

LE GUIDE



OFFICIEL DE PROCÉDURE

POUR DEVENIR UN EXPERT EN
ENTRETIEN ROBOTIQUE DES SOLS



9018141
Rév. 00 (10-2018)



Ce guide de procédure sert de manuel de formation et de référence pour vous aider à obtenir une bonne maîtrise de votre **autolaveuse robotisée** et de son processus de déploiement. Ce document décrit en détail les procédures et meilleures pratiques pour optimiser l'utilisation de votre autolaveuse robotisée. Ce guide fournit également des conseils et astuces utiles lorsque vous travaillez avec votre Co-bot intelligent.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION 01

INSTALLATION 03

STRATÉGIES D'ENTRETIEN 05

OPTIMISATION DU FLUX DE TRAVAIL 07

COMPRÉHENSION DES RAPPORTS 09

SÉCURITÉ 11

MEILLEURES PRATIQUES 13

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT 17

FAQs 21

SERVICE À LA CLIENTÈLE 22

PRÉSENTATION DE VOTRE **AUTOLAVEUSE** **ROBOTISÉE** PILOTÉE PAR **BrainOS®**

UNE SOLUTION D'ENTRETIEN DES SOLS INTELLIGENTE, SÛRE ET AUTONOME

La technologie d'intelligence artificielle (IA), **BrainOS®** de Brain Corp, représente la prochaine génération d'entretien automatisé des sols. **BrainOS®** est un système d'IA orienté vision, capable de se déplacer dans des environnements complexes et réels. Brain Corp s'est associée à des marques d'équipement commerciales réputées pour créer des machines d'entretien des sols autonomes de première qualité.

POURQUOI UNE AUTOLAVEUSE AUTONOME ?

- Permet au personnel d'entretien de se concentrer sur des tâches de nettoyage plus importantes
- Maximise l'efficacité et réduit les coûts d'exploitation
- Garantit une plus grande fiabilité et une meilleure constance des capacités de nettoyage des sols
- Améliore les compétences du personnel d'entretien en offrant un programme de certification des opérateurs d'autolaveuse robotisée

COMMENT FONCTIONNE VOTRE AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE ?

NAVIGATION DANS DES ENVIRONNEMENTS COMPLEXES

PERCEVOIR L'ENVIRONNEMENT

Cette autolaveuse robotisée intelligente d'intérieur permet de naviguer dans des environnements complexes sans avoir à modifier l'infrastructure ou à utiliser de GPS. **La technologie BrainOS** utilise un réseau de capteurs multicouches pour sonder et visualiser l'environnement au cours du fonctionnement.

CONTRÔLE DES MOUVEMENTS DU

Tout en cartographiant l'environnement, le robot enregistre le parcours emprunté par l'opérateur au cours du nettoyage. Les routes enregistrées apparaissent alors sur l'écran tactile de l'interface utilisateur.

VÉHICULE NAVIGUEZ À L'AIDE
D'INDICES ET DE REPÈRES DE RÉFÉRENCE

L'autolaveuse robotisée utilise ensuite cette carte et cette route pour se déplacer dans les locaux tout en évitant les personnes et les obstacles inopinés.

ÉVITER LES PERSONNES ET LES OBSTACLES

CONÇUE POUR LE MONDE RÉEL

La technologie IA révolutionnaire pour l'entretien des sols de Brain Corp offre un nettoyage fiable et constant, ce qui permet de remédier aux pénuries de main-d'œuvre.

FONCTIONNALITÉS DU ROBOT



Mode mixte : manuel et automatique.



Plusieurs routes de nettoyage peuvent être programmées par l'utilisateur. Les opérateurs du robot peuvent le faire en sélectionnant « Enseigner un parcours » (Teach a Route) sur l'écran de l'interface utilisateur (IU).



Des messages concernant l'état sont automatiquement envoyés à l'opérateur du robot via SMS.



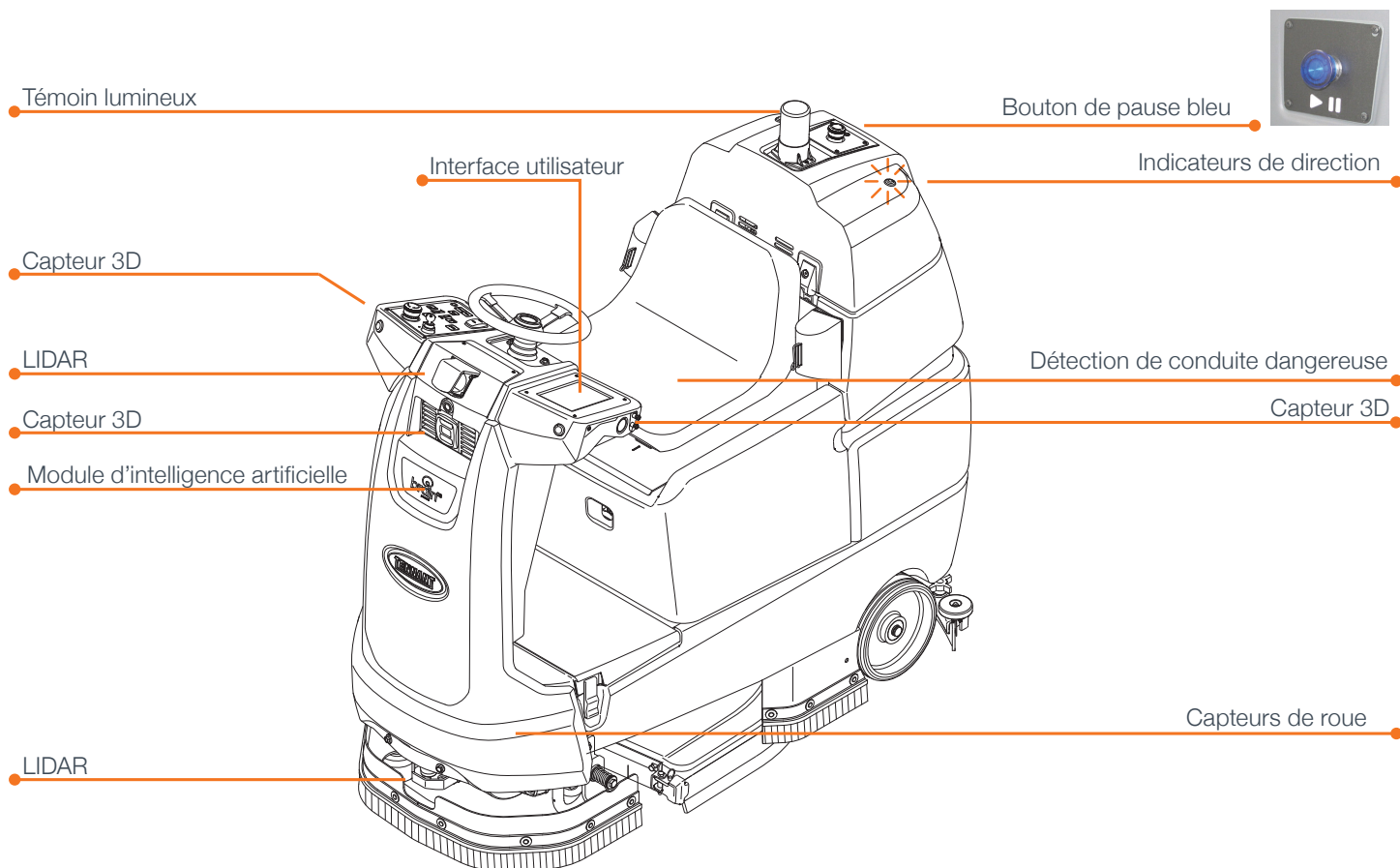
Le système de capteurs multicouches perçoit les environnements, tout en détectant et en évitant les personnes et les obstacles.



Les capteurs détectent et évitent les escaliers et autres changements brusques de la hauteur du plancher.



Le Centre d'opérations des robots (Robot Operations Center, ROC) est un système de télésurveillance et téléanalyse des machines basé sur le cloud.



INSTALLATION DEL'AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE SUR SITE

DÉPLOIEMENT ET MISE EN PLACE SUR SITE

Veillez lire attentivement les instructions suivantes, car le présent document vous prépare en vue d'un déploiement réussi.



Réunion de lancement



Programme « Former un formateur » (Train the Trainer)



Apposer les indicateurs de station d'accueil



Apprentissage des routes



Remise de la machine
Formation terminée

VOTRE ÉQUIPE DE DÉPLOIEMENT

Votre équipe vous tiendra régulièrement au courant de l'évolution du déploiement. Une fois le déploiement terminé et votre **autolaveuse robotisée** entièrement opérationnelle, l'assistance technique se chargera officiellement de la suite des opérations en lieu et place de l'équipe de déploiement. Voir la page 20

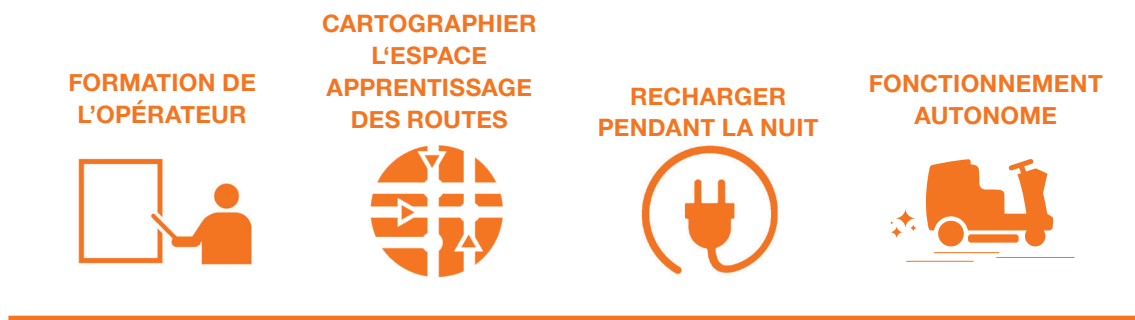
PRÉSENTATION DES PROCÉDURES

Votre équipe de déploiement communiquera avec vous avant la livraison pour coordonner la logistique et répondre à toutes vos questions.

- Le déploiement et la formation peuvent durer de 1 à 3 jours, selon la taille de votre installation.
- La formation est dispensée selon le programme « Former un formateur » (“Train the Trainer”). Cela signifie que nous enseignerons à votre personnel comment former d'autres opérateurs de robot. Veuillez identifier le ou les formateurs internes avant le début du déploiement.
- Votre **autolaveuse robotisée** est livrée avec 10 indicateurs de station d'accueil. Ceux-ci doivent être fixés sur un mur ou une autre surface plane. Toutes les routes de nettoyage commencent et finissent à ces indicateurs.
- Les indicateurs de station d'accueil sont requis pour l'utilisation :
 - » Jusqu'à 6 routes de nettoyage peuvent être associées à chaque indicateur de station d'accueil. 10 indicateurs de station d'accueil sont inclus avec chaque autolaveuse robotisée, donnant un total de 60 routes de nettoyage possibles.
- Votre équipe de déploiement se chargera de vous former à l'optimisation des routes.
- Les meilleures pratiques pour votre environnement seront examinées.
- Une fois la formation terminée, une signature confirmant la réception de l'autolaveuse robotisée sera requise.

CALENDRIER ET ORDRE DU JOUR

Vous trouverez ci-dessous les étapes à suivre pour assurer un déploiement réussi au sein de votre établissement.



1. Identifiez l'endroit où vous prévoyez de loger et recharger votre **autolaveuse robotisée**.
2. Déballiez, configurez et testez votre **autolaveuse robotisée** pour vous assurer de son bon fonctionnement.
3. Initiation du personnel débutant et présentation.
4. Parcourez à pied les zones concernées par le nettoyage et discutez de l'étendue du travail (route de nettoyage et temps optimal).
5. Présentation du produit.
6. Comment appairer un téléphone mobile pour recevoir des alertes.
7. Commencez par cartographier et programmer les routes de nettoyage.
8. Testez les routes pour garantir la meilleure performance opérationnelle.
9. Observez et rappelez les meilleures pratiques.
10. Discutez des considérations relatives au déroulement du travail avec le personnel, y compris des tâches effectuées en parallèle.
11. Examinez la maintenance et l'entretien préventif.

Le processus de déploiement comprend un suivi par téléphone et éventuellement une visite de contrôle pour s'assurer de la bonne utilisation.

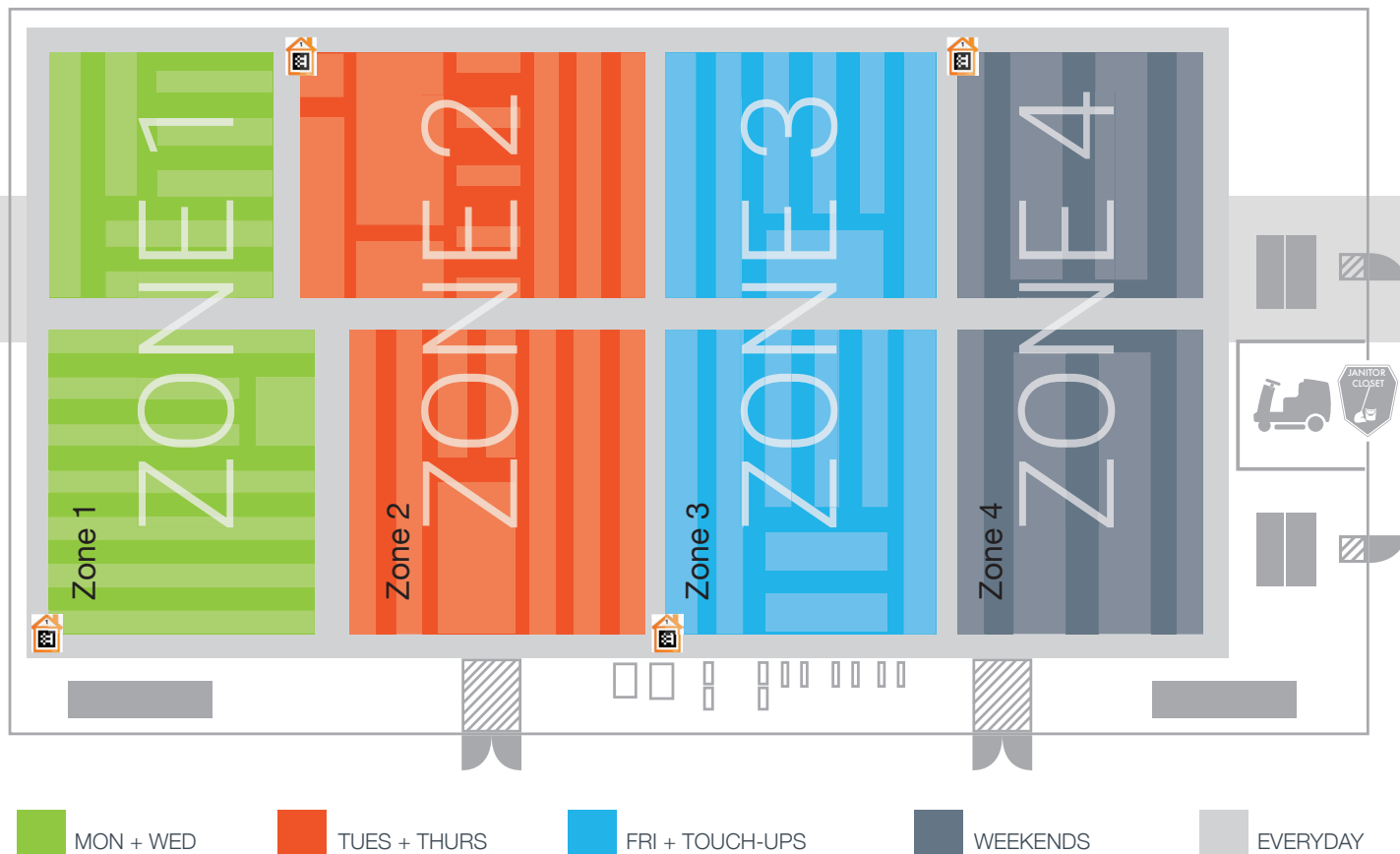
LES STRATÉGIES DE NETTOYAGE POUR VOTRE

AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE

SEGMENTATION DE L'ESPACE POUR UNE PERFORMANCE OPTIMALE

De nombreuses considérations doivent être prises en compte lors de la planification des routes de nettoyage afin de maximiser et d'optimiser les performances de votre **autolaveuse robotisée**. Durant la phase d'apprentissage des routes,

Figure A

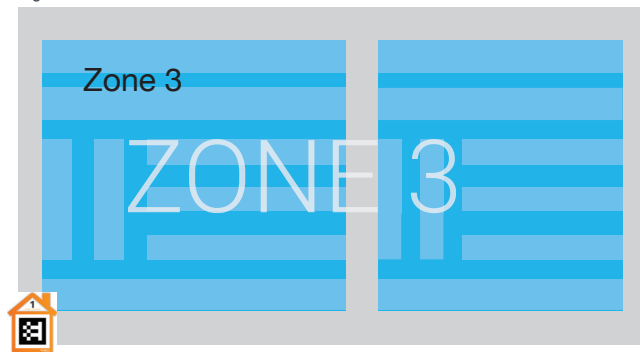


EXEMPLE DE CRÉATION DE TRAJECTOIRES

Figure A : Représente un grand espace segmenté en quatre zones.

Figure B : Illustre l'importance de la planification de trajectoires logiques. Prêter une attention particulière au nombre de passages requis pour la couverture optimale d'une allée.

Figure B



il est important de créer une stratégie de nettoyage logique qui convient à votre espace spécifique et à sa configuration, sa taille et ses caractéristiques uniques.

ENSEIGNER LES ZONES DE NETTOYAGE

Si votre **autolaveuse robotisée** doit nettoyer un espace particulièrement grand, comme un entrepôt, un grand magasin de détail ou un centre de distribution, il est préférable de le diviser en plusieurs petites zones de nettoyage, plutôt que de définir un long parcours englobant l'espace entier.

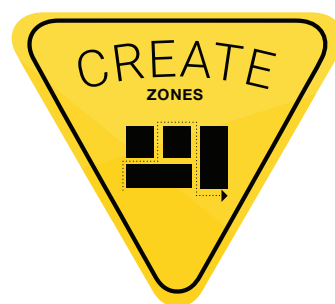
Cette approche permet de créer des routes de nettoyage plus faciles à gérer. Elle améliore la planification et l'utilisation de l'espace et évite les alertes inutiles de niveau d'eau faible. En créant plusieurs zones de nettoyage, vous pourrez vous assurer que celle nettoyée par votre **autolaveuse robotisée**, à une heure ou un jour donné, est exempte d'obstacles et d'encombrement, tout en laissant les autres zones entièrement opérationnelles.



Planifier



Sélectionner l'emplacement de la station d'accueil



Créer des zones

PRÉVOIR LE LIEU ET LES FRÉQUENCES

Il est important de tenir compte du type d'espace lors de la planification des routes de nettoyage. Par exemple, il est recommandé d'identifier les espaces qui pourraient avoir besoin d'être nettoyés plus fréquemment ou sur une base ad hoc et de créer des routes individuelles pour ces derniers. Il peut s'agir, par exemple, d'une entrée, d'un hall d'entrée ou d'une artère très fréquentée requérant un nettoyage plus fréquent. Cela justifie l'existence d'une route de nettoyage distincte, au lieu de l'intégrer à un grand trajet qui n'est pas utilisé aussi souvent.

TENIR COMPTE DES DIFFÉRENTS TYPES D'ESPACES

Certains espaces, comme les bureaux ou les écoles, ne se divisent pas nécessairement en zones de nettoyage de la même manière qu'un magasin ou un entrepôt. Dans de tels cas, examinez la totalité de l'espace avant de définir les routes de nettoyage ; élaborer un plan efficace, logique, facile à parcourir et à prévoir pour l'opérateur.

Par exemple, lorsqu'il y a plusieurs bâtiments à nettoyer ou plusieurs ailes d'un même bâtiment, utilisez des indicateurs de station d'accueil distincts pour chaque étage ou aile. Ceci permet à votre autolaveuse robotisée de démarrer et de s'arrêter au plus près de la zone qu'il nettoie, minimisant ainsi les longs déplacements.

De plus, lorsque vous nettoyez de grands espaces ou des espaces de forme inhabituelle, il est préférable de le diviser en petits trajets plus faciles à gérer afin d'optimiser le lavage robotisé.



CONSEILS PRATIQUES

POURQUOI PLANIFIER ?

- Définir des routes de nettoyage faciles à gérer
- Planification efficace et utilisation de l'espace
- Préviend les alertes inutiles de niveau d'eau faible
- Libère obstacles et encombrement pour une couverture maximale du sol

OPTIMISATION DU FLUX DE TRAVAIL AVEC VOTRE AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE

Votre autolaveuse robotisée est fiable et constante, elle nettoie les sols de manière autonome et libère un temps précieux pour votre personnel. En utilisant une autolaveuse robotisée pilotée par BrainOS, votre personnel peut se concentrer sur des travaux plus importants ou sur des projets spéciaux. Cette section est conçue pour vous aider à optimiser le flux de travail et à rentabiliser votre routine de nettoyage.

ACCOMPLIR LE TRAVAIL EN PARALLÈLE

Considérez votre **autolaveuse robotisée** comme un coéquipier. L'une des meilleures façons de maximiser l'efficacité de votre nouveau robot est de travailler en parallèle. Une fois l'**autolaveuse robotisée** lancée sur son parcours désigné, l'utilisateur peut nettoyer les abords en même temps ou même se consacrer à d'autres tâches, telles que l'époussetage, le nettoyage des fenêtres, etc. pendant que l'**autolaveuse robotisée** travaille à proximité.



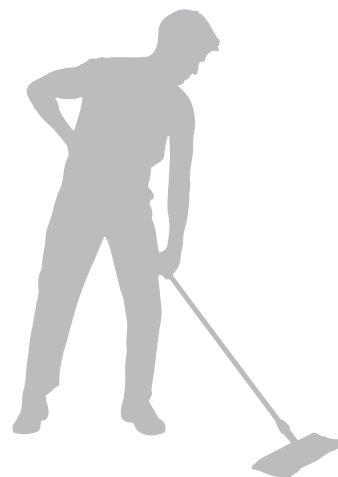
OPTIMISER LE FLUX DE TRAVAIL



ITINÉRAIRE DE NETTOYAGE EFFICACE



MULTITÂCHE



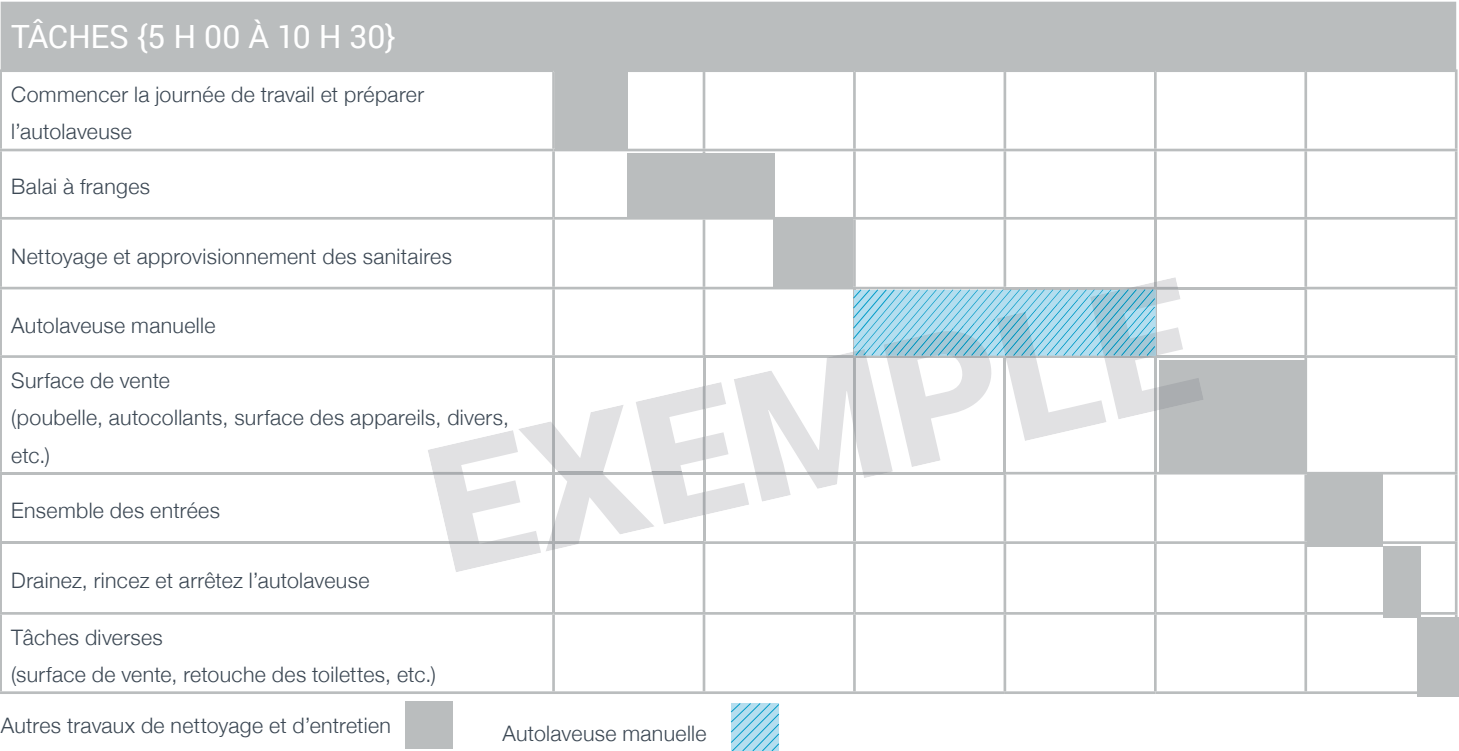
RÉORGANISER LES TÂCHES DE NETTOYAGE

Pour de meilleurs résultats, il vous faudra peut-être envisager de réorganiser l'ordre des tâches de nettoyage pendant que votre **autolaveuse robotisée** nettoie le sol.

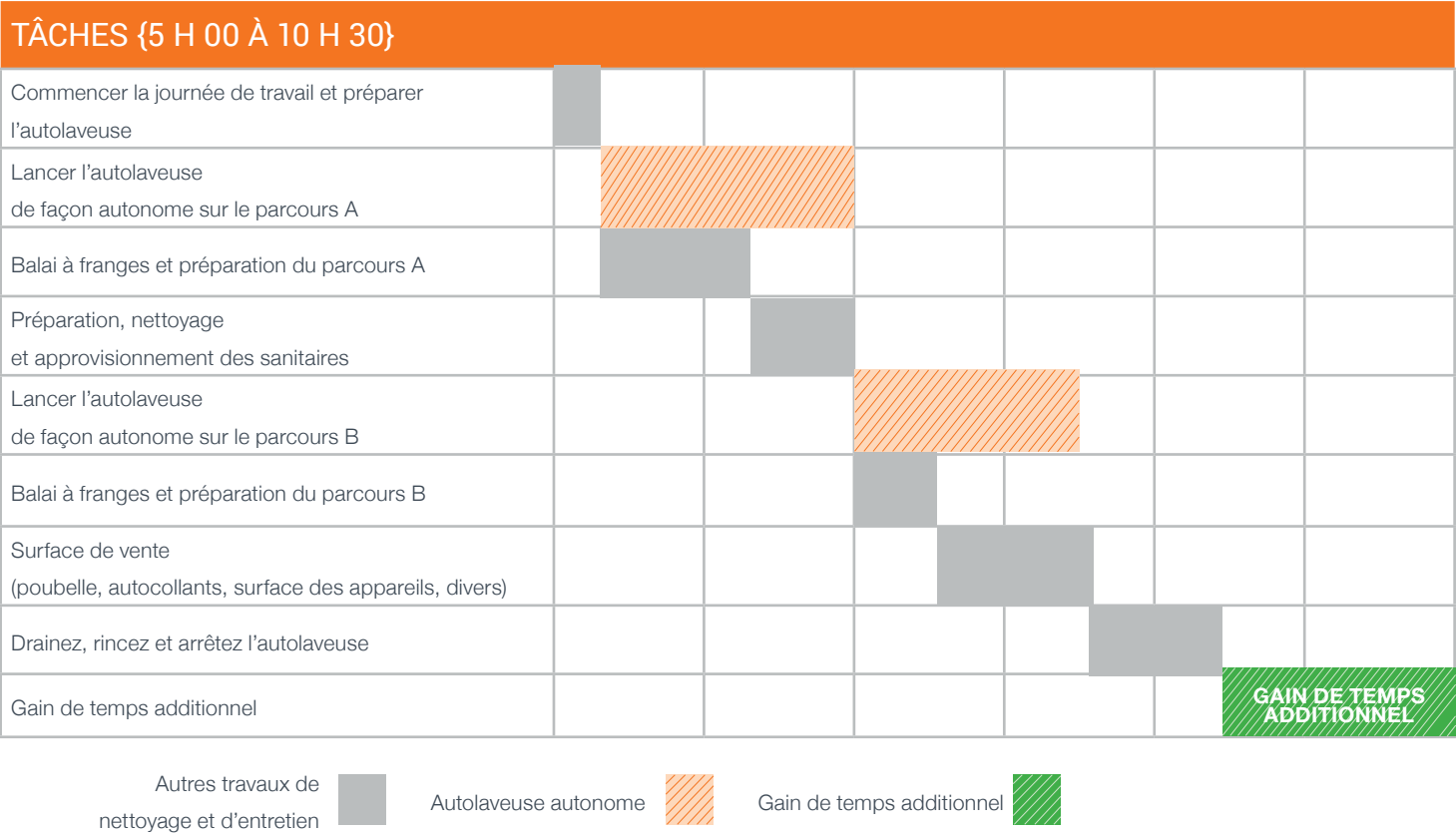
Par exemple, vous pouvez préparer ou épousseter le sol juste avant l'**autolaveuse robotisée**, ce qui permet de réaliser deux étapes du processus de nettoyage à la fois.

Pour des raisons de sécurité, l'autolaveuse robotisée ralentit en présence de personnes. Si le nettoyage du sol est généralement effectué lorsque l'établissement est occupé, songez à reporter cette tâche à une autre heure de la journée. Ce faisant, on peut améliorer la couverture et le rendement de la zone.

FLUX DE TRAVAIL EXISTANT SANS A AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE



FLUX DE TRAVAIL OPTIMISÉ AVEC A AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE



AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE

DONNÉES RELATIVES AUX PERFORMANCES

ET À L'UTILISATION

PRÉSENTATION DES RAPPORTS

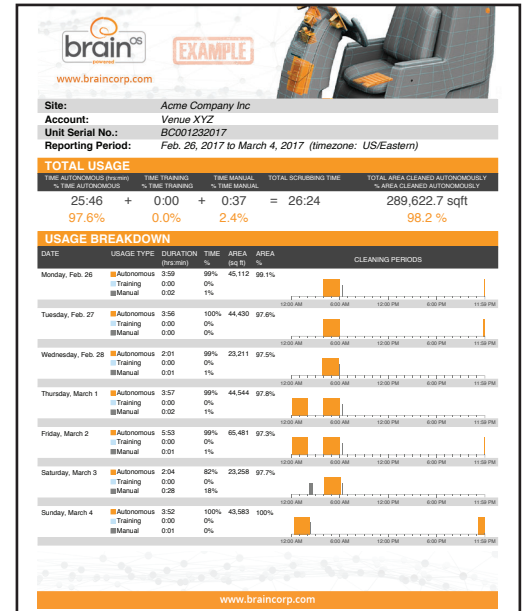
Les rapports de données, comprenant des informations sur les performances et l'utilisation, constituent l'un des avantages les plus remarquables de votre nouvelle autolaveuse robotisée, pilotée par BrainOS. Les informations contenues dans chaque rapport fournissent des informations clés sur les opérations et l'utilisation de votre autolaveuse robotisée.

RAPPORTS

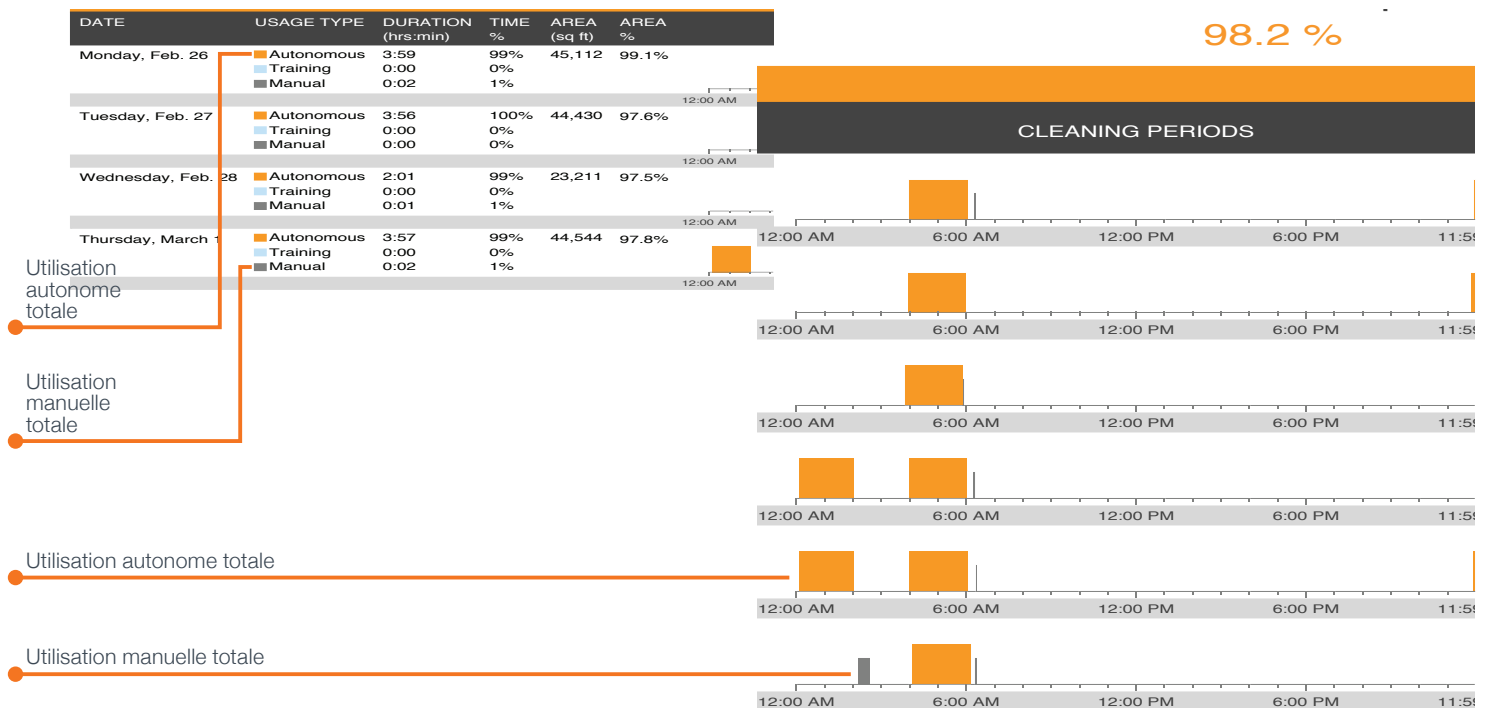
Les rapports comprennent des informations sur l'utilisation globale, en mode manuel et autonome. De plus, les rapports détaillent l'heure à laquelle l'autolaveuse robotisée est utilisée et sa durée d'utilisation. Un pourcentage complet pour chaque route est également inclus sur la carte thermique.

Sachez exactement comment votre autolaveuse robotisée a été utilisée sur la base de données et non d'anecdotes. Les données d'utilisation permettent à votre équipe de quantifier la façon dont les sols sont nettoyés. Ces données peuvent aider à prendre des décisions budgétaires et opérationnelles.

Les données et les rapports vous permettent d'identifier les points problématiques, de valider la conformité et de déterminer si votre personnel a besoin de formation supplémentaire concernant une utilisation et un entretien corrects.



COMPRENDRE LE RAPPORT



AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE

CARTES THERMIQUES

PRÉSENTATION

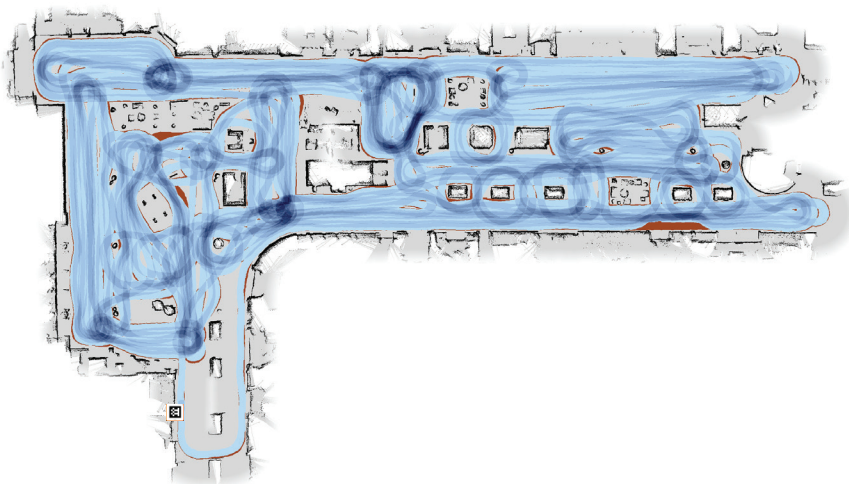
À chaque nettoyage d'un parcours par votre **autolaveuse robotisée**, ses capteurs enregistrent le trajet et cartographient la zone traversée. Ces cartes sont disponibles sous forme de rapport et fournissent des informations quantitatives précieuses relatives à la zone nettoyée. Par exemple, les cartes peuvent mettre en évidence les zones où l'autolaveuse robotisée rencontre constamment des obstacles, ce qui vous permet de modifier l'environnement ou le flux de travail pour améliorer les performances.

COMMENT INTERPRÉTER LES CARTES

Les cartes indiquent la configuration de votre installation le long de la route de nettoyage, du point de vue de l'autolaveuse robotisée. La carte ressemble au plan de construction d'un étage.

Deux couleurs sont utilisées pour représenter les couloirs de nettoyage sur les cartes.

- Les zones bleutées représentent la route réelle nettoyée par l'**autolaveuse robotisée**.
- Les zones orangées représentent le couloir de nettoyage initial pour lequel l'**autolaveuse robotisée** a été programmée.



Permet de comparer les performances dans le temps

98,0 % nettoyé

PARCOURS AUTONOME NETTOYÉ
23,336 sqft / 2 168,0 m²

TRAJECTOIRE CARTOGRAPHIÉE INITIALE
23,816 sqft / 2 212,6 m²

Heure de départ : 4 h 00
Heure d'arrêt : 7 h 59
Durée : 3 h 59

COMMENT UTILISER LES INFORMATIONS CARTOGRAPHIQUES

Les cartes thermiques illustrent la cohérence globale de vos routes de nettoyage. Les cartes aident également à identifier les zones omises ou évitées par votre robot en raison d'obstacles. Si votre carte contient davantage de zones orangées (routes initiales), cela indique que des zones ont été omises. En guise de solution, on peut envisager des changements de flux de travail, une meilleure préparation de l'environnement ou une reprogrammation des parcours.

AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE CONSIGNES DE SÉCURITÉ

PERFORMANTE, INTELLIGENTE ET SÛRE

Utilisée correctement, votre **autolaveuse robotisée** peut vous offrir de nombreux avantages. Quelques-unes des caractéristiques de performance importantes qui contribuent à assurer un fonctionnement sûr, constant et fiable sont décrites ci-dessous.

CAPTEURS

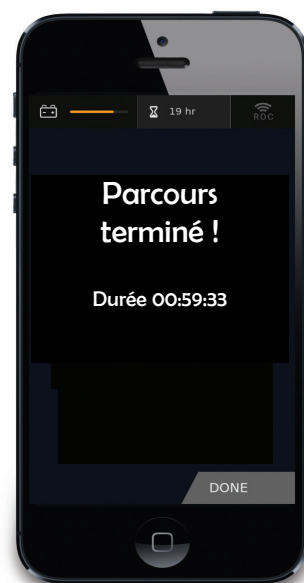
Votre **autolaveuse robotisée** a été dotée de capteurs de pointe pour prévenir les collisions et éviter les obstacles, les personnes ou les changements brusques de la hauteur du plancher, comme des escaliers. Pour décourager toute utilisation non autorisée, en mode de conduite automatique, l'autolaveuse robotisée s'arrêtera si quelqu'un tente de la conduire ou de l'utiliser.



AVERTISSEMENTS ET ALERTES

L'autolaveuse robotisée est équipée d'une panoplie d'alertes visuelles et sonores qui contribuent à assurer un fonctionnement sûr. Les clignotants, les bips et les voyants d'avertissement aident à transmettre l'information lorsque l'autolaveuse robotisée est en service.

Les opérateurs du robot peuvent appairer un téléphone mobile pour recevoir des notifications et des alertes sur les performances de l'autolaveuse robotisée en fonctionnement. Ces mêmes alertes peuvent être visualisées sur l'écran tactile embarqué.



QUE FAIRE SI VOTRE AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE A BESOIN D'AIDE ?

Parfois, votre autolaveuse robotisée peut se bloquer. Si votre autolaveuse robotisée s'arrête et que les voyants clignotent, cela signifie que votre aide est nécessaire. Vous pouvez aider en déplaçant l'obstacle hors du chemin. Une fois l'obstacle enlevé, il suffit d'appuyer sur le bouton bleu pour que le robot continue son chemin !

DISTANCE DE FREINAGE

La distance de freinage du robot est environ deux fois plus courte que celle d'un opérateur humain, ce qui garantit une sécurité maximale à tout moment.

Moyenne pour un opérateur humain

Distance d'arrêt



Autolaveuse robotisée

Distance d'arrêt



Temps de réaction

Distance de freinage

MISE EN PAUSE DE L'AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE

Si vous souhaitez mettre votre **autolaveuse robotisée** en pause, approchez-vous par l'arrière, puis appuyez sur le bouton bleu situé au dos de cette dernière. Pour reprendre le fonctionnement, appuyez à nouveau sur le bouton. Si nécessaire, l'autolaveuse robotisée peut être conduite pour contourner un obstacle trop grand ou trop lourd pour être déplacé. L'interface utilisateur à écran tactile vous guidera sur la trajectoire du robot. Une fois l'obstacle contourné, appuyez sur le bouton bleu « start/pause » pour reprendre.



ARRÊT D'URGENCE

S'il y a une urgence et vous devez immédiatement arrêter votre **autolaveuse robotisée**, il vous suffit d'appuyer sur le bouton rouge d'arrêt d'urgence (**e-stop**). N'oubliez pas que stopper la machine avec l'arrêt d'urgence peut entraîner une fuite d'eau. Notez que le bouton doit être tourné pour le relâcher. Vérifiez le sol et aspirez l'eau résiduelle qui se trouve à proximité de ou sous la machine.

NAVIGATION

Le système de navigation de votre **autolaveuse robotisée** comprend de nombreuses fonctionnalités de sécurité.

- Votre **autolaveuse robotisée** évolue précautionneusement, minimisant les erreurs ou les problèmes de sécurité liés à la précipitation.
- Lorsque votre **autolaveuse robotisée** rencontre des objets en mouvement, elle s'arrête et attend jusqu'à ce que la trajectoire soit dégagée.
- Votre robot adaptera également sa vitesse en fonction de la complexité de l'environnement. Le robot ralentira à l'approche d'angles morts ou lors du contournement d'obstacles.
- Votre autolaveuse robotisée approche les personnes et les objets statiques différemment. Lorsqu'il s'approche d'une personne, le robot s'arrête et attend qu'elle passe.
- Votre robot possède une vision frontale d'environ 25 mètres ou 82 pieds.
- Dans un espace libre de toute obstruction, la vitesse est limitée à 2,5 mph (1 m/s). Dans les zones complexes ou dynamiques, la vitesse est ajustée et peut atteindre une moyenne de 1,45 mph (0,65 m/s) avec une plage variable de 0 à 2,5 mph, selon le type et le nombre d'objets sur son trajet.

AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE MEILLEURES PRATIQUES

ÉTABLIR UNE OU PLUSIEURS STATIONS D'ACCUEIL FIXES

Les indicateurs de station d'accueil doivent être placés exactement au même endroit chaque fois que l'autolaveuse robotisée est utilisée.

- Les indicateurs de station d'accueil doivent être fixés au mur ou une surface plane, à la hauteur de la caméra 2D latérale. Reportez-vous à votre Manuel d'utilisation pour les spécifications.
- Les indicateurs de station d'accueil doivent être placés dans un endroit suffisamment éclairé pour que la caméra puisse lire le code. Dans un bâtiment sans éclairage, une lampe torche peut être utilisée.
- Les indicateurs de station d'accueil ne doivent jamais être photocopiés, plastifiés, placés dans une pochette ou un étui. Cela pourrait empêcher la caméra de l'autolaveuse robotique de lire le code.

APPRENTISSAGE DES ROUTES

- Réalisez la phase d'apprentissage des routes lorsque la zone est exempte d'obstacles et de personnes qui pourraient gêner le passage de l'autolaveuse. Il vous faudra peut-être le faire en dehors de vos heures normales de nettoyage.
- Si une route est apprise dans une zone où les obstacles sont enlevés par la suite, l'autolaveuse ne nettoiera pas les surfaces précédemment occupées par ces obstacles.
- Lors de l'apprentissage d'une route, faites de larges virages en douceur, évitez les allées étroites et ne roulez pas en marche arrière.
Pour de meilleures performances, respectez les paramètres de virage de votre autolaveuse robotisée, comme indiqué dans le Manuel d'utilisation.
- Connaître les paramètres de virage permet d'éviter que le robot ne reste coincé dans des espaces restreints.
- Les demi-tours ralentissent le robot et doivent être utilisés le moins souvent possible. Essayez de vous déplacer en cercle ou d'alterner les allées dans la mesure du possible.
- Évitez les trajets de plus d'une heure et demie : divisez votre espace en zones de nettoyage en fonction de la capacité de votre réservoir d'eau.
- Pour traverser une zone non lavable, soulevez le pont de lavage, une dizaine de pieds (env. 3 m) avant de l'atteindre.

MISE À L'ESSAI DES ROUTES

- Testez toutes les routes pour vous assurer que l'appareil peut les parcourir correctement. Observez l'autolaveuse pendant le test et notez les endroits qui présentent des difficultés. En général, une autolaveuse robotisée a besoin de plus d'espace qu'une autolaveuse manuelle standard. Votre robot est doté d'une « bulle de sécurité » qui augmente légèrement son encombrement, mais garantit un fonctionnement sûr.
- Si, lors du test, l'appareil envoie de nombreuses « demandes d'assistance » (“assists”), évaluez l'environnement et éliminez les obstacles. Si le problème persiste après l'élimination des obstacles, il se peut que le parcours programmé inclut des manœuvres qui ne peuvent pas être reproduites par le robot. La meilleure solution est de recommencer la phase d'apprentissage de la route.

PARCOURS DES ROUTES EN MODE ROBOTIQUE

- La préparation de l'environnement pendant le nettoyage au balai à franges est la clé d'une opération robotique réussie. Il est essentiel d'enlever les obstacles comme les boîtes, les nouveaux éléments « mobiles » (par ex., les têtes de gondole) et de repousser toute marchandise ou tout objet saillant.
- Parcourez les routes quand la zone est moins fréquentée et encombrée. Déterminez les meilleurs moments pour parcourir les différentes routes en fonction des changements de l'environnement au cours de votre quart de travail.
- Éloignez-vous de l'avant de l'autolaveuse robotisée et des capteurs
 - » Ne vous attouchez pas ou ne vous tenez pas devant l'autolaveuse robotisée, en particulier lors du choix des routes depuis la station d'accueil.
 - » Maintenez les gens derrière l'autolaveuse robotisée.

PARCOURS DES ROUTES EN MODE ROBOTIQUE (SUITE)

- Pendant les 30 premières secondes d'un parcours en mode robotique, surveillez les lamelles latérales et arrière de l'autolaveuse robotisée pour vous assurer qu'elles sont bien ajustées. Si nécessaire, interrompez le robot en appuyant sur le bouton bleu et ajustez les lamelles.
- N'oubliez pas d'appairer votre téléphone mobile pour recevoir les alertes de votre **autolaveuse robotisée**.
- Optimiser la consommation d'énergie
 - » Pour l'entretien quotidien des sols et lorsque c'est possible, utilisez des réglages d'eau et de pression minimum pour prolonger la durée de vie de la batterie (ex. : parcours de nettoyage quotidien avec peu de poussière).

QUAND APPRENDRE DE NOUVELLES ROUTES

- Si l'environnement change de façon importante (p. ex., réaménagement, ajout d'éléments importants, obstacles, etc.), il peut être nécessaire d'apprendre une nouvelle route.
- Une nouvelle route sera nécessaire lorsque les dimensions de l'espace auront tellement changé que l'autolaveuse aura des difficultés à naviguer et réclamera des interventions fréquentes.
- Voici quelques exemples courants de changements qui peuvent nécessiter de nouvelles routes :
 - » Dans les espaces commerciaux, de nouvelles têtes de gondole ont été ajoutées aux extrémités des allées et réduisent la largeur d'accès aux allées en deçà du paramètre de virage requis pour votre autolaveuse robotisée. Les allées extrêmement étroites devraient être exclues des routes automatisées.
 - » De nouveaux présentoirs de marchandises dans les zones de passage des magasins de détail, bloquant ainsi le chemin que le robot était censé emprunter.
 - » Les présentoirs de marchandises ont été remplacés par de nouveaux ayant des dimensions différentes qui perturbent la navigation de l'autolaveuse.
- De plus, le changement de dimensions peut nécessiter l'inclusion d'une nouvelle surface de plancher précédemment couverte dans le parcours robotisé.

INSPECTER ET ENTRETENIR L'AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE

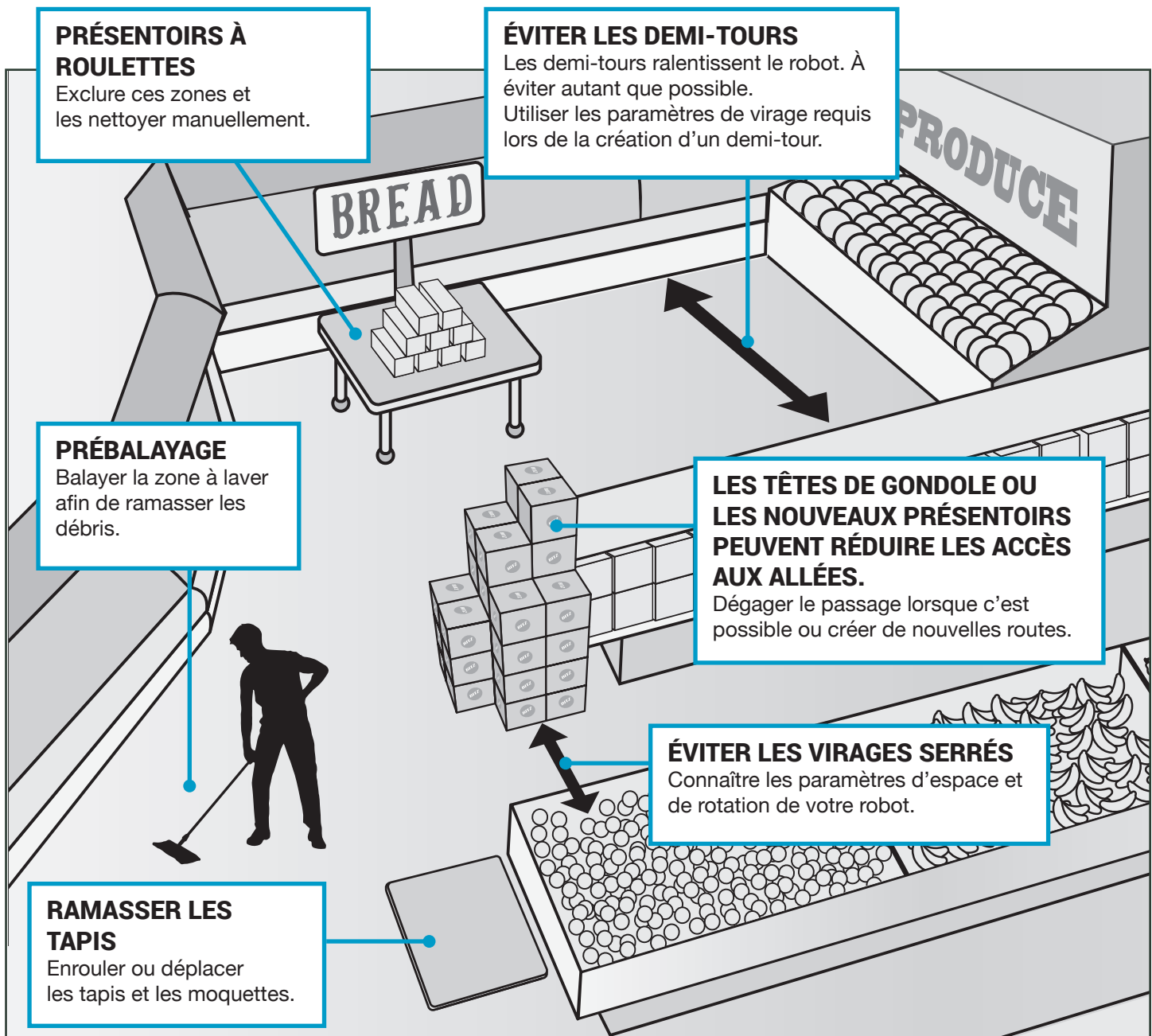
Pour garantir des performances optimales, effectuez les étapes d'entretien suivantes.

- Inspecter visuellement les capteurs et les essuyer chaque jour.
- Des capteurs sales peuvent nuire aux performances de votre robot. Inspecter les LIDAR et les capteurs 3D pour s'assurer qu'ils sont exempts de poussière, de saleté et de taches. Utiliser le chiffon en microfibre fourni. Ne pas appliquer d'eau sur le capteur.
- Inspectez les disques, les brosses et les lamelles.
 - » Le plateau de lavage s'abaisse à mesure que les brosses s'usent. S'assurer que les lamelles latérales sont bien ajustées ; les relever au besoin.
 - » Remplacer les brosses et les disques usés.
 - » Vérifier l'usure de la lamelle arrière ; la retourner ou la remplacer si nécessaire.
- Stationner l'**autolaveuse robotisée** avec ses capteurs et sa face avant orientés vers le mur. Si les capteurs sont orientés vers l'extérieur, ils risquent d'être heurtés et endommagés par d'autres équipements.

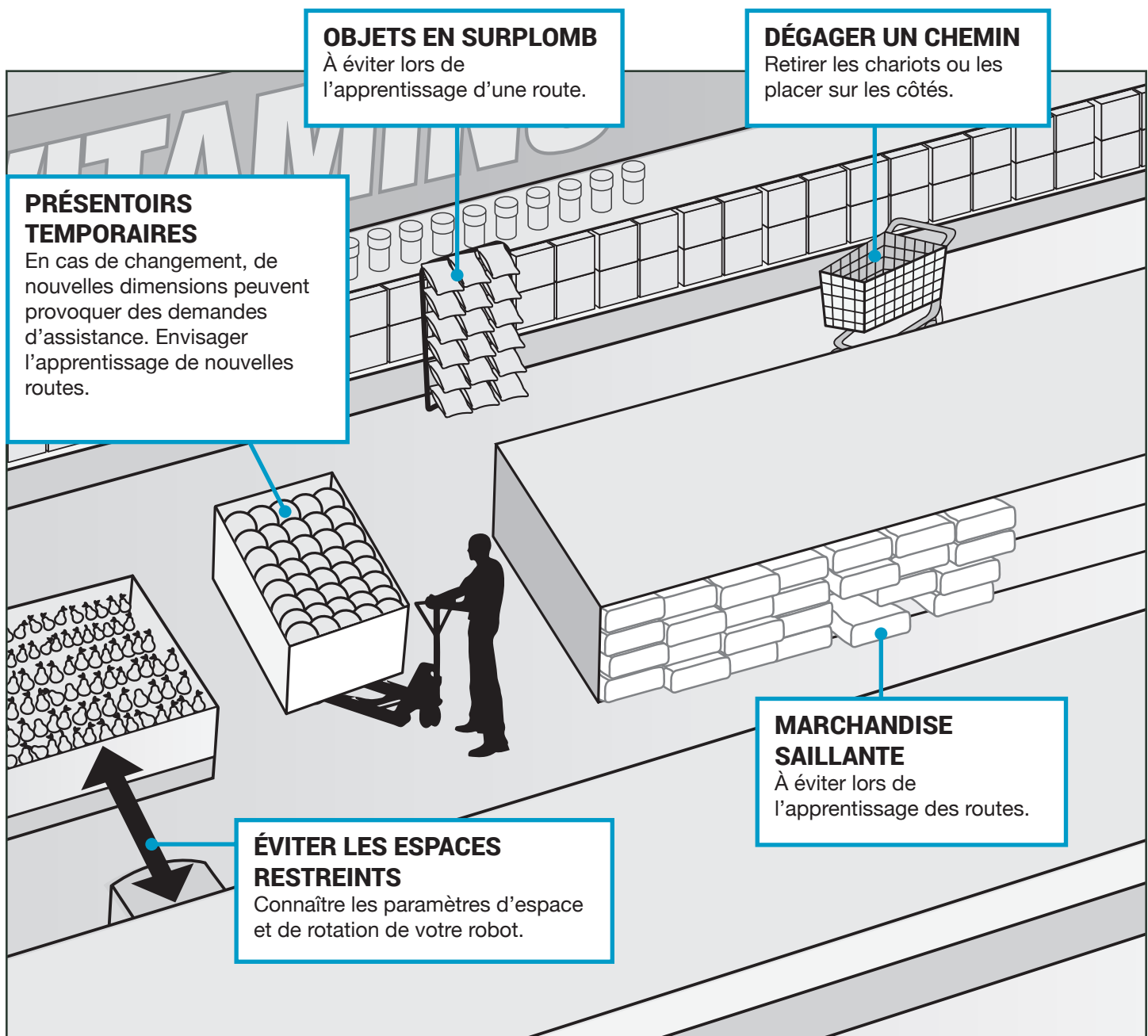
CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT **COMMERCE DE DÉTAIL**

Lors du lavage automatisé, ce type d'environnement est souvent partagé avec les employés réapprovisionnant les rayons. La préparation de la route est primordiale. Avant l'apprentissage ou l'exécution d'un parcours, retirez les boîtes, palettes, chariots et autres objets mobiles de la trajectoire du robot.

- Segmenter l'espace.
- Créer plusieurs routes pour prendre en compte d'autres flux de travail sur le site.
- Dans la mesure du possible, modifier les autres tâches et le flux de travail pour tenir compte du lavage robotisé.



CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT **COMMERCE DE DÉTAIL**

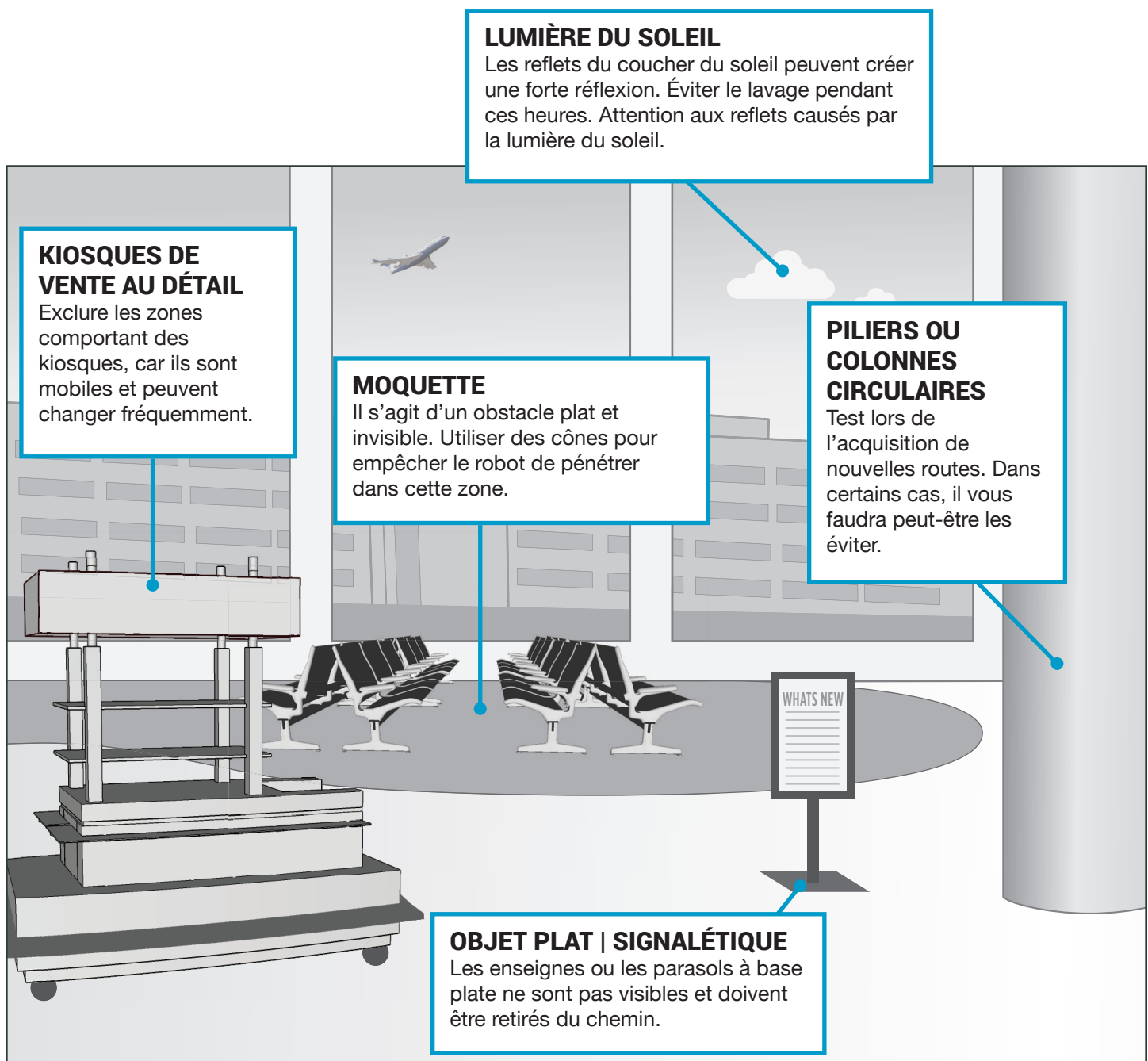


CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

AÉROPORT | CENTRE COMMERCIAL | GARE FERROVIAIRE

Les grands espaces ouverts sont généralement moins complexes et ont moins d'objets à contourner. Cela vous permet de programmer des routes plus longues.

- Établir les routes en fonction de la capacité du réservoir d'eau pour éviter les alertes de niveau d'eau faible.
- Éviter les sols irréguliers.
- Les surélévations de moins de 4" / 10 cm ne sont pas détectées par l'autolaveuse robotisée.
- Les adhésifs pour plancher de vinyle ne sont pas détectés et doivent être évités afin de prévenir les dommages lors du lavage.



CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT

AÉROPORT | CENTRE COMMERCIAL | GARE FERROVIAIRE



DÉCORATIONS SAISONNIÈRES ET PRÉSENTOIRS

- Les décorations de Noël de taille importante changent l'infrastructure de l'environnement. Des routes saisonnières sont recommandées.
- Les petits objets, tels que la neige artificielle ou la moquette provisoire ne sont pas détectés. Utiliser des cônes pour éviter ces éléments.

PLANTES FEUILLUES

En grandissant, les plantes peuvent empiéter sur la trajectoire du robot. Laisser un espace tampon de 2 pieds / 60 cm entre le couloir de nettoyage et la plante.

AIRE DE RESTAURATION ET CAFÉTÉRIA.

Les chaises et les tables sont trop fréquemment déplacées. Nettoyer ces zones manuellement

VITRAGE DU SOL AU PLAFOND

Lors de l'acquisition de nouvelles routes, conserver une distance de 18" / 45 cm à 24" / 60 cm.

FAÇADES DE CHANTIER

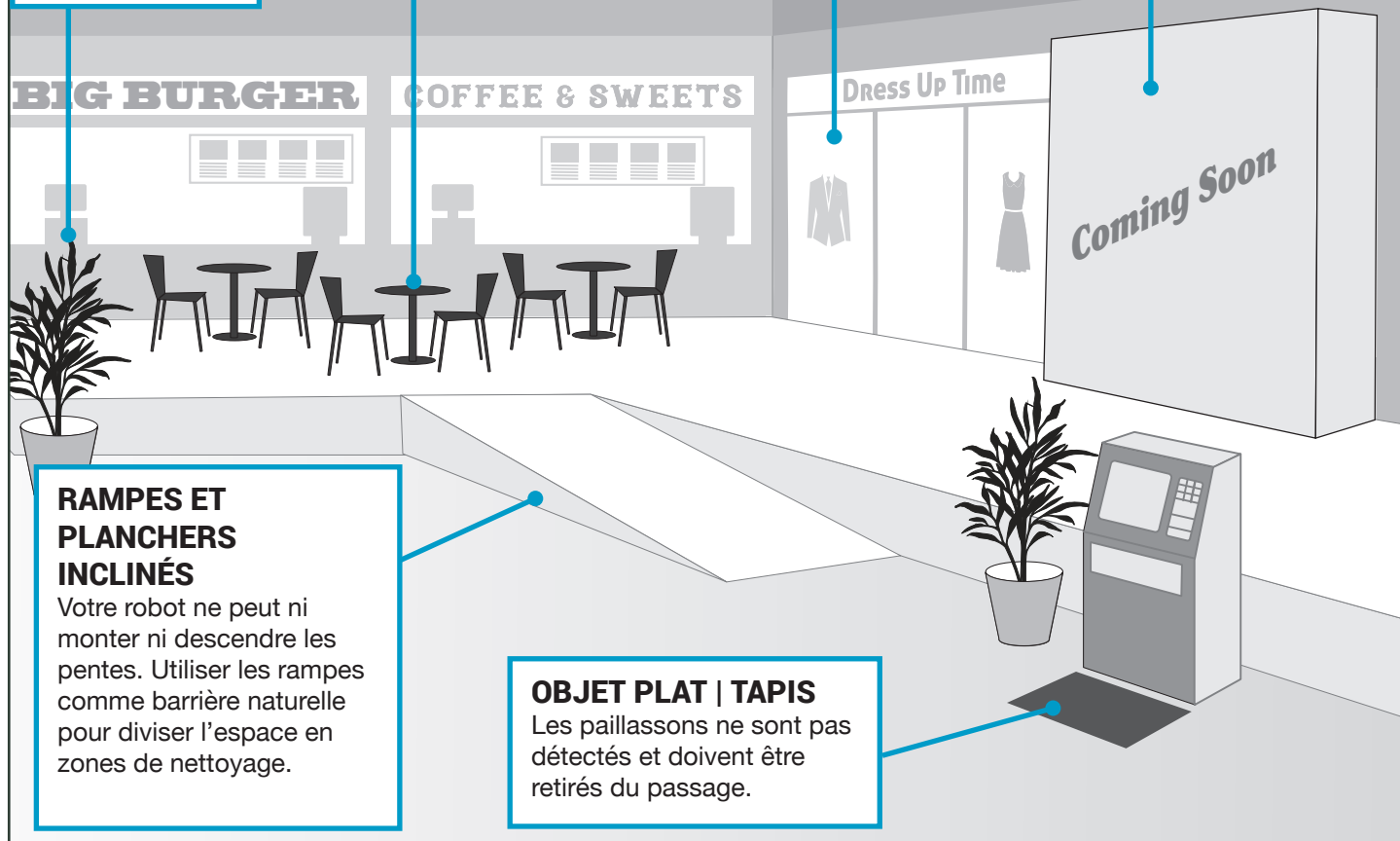
Des demandes assistances fréquentes peuvent se produire lorsque des façades sont ajoutées ou enlevées. Envisager l'apprentissage de nouvelles routes.

RAMPE ET PLANCHERS INCLINÉS

Votre robot ne peut ni monter ni descendre les pentes. Utiliser les rampes comme barrière naturelle pour diviser l'espace en zones de nettoyage.

OBJET PLAT | TAPIS

Les paillassons ne sont pas détectés et doivent être retirés du passage.



AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE FAQ

FOIRE AUX QUESTIONS ET RÉPONSES

Certaines des questions les plus courantes figurent ci-dessous avec leurs réponses.

Q : Quelle est la durée maximale d'un parcours en phase d'apprentissage ?

R : Les trajets doivent être établis en fonction de la capacité du réservoir d'eau et de la vitesse du robot. En règle générale, il est préférable de limiter la durée de la phase d'apprentissage de la plupart des autolaveuses robotisées à 45 minutes. Une route qui demande 45 minutes d'apprentissage prendra environ une heure pour être parcourue par le robot. Il est également plus facile de suivre et de contrôler l'environnement si votre espace est divisé en zones plus petites.

Q : Comment puis-je appairer mon téléphone mobile ?

R : Sur l'interface utilisateur du robot, allez dans « Paramètres » ("Settings") et sélectionnez « Notifications ». Suivez les instructions pour appairer votre téléphone en envoyant le code par SMS au numéro de téléphone affiché à l'écran.

Q : J'ai appairé mon téléphone hier, mais aujourd'hui je ne reçois pas de notifications.

R : Vous devez appairer votre téléphone chaque jour durant lequel vous utilisez l'autolaveuse robotisée. Cela permet de s'assurer que seul un opérateur sur site recevra les notifications.

Q : Mon autolaveuse robotisée est bloquée au même endroit chaque jour. Il n'y a rien qui obstrue le robot, mais il s'arrête et demande toujours assistance.

R : Il peut exister un facteur environnemental, comme une forte réflexion, que l'autolaveuse robotisée interprète comme étant un obstacle. Pour des raisons de sécurité, le robot privilégie la prudence. Pour vous aider à résoudre le problème, contactez votre prestataire de services. Notez la désignation de la route, le numéro de l'indicateur de station d'accueil, la zone concernée et la date. Des photos de ce que voit le robot sont également utiles. Dans certains cas, nous pouvons être en mesure d'ajuster le parcours à distance pour améliorer les performances.

Q : Combien de routes puis-je programmer ?

R : Vous pouvez programmer jusqu'à 6 routes par indicateur de station d'accueil et vous disposez de 10 indicateurs. Cela vous donne un total de 60 routes par installation.

Q : Mon autolaveuse robotisée est censée tourner (ou faire demi-tour), mais s'arrête souvent et demande assistance. Y a-t-il un espace minimum nécessaire pour opérer ou faire demi-tour ?

R : Veuillez vous conformer aux **PARAMÈTRES DE VIRAGE** comme indiqué dans votre Manuel d'utilisation. Il y a trois chiffres à connaître lors de la création d'un itinéraire qui est spécifique à la taille de l'autolaveuse robotisée.

1. Lorsque le robot est sur une trajectoire droite (le passage entre deux objets ou la largeur d'une allée)
2. Lors du virage dans une allée
3. Lors d'un demi-tour.

Veillez noter les paramètres de virage et créer les routes en conséquence.

AUTOLAVEUSE ROBOTISÉE SERVICE À LA CLIENTÈLE

GARDER VOTRE LAVEUSE ROBOTISÉE EN BONNE ÉTAT

De l'entretien préventif au service de garantie en passant par l'assistance technique, l'objectif du service à la clientèle est d'assurer le bon fonctionnement de votre autolaveuse robotisée.

SERVICE ET ASSISTANCE

Si vous avez des questions au sujet de votre autolaveuse robotisée ou si vous rencontrez des problèmes techniques, commencez par contacter votre prestataire de services. De nouvelles mises à jour seront téléchargées périodiquement pour que votre autolaveuse robotisée dispose de la version la plus récente du logiciel disponible.



Tennant Company
PO Box 1452
Minneapolis, MN 55440
Téléphone : (800) 553-
8033
www.tennantco.com

株式会社テナントカンパニージャパン
〒231-0023
神奈川県横浜市中区山下町 2 番地 貿易センタービル 9 階
電話: 045-640-5630
FAX: 045-640-5604
<http://jp.tennantco.com>