



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Navigation et cartographie · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/navigation-and-mapping>

Navigation et cartographie

Questions fréquentes sur la manière dont le J1600 se repère, l'apprentissage des emplacements et les zones dans lesquelles il peut circuler.

Comment le J1600 navigue-t-il ?

Grâce au **SLAM LiDAR 3D** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) (localisation et cartographie simultanées), dont les données sont traitées par un ordinateur industriel d'IA NVIDIA Jetson. Le J1600 crée et met à jour en continu une carte tridimensionnelle de l'installation pendant qu'un opérateur le conduit. Il se localise ensuite sur cette carte et calcule des itinéraires vers les destinations enregistrées. Il balaie les structures environnantes jusqu'à 70 m au-dessus du véhicule. Sa cartographie 3D est conçue pour offrir une précision et une fiabilité supérieures à celles de la navigation 2D traditionnelle dans les environnements complexes ou changeants.

Dois-je installer des rails, des fils de guidage, des réflecteurs ou des repères ?

Non. Le J1600 ne nécessite aucun rail fixe, fil de guidage, réflecteur ni modification du bâtiment. Il cartographie l'installation telle quelle.

Comment créer la carte ?

Conduisez manuellement le J1600 dans l'installation (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/>) à l'aide du timon. Il cartographie et met à jour en continu son environnement pendant que vous conduisez. Aucune procédure de cartographie distincte n'est à lancer.

Comment ajouter une destination ?

Conduisez manuellement le J1600 jusqu'au [point de dépose au sol](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/>), souhaitez, appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** sur l'écran tactile, puis donnez-lui un nom. Répétez cette opération pour chaque destination nécessaire. Les opérateurs enregistrent eux-mêmes les emplacements ; l'intervention d'un automaticien ou du service informatique n'est pas nécessaire.

Combien d'emplacements puis-je enregistrer ?

Le logiciel ne limite pas le nombre d'[emplacements enregistrés](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/>). Seul l'espace disponible dans l'entrepôt impose une limite pratique.

Dois-je apprendre chaque trajet au J1600 ?

Non. Les emplacements peuvent être combinés librement. Le J1600 se rend depuis sa position actuelle jusqu'à n'importe quel emplacement enregistré. Vous n'avez pas à lui montrer chaque combinaison possible entre un point de départ et une destination. Cela facilite les [flux multipoints](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/>), tels que le [cross-docking](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/>). Consultez [Palettes et charges](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/pallets-and-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/pallets-and-loads/>) pour savoir ce qu'il transporte sur ces trajets.

Comment gère-t-il les obstacles et les personnes ?

Le J1600 détecte et évite les obstacles dans les environnements changeants et [adapte son itinéraire pour contourner les personnes et les objets](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/>), grâce à sa carte 3D mise à jour en continu. La protection des personnes est assurée par une [architecture de sécurité 2D distincte et certifiée](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/>) — deux scrutateurs de sécurité LiDAR 2D et un automate de sécurité indépendant — distincte des capteurs de navigation. Consultez [Sécurité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/safety/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/safety/>) et [Fonctionnement des systèmes de sécurité du J1600](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/>).

Puis-je définir les zones de circulation à privilégier ?

Oui. Il est possible de définir des zones de circulation préférentielles afin de calculer des itinéraires plus sûrs dans les zones de production.

Fonctionne-t-il dans les sites existants et lorsque l'implantation change ?

Oui. Le J1600 est conçu pour les [sites industriels existants](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) et les implantations évolutives : la cartographie 3D prend en charge les environnements changeants, le J1600 contourne les obstacles sur son trajet et les opérateurs peuvent [réenregistrer ou ajouter des emplacements](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) en quelques minutes lorsque [l'implantation change](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).

Quelles conditions de sol et d'environnement sont nécessaires ?

Paramètre	Exigence
Pente franchissable, mode automatique	0° / 0 % — sols horizontaux uniquement
Pente franchissable, mode manuel	2,86° / 5 % à vide ; 1,72° / 3 % à pleine charge
Bosse maximale franchissable	25 mm / 1 in
Fente maximale franchissable	20 mm / 0,8 in
Planéité/horizontalité du sol	TR34 FM3 (FF 25 / FL 20)
Température de fonctionnement	5–40 °C / 41–104 °F
Humidité relative	20–80 %, sans condensation
Indice de protection	IP21 — utilisation en intérieur

La conduite autonome est [réservée aux environnements intérieurs et aux sols horizontaux](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/).

Les ponts de liaison de quai fortement inclinés et les pentes doivent être franchis en mode manuel.

Quels sont précisément les capteurs de navigation ?

Un LiDAR 3D et une caméra RVB dotée d'IA fournissent les données au système de navigation et de commande, qui s'exécute sur le PC industriel NVIDIA Jetson. Aucune valeur n'est publiée concernant la géométrie exacte des capteurs, leur portée, leur précision, la largeur minimale des allées, la tolérance de localisation ou les catégories d'obstacles. Consultez les [spécifications techniques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/>), pour obtenir la liste complète du matériel.