
6 - CONTACT	16
6.1 - INFORMATION DE CONTACT	17





2 - GÉNÉRALITÉS

L'utilisation du robot Buddy pour l'accueil de client et/ou de visiteurs est l'une des nombreuses applications possibles et fait partie intégrante des verticales marketing que Buddy peut adresser.

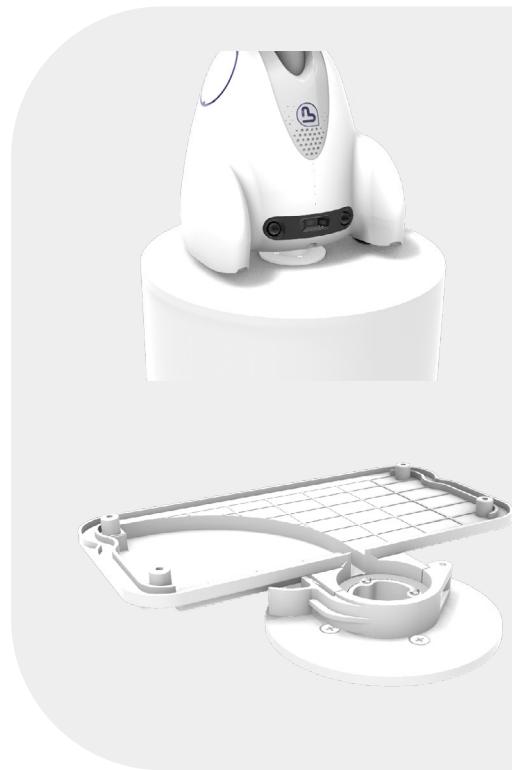
Dans de nombreux cas, une mobilité complète du robot n'est pas recherchée ou n'est pas possible, particulièrement si l'on souhaite poser le robot en hauteur afin que son écran soit visible et accessible « à hauteur d'homme », sans avoir besoin de se pencher.

L'utilisation d'une plateforme suffisamment large pour permettre des mouvements de Buddy est possible. Des bordures sont cependant nécessaires pour prévenir tout risque de chute compte tenu d'une fiabilité encore insuffisante des dispositifs de détection du vide équipant le robot.

Toutefois une plateforme reste encombrante si l'on souhaite une amplitude de mouvements acceptable. Par ailleurs, il peut être difficile de maintenir le robot orienté face une entrée par exemple.

Les mouvements sur la plateforme font qu'il n'est pas possible de laisser le robot branché en permanence ce qui nécessite de mettre le robot en charge et d'interrompre la fonction d'accueil. Enfin la liberté de mouvement sera également contrainte si l'on souhaite utiliser un dispositif antivol par câble, ce qui est nécessaire dans des localisations très fréquentées et/ou mal surveillées.

La solution proposée vise à pallier ces « inconvénients » en proposant un dispositif permettant de poser Buddy sur un socle de taille minimale, en le maintenant toujours branché et doté d'un antivol.





3 - DISPOSITIF PROPOSÉ

Le dispositif proposé est constitué d'un axe vertical, sous le robot Buddy, centré au milieu des axes de rotation de 2 roues.

Ce dispositif permet de maintenir les mouvements de rotation du robot sur lui-même mais interdit tous les mouvements de translation.

Côté Buddy, l'axe est matérialisé par un logement, pour la bague extérieure d'un roulement de 42x30x7mm, solidarisé à la plaque de fermeture du logement de la batterie. Une plaque de fermeture spécifique, imprimable 3D a été conçue.



Côté socle, l'axe est fixé verticalement et le roulement est centré sur sa bague intérieure. Le diamètre intérieur du roulement est suffisamment grand (30 mm) pour permettre le passage :

- D'un câble de charge, connecté à un connecteur libre de la Power Board et passant par le logement de Batterie.
- D'un câble antivol entourant une des 4 colonnettes de fixation de la plaque de fermeture de Batterie.

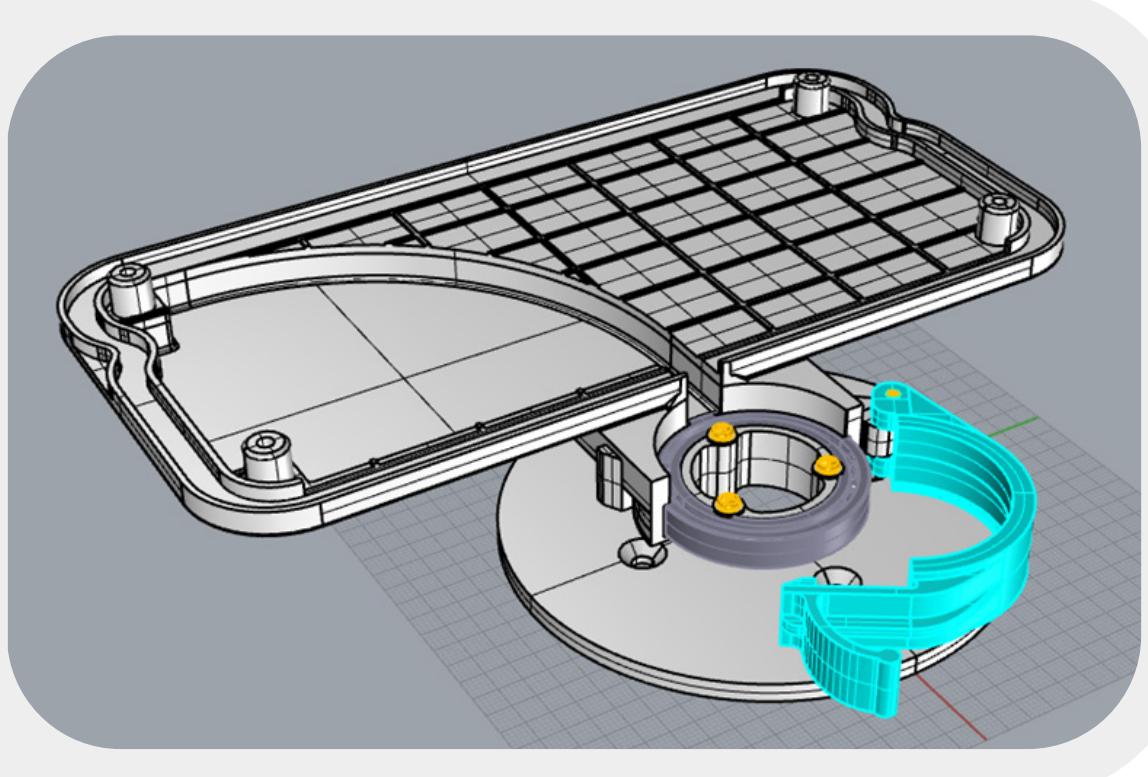
3.1 - VERSION VERROUILLABLE (DÉFINITIVE)

Une variante a été étudiée afin de répondre aux 2 besoins suivants :

- Suppression du câble antivol
- Facilitation du montage / démontage

Le dispositif initial ne dispose pas d'une retenue axiale. Le robot peut être désolidarisé de son axe en le soulevant. Dans ce cas, un câble antivol est la seule solution pour prévenir le risque de vol.

Nous avons une version verrouillable :



La bague intérieure du roulement est retenue axialement sur l'axe fixé sur le socle au moyen de 3 vis et rondelles.

La plaque support retient la bague extérieure dans un boîtier doté d'une bride pivotante clipsable (en cyan sur la figure ci-dessus). Lorsque le boîtier est fermé, le roulement est également bloqué axialement. Le dé-clipsage de la bride est réalisé en poussant la languette de la bride vers la gauche.

La base fixation de l'axe sur le socle est élargie ce qui permet selon les besoins de la visser ou bien de la coller au moyen d'un adhésif double face.

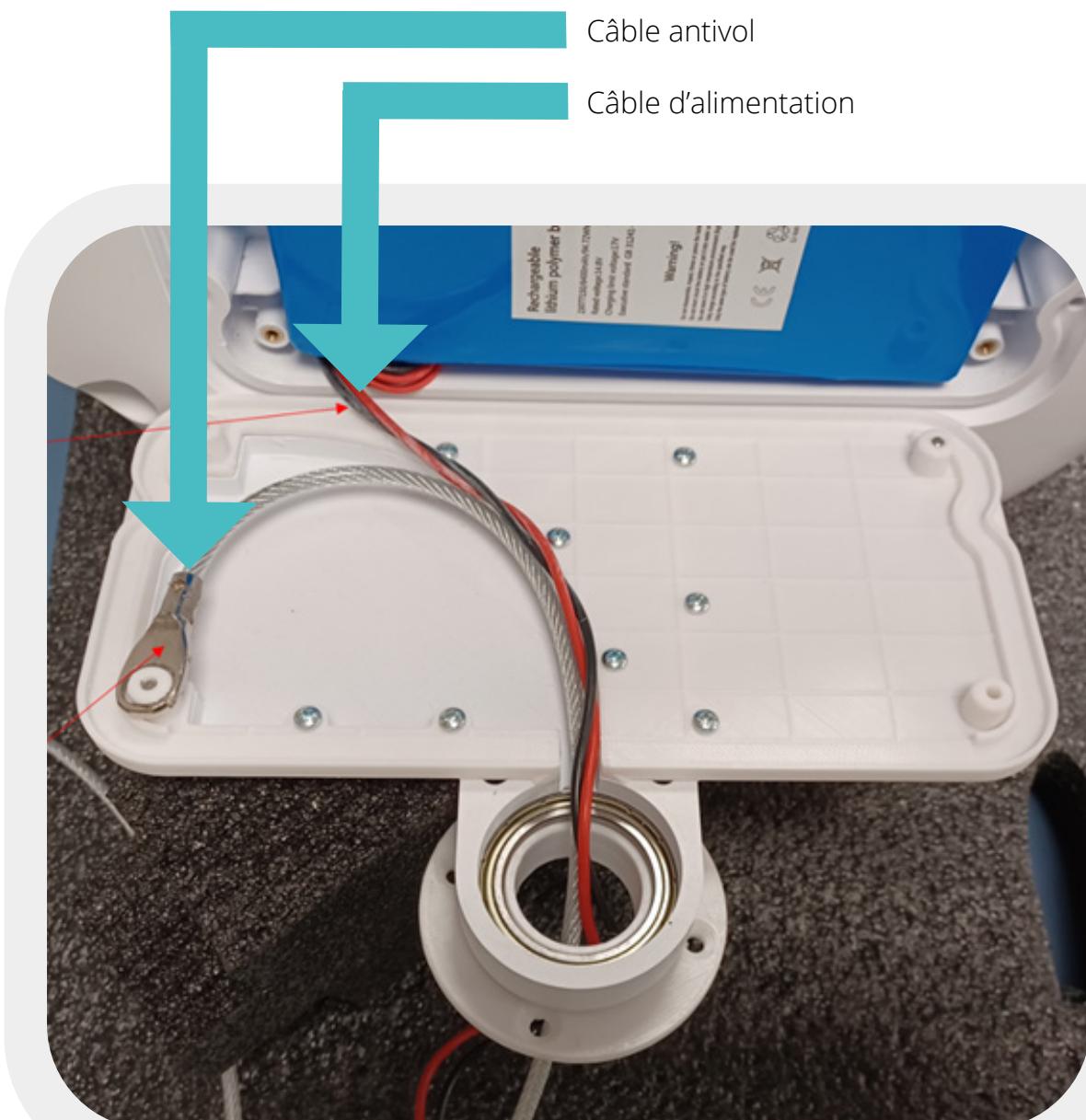
Ce dispositif peut être combiné ou non avec le câble antivol en fonction du risque identifié.

En l'absence de câble antivol, seul le câble d'alimentation passe au milieu du roulement.

3.2 - ALIMENTATION CACHÉE ET CÂBLE ANTIVOL

Il est possible de faire passer une alimentation et un câble antivol supplémentaire à travers le trou du pivot, afin qu'ils soient cachés lors du montage sur son support.

Si vous êtes intéressé [contactez Blue Frog Robotics](#).



Passage des câbles dans la plaque de fermeture du logement de la batterie

Ainsi l'antivol et le câble de charge sont entièrement cachés, le robot peut pivoter sur lui-même sans contrainte et également être branché en permanence (fonctionnement théorique 24h/24h possible).

Le socle doit avoir un diamètre minimal de 400 mm permettant aux deux roues et à la roulette arrière de pivoter.

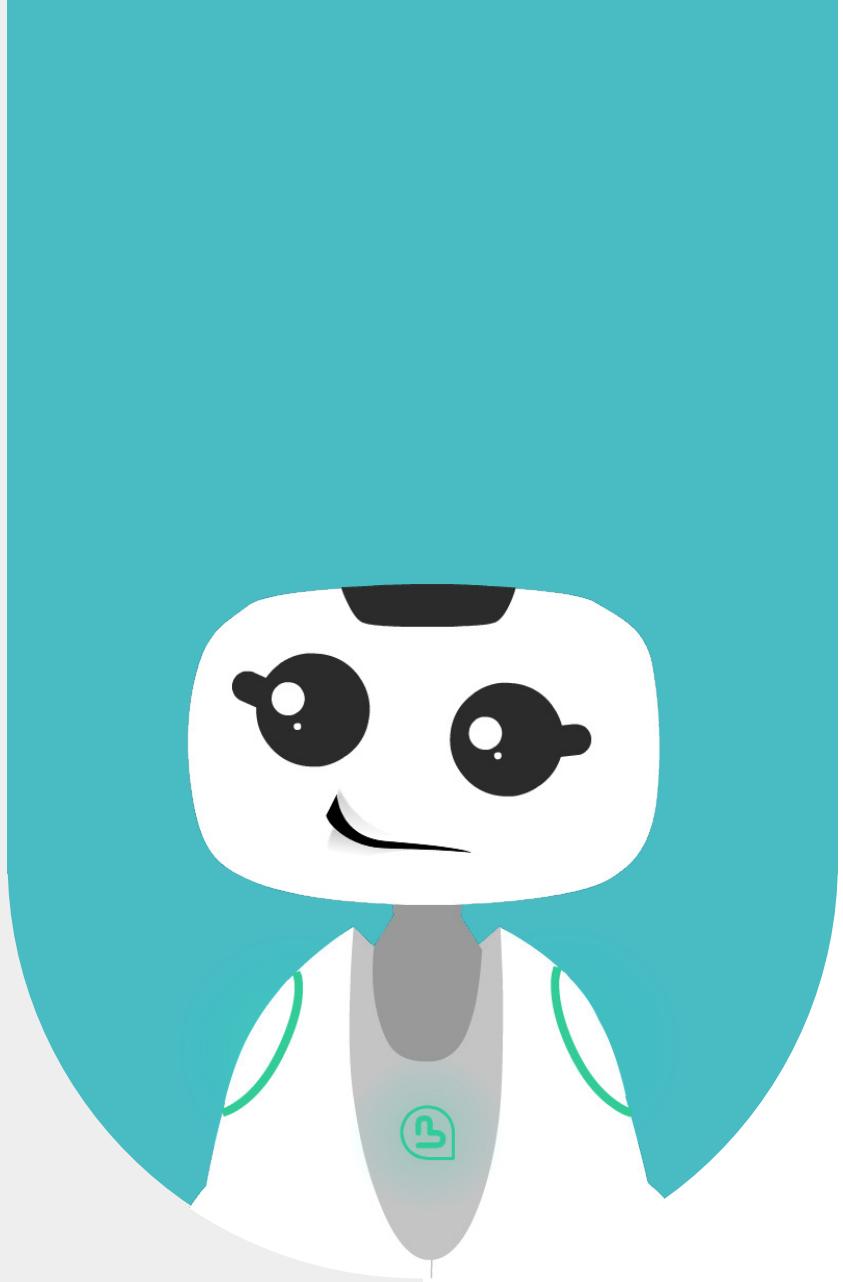
Avec un diamètre de 400 mm les 2 capteurs de détection du vide arrière (de part et d'autre de la roulette) doivent être inhibés (feature à ajouter dans Buddy OS au 05/07/2024) ou masqués discrètement avec un adhésif blanc.

Avec un diamètre supérieur ou égal à 500 mm, il n'est pas nécessaire d'inhiber ou masquer les deux capteurs de détection du vide.

Le socle peut intégrer une cible se présentant en face du capteur LRS à l'arrière de Buddy pour fournir un repère discret d'orientation du robot.



Cible d'orientation du robot détectée par le TOF Long Range à l'arrière de Buddy

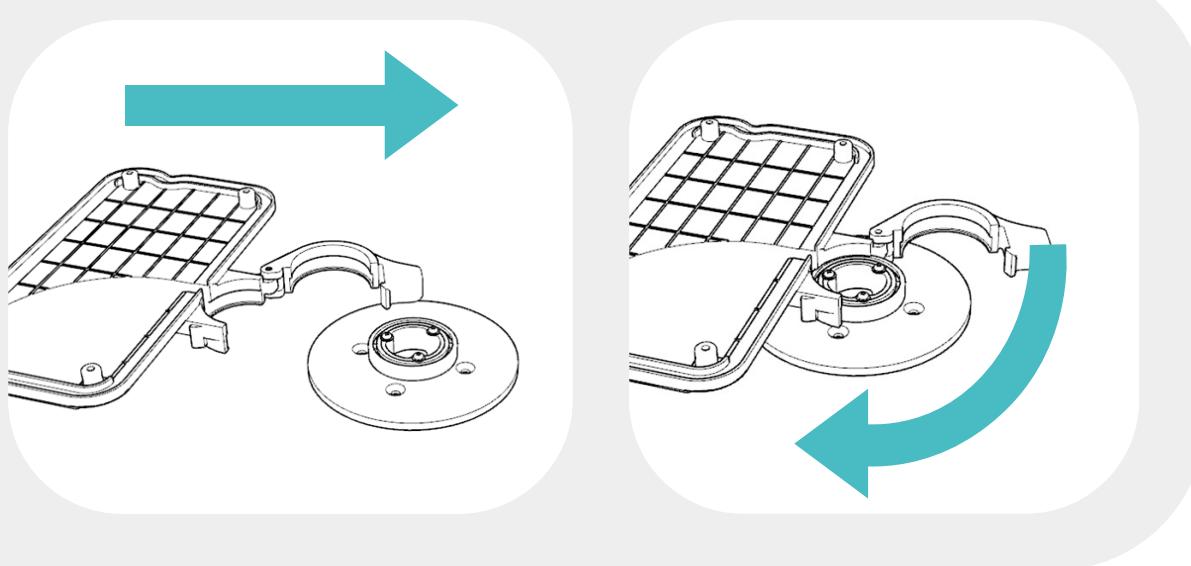


4 - PROCEDURE DE BLOCAGE / DÉBLOCAGE

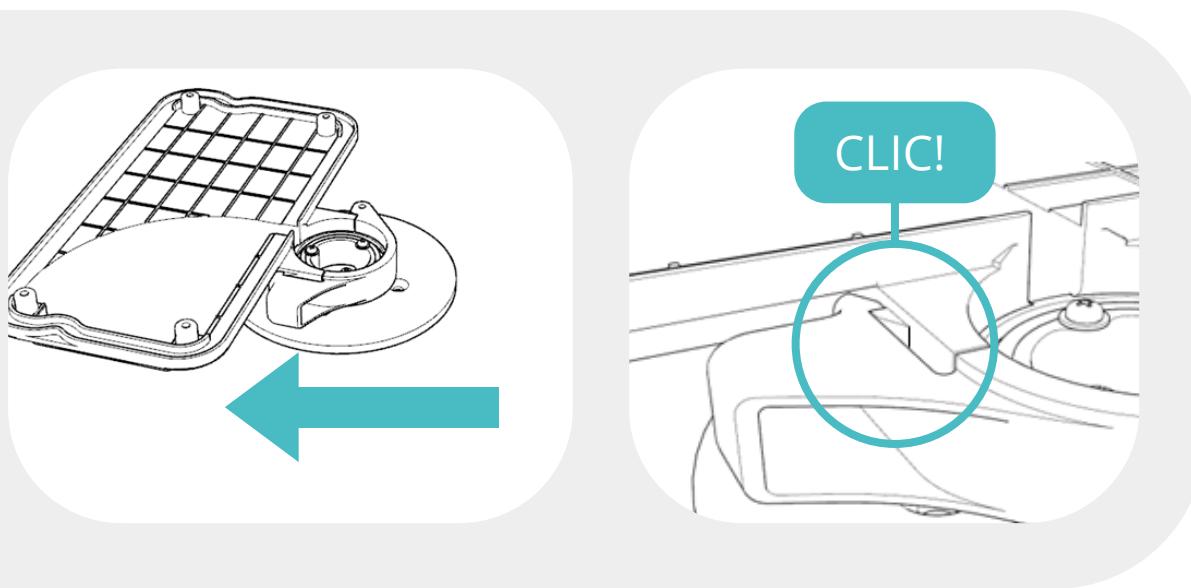
4.1 - PROCÉDURE BLOCAGE

Poussez le robot de l'arrière vers le roulement fixé sur le bureau ou la colonne.

Rabattez la Bride, poussez la bride avec l'index

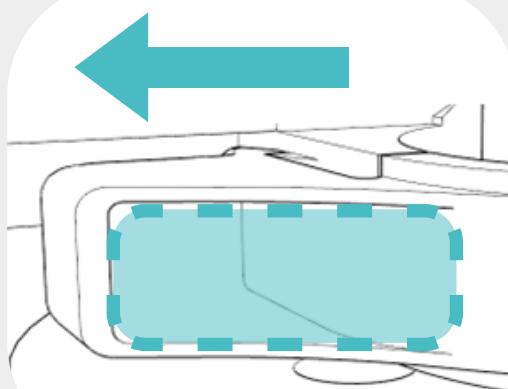
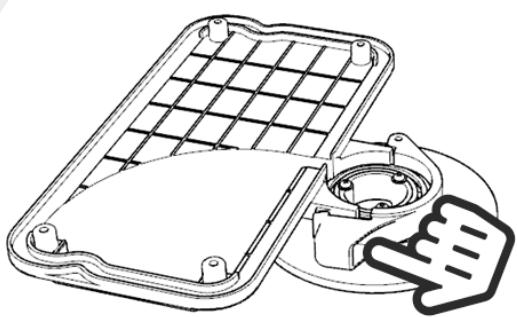


Le verrouillage est effectif quand on entend ou ressent un « Clic »

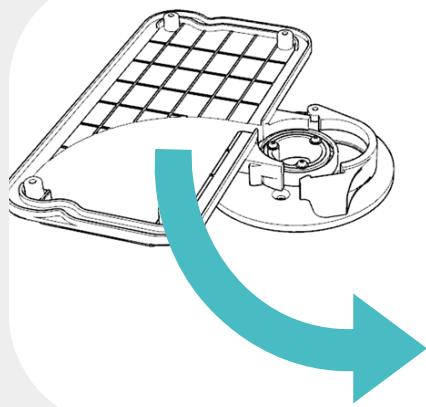
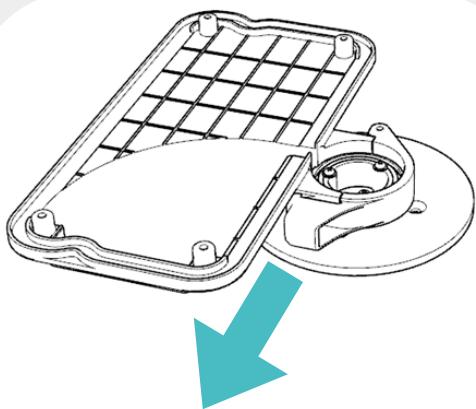


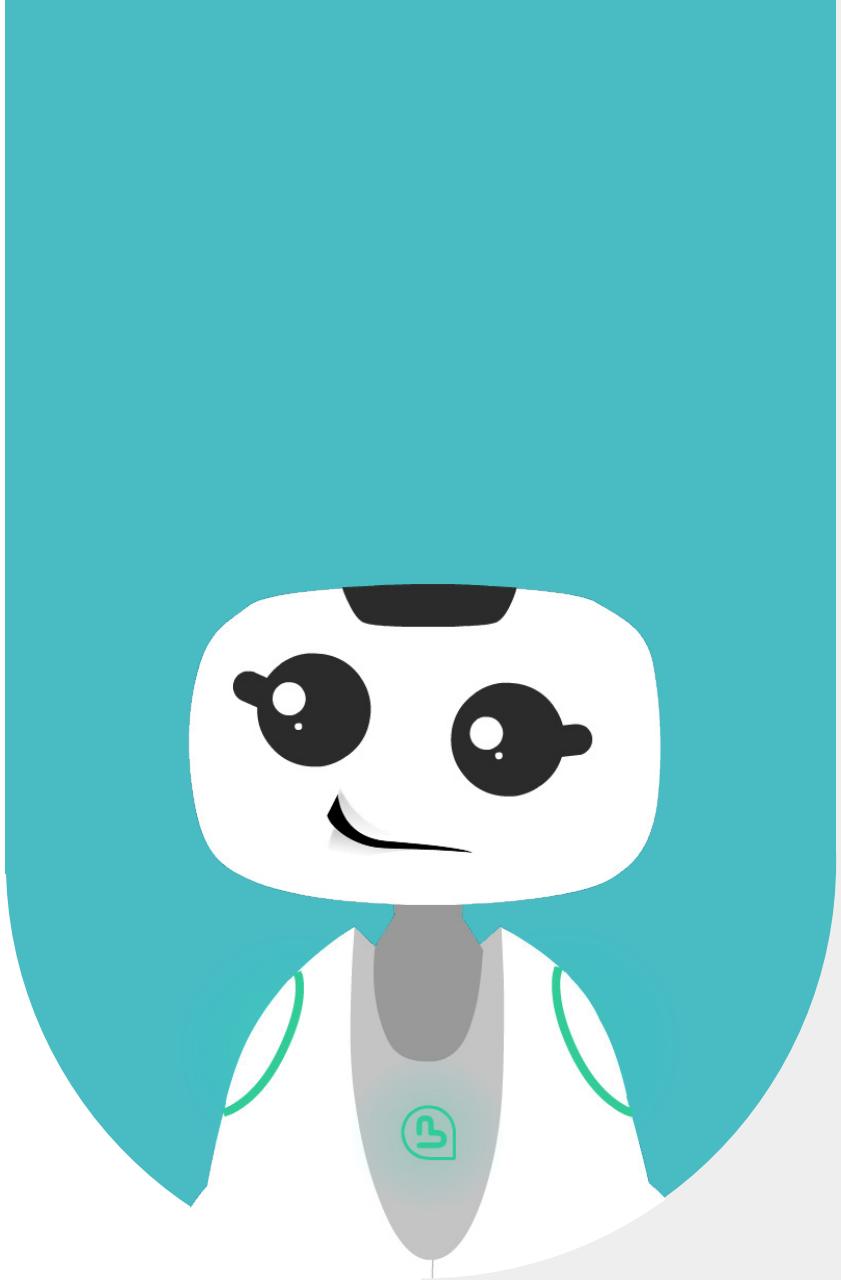
4.2 - PROCÉDURE DE DÉBLOCAGE

Poussez la bride vers la gauche avec l'index en s'appuyant sur l'intérieur de la cavité



Après déverrouillage, tirez la bride vers l'avant du robot avec l'index



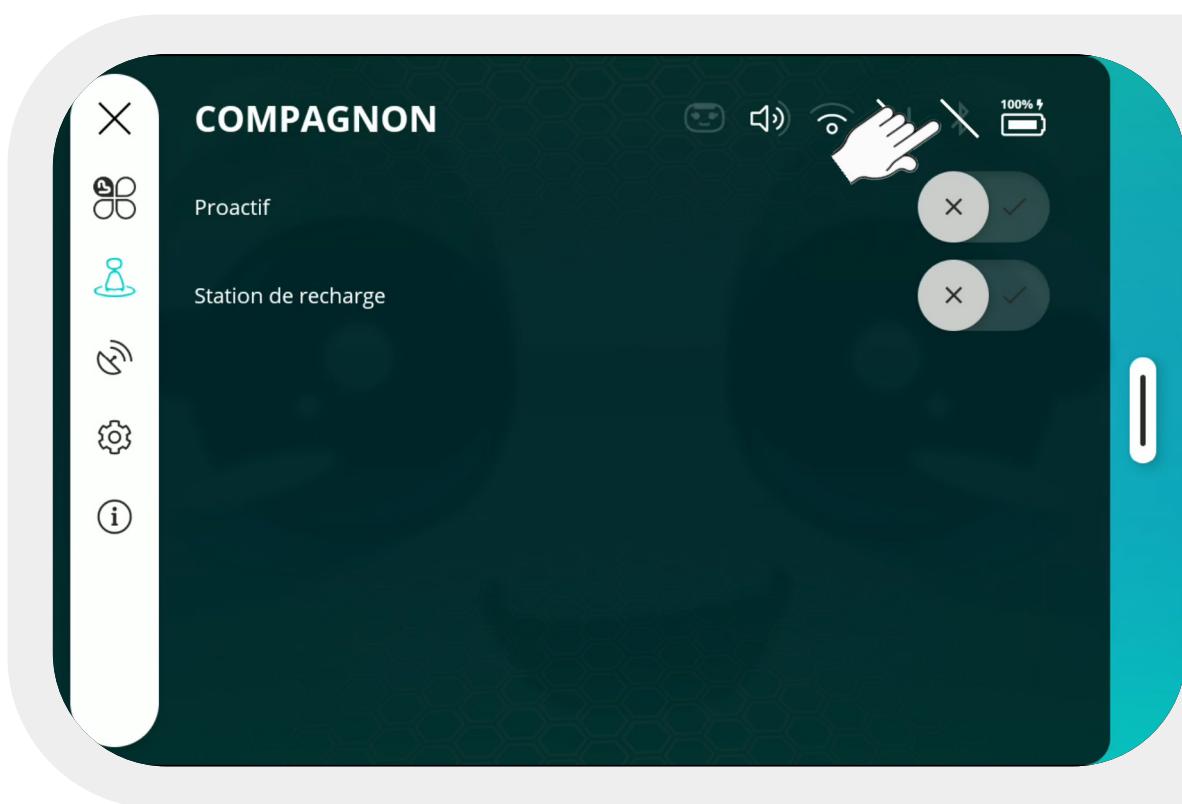


5 - **IMPLÉMENTATION LOGICIELLE**

5.1 - INHIBITION DES MOUVEMENTS DE TRANSLATION

Les mouvements de translation étant rendus impossibles, il est nécessaire de pouvoir les inhiber. Avec le dispositif, les mouvements de translation se traduiraient par du patinage et des efforts importants sur les moteurs des roues avec risque d'endommagements.

Pour inhiber les mouvements du robot, veuillez désactiver le mode proactif comme montré dans l'écran ci-dessous



5.2 - DÉTECTION CIBLE D'ORIENTATION

Les applications d'accueil pourront intégrer une détection de la cible d'orientation du robot. Le SDK dispose des fonctions nécessaires. Alternativement, il est possible d'orienter le robot par une April Tag disposé à une distance inférieure à 4m.



6 - CONTACT



6.1 - INFORMATION DE CONTACT

Si vous souhaitez nous contacter pour plus d'informations, référez vous aux adresses suivantes.

SUPPORT

service-client@buddytherobot.com

Informations générales

info@bluefrogrobotics.com