



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — J1600 · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/j1600>

J1600

Tout savoir sur le transpalette à conduite autonome Dual Mode J1600 : fonctionnement, caractéristiques, sécurité, logiciels, chargeurs et tarifs.



Vue d'ensemble

Présentation du transpalette électrique J1600 à conduite autonome doté du Dual Mode, de ses fonctions automatisées, de ses principales caractéristiques et distinctions, ainsi que des...



Fonctionnement

Le fonctionnement du J1600, de la première mise en service à la livraison autonome — cartographie en circulant, enregistrement des emplacements, schémas de tâches comme...



Dual Mode

Comment le J1600 réunit la conduite manuelle d'un transpalette et les déplacements autonomes déclenchés par l'opérateur sur un même véhicule, comment s'effectue le transfert...



Fonctionnalités et avantages

Les principes de conception, les principales fonctionnalités et les avantages opérationnels du J1600, notamment jusqu'à 80 % de travail de transport manuel en moins, une utilisation sans...



Applications

[Contextes d'utilisation du J1600 — cas d'usage des flux de manutention, de la réception au cross-docking, secteurs et profils de sites ciblés, et situations auxquelles il est mal adapté.](#)



Caractéristiques techniques

[Tableau de référence des caractéristiques du transpalette à conduite autonome J1600 — capacité de charge, vitesse, dimensions, batterie, calculateur, interface, indice de protection et...](#)



Dimensions et performances

[Tableaux complets des dimensions du J1600 en unités métriques et impériales, performances de déplacement et de levage, données sur la batterie et l'alimentation, et incidence des taux d...](#)



Compatibilité des palettes et des charges

[Palettes et supports de charge compatibles avec le J1600 — exigence d'une base ouverte, gabarit de 1250 mm, compatibilité EPAL et GMA et évaluation des supports personnalisés.](#)



Conditions d'exploitation

[Exigences du site pour le J1600 — pentes franchissables en mode automatique et manuel, tolérance aux ressauts et aux interstices, plage de température et d'humidité, classe de...](#)



Navigation et évitement des obstacles

[Fonctionnement de la navigation du J1600 avec le SLAM LiDAR 3D sur un calculateur NVIDIA Jetson — cartographie continue pendant la conduite, calcul d'itinéraires sans infrastructure...](#)



Vue d'ensemble de la sécurité

Architecture de sécurité multicouche du J1600 — champ de protection à 360 degrés, composants de sécurité certifiés, niveaux de performance de chaque fonction de sécurité et...



Logiciels et intégrations

Les deux versions logicielles du J1600 — le logiciel Standard sans configuration et le logiciel Advanced avec VDA 5050, REST API, Fleet Manager et planification des tâches — ainsi que le...



Chargeurs et accessoires

Options de charge manuelle et automatique du J1600, taux de décharge et de charge de la batterie, recharge d'opportunité et tarifs catalogue 2026 des deux chargeurs.



Tarifs et retour sur investissement

Tarifs publics du J1600 pour les utilisateurs finaux, chargeurs, logiciels, installation et formules d'assistance, coûts des configurations types, essai de deux semaines et arguments de...

Vue d'ensemble

Le **J1600** est le premier produit de [The Mobile Robot Company](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/) : un transpalette électrique compact à conduite autonome doté du Dual Mode, conçu pour le transport intérieur de palettes d'un emplacement au sol à un autre. Vous pouvez [le conduire à l'aide du timon](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/), comme un transpalette électrique classique à conducteur accompagnant, ou l'envoyer en mode autonome vers des emplacements enregistrés. [L'opérateur reste responsable du lancement des tâches et des opérations de manutention nécessitant son jugement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/) ; le robot prend en charge les trajets répétitifs et la dépose au sol.

Caractéristiques essentielles du produit

Caractéristique	Valeur
Catégorie de produit	Transpalette à conduite autonome (chariot de manutention de catégorie à faible levée)
Motorisation	Électrique
Modes de fonctionnement	Manuel et autonome (Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/))
Charge utile nominale maximale	1600 kg / environ 3500 lb
Hauteur maximale de prise/dépose manuelle	1600 mm / 63 in
Hauteur de dépose autonome des palettes	Au niveau du sol
Vitesse maximale	5,4 km/h / 1,5 m/s / 3,4 mph
Masse du chariot	980 kg
Navigation	SLAM LiDAR 3D exécuté sur un ordinateur industriel NVIDIA Jetson
Champ de protection	À 360°, avec deux LiDAR de sécurité 2D et des zones adaptées à la vitesse
Interface	IHM multipoint de 15 pouces, avec bouton de démarrage/reprise et contacteur à clé
Formation des opérateurs	Environ 30 minutes
Déploiement de base	Wi-Fi facultatif ; aucune intégration informatique obligatoire
Emplacements enregistrés	Aucune limite imposée par le logiciel
Fabrication	Fabriqué au Danemark

CARACTÉRISTIQUES PROVISOIRES

Les caractéristiques de janvier 2026 sont provisoires et susceptibles d'être modifiées. Consultez les [Caractéristiques techniques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/>), pour obtenir l'ensemble complet des données.

Fonctions automatisées

L'opérateur effectue manuellement la prise de la palette et toute manœuvre nécessitant une appréciation de la situation. Depuis l'[écran tactile](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/>), l'opérateur sélectionne ou crée une tâche, [confirme le mode autonome](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/>), puis s'éloigne du J1600. Le J1600 effectue le trajet répétitif et dépose la palette au sol, puis [revient à son point de départ](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/>), se gare, s'arrête et attend, ou poursuit vers un autre emplacement enregistré, selon la tâche. Le déroulement complet est décrit dans [Fonctionnement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/>).

Pourquoi le Dual Mode est essentiel

Le Dual Mode est la caractéristique distinctive du produit. La conduite manuelle conserve la [souplesse](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/>), nécessaire pour décharger des camions, manutentionner des [charges instables ou sensibles](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>), contourner les zones encombrées et gérer les situations exceptionnelles. Le mode autonome [évite les déplacements à pied répétitifs](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/>) et prend en charge les trajets. Le J1600 se situe entre les transpalettes électriques classiques à conduite manuelle et les [AGV \(véhicules à guidage automatique\)](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/>), conventionnels ou les systèmes entièrement automatisés : il vise jusqu'à 80 % des [gains de productivité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/>) d'une automatisation complète, pour une fraction de son coût et de sa complexité. Consultez [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>) et [Automatisation avec maintien de l'opérateur dans la boucle](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>).

Principaux avantages

- Jusqu'à 80 % de réduction du travail manuel et du temps opérateur pour les transports répétitifs.
- Manutention manuelle familière et reprise en main immédiate par l'opérateur.
- Mise en service et redéploiement rapides par [apprentissage et répétition](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/>).
- Utilisation depuis l'écran tactile sans programmation.
- Aucune modification de l'infrastructure ni [Wi-Fi obligatoire](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/>) pour une utilisation de base.
- Cartographie 3D et évitement des obstacles dans des environnements changeants.
- Architecture de [sécurité à plusieurs niveaux](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/>) reposant sur des composants certifiés.
- Investissement initial plus faible et rentabilisation plus rapide qu'avec un grand projet d'automatisation.
- Montée en puissance progressive grâce à la [recharge automatique](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/>), à [Advanced software](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/>), à [VDA 5050](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/>), aux API et à la [gestion de flotte](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/>).

Pour plus de détails, consultez [Fonctionnalités et avantages](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/>).

Distinctions

Le J1600 a remporté le prix dans la catégorie **IFOY AWARD 2026 Industrial Truck of the Year** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/>). Le résultat a été annoncé le 26 juin 2026 après la cérémonie organisée à Stuttgart. Avant cette victoire, il avait été sélectionné parmi les finalistes le 29 janvier 2026, avait réussi les trois phases de l'audit IFOY au [TEST CAMP INTRALOGISTICS](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/>) de Dortmund et avait reçu le **Best in Intralogistics Certificate** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/>), le 16 avril 2026. L'[évaluation scientifique Innovation Check](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/>) a attribué la note ++ (très bien) à la fonctionnalité

et à la mise en œuvre, et la note **+** (bien) au caractère novateur, au bénéfice client et à la pertinence pour le marché.

Jalons du lancement

Date	Jalon
20 octobre 2025	Lancement commercial
2 décembre 2025	Ouverture des précommandes
Janvier 2026	Lancement du J1600 en tant que premier produit de l'entreprise
T2 2026	Période d'expédition prévue

Il s'agit de quatre jalons distincts (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/>), et non d'un seul événement.

Disponibilité

Le J1600 est disponible dans le monde entier (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/come-a-partner/country-availability/>), notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. En juin 2026, l'entreprise avait noué des partenariats de distribution dans huit pays (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/>). Les prix catalogue sont publics et les demandes des clients sont prises en charge par le réseau de partenaires. Consultez Tarifs et retour sur investissement (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/>) et l'espace partenaires (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/>).

Pour aller plus loin

- Fonctionnement (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/>) — configuration, emplacements enregistrés et déroulement d'une livraison.
- Caractéristiques techniques (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/>) — tableau de données de référence.
- Vue d'ensemble de la sécurité (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/>) — architecture de sécurité à plusieurs niveaux et normes applicables.

- [Logiciels et intégrations](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/) — Standard software et Advanced software, VDA 5050 et API.
- [Applications](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/applications/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/applications/) — cas d'utilisation et environnements cibles.
- [Foire aux questions](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/) — réponses rapides sur les capacités du produit.

Fonctionnement

Le fonctionnement de base du J1600 consiste à **cartographier le site en circulant, enregistrer les destinations, prendre les palettes en mode manuel et les livrer de façon autonome**. Cette page présente la première mise en service, le processus de livraison, les [schémas de tâches](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/>), disponibles et les contraintes applicables en mode autonome.

Première mise en service

1. Mettez le J1600 sous tension et suivez le tutoriel affiché à l'écran.
2. Utilisez le timon pour [circuler manuellement dans le site](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/>). Le robot acquiert et actualise en continu sa représentation de l'environnement.
3. Conduisez le J1600 jusqu'à chaque point de dépose au sol souhaité pour le mode autonome.
4. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**, nommez le point, puis répétez l'opération pour toutes les destinations requises.

Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés ; la limite pratique dépend de l'espace au sol disponible. Le robot établit sa carte à l'aide du [SLAM LiDAR 3D](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) : aucune voie fixe, aucun fil de guidage, aucun réflecteur et aucune modification du bâtiment ne sont nécessaires.

La [formation](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/>) d'un opérateur sachant déjà conduire un transpalette électrique dure environ 30 minutes, et [un déploiement type prend de quelques heures à une journée](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/>) [selon son périmètre](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/>).

Effectuer une livraison

1. En mode manuel, prenez en charge une palette ou un support de charge compatible (voir [Compatibilité des palettes et des charges](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/>)).

2. Ouvrez l'écran de création d'une tâche sur l'écran tactile.
3. Sélectionnez le type de tâche et l'emplacement de dépose enregistré.
4. Sélectionnez l'action suivante : revenir au point de départ, rejoindre un autre point ou un emplacement de stationnement, ou S'arrêter et attendre.
5. Lancez la tâche.
6. Le robot demande l'activation du mode automatique ; confirmez à l'aide de la commande physique de démarrage.
7. L'interface vous demande de vous éloigner.
8. Le J1600 se déplace de façon autonome (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentati on/user-guides/autonomous-operation/>), évite les obstacles, dépose la palette au sol et exécute l'action sélectionnée après la livraison.

Schémas de tâches

- **Boomerang** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/>) : livrer à une destination, puis revenir au point de départ ou auprès de l'opérateur.
- **Simple ABC** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/>) : livrer de A à B, puis rejoindre C.
- **Come to me** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/>) : appeler le robot à un emplacement depuis une application mobile ou une interface Web — une fonction d'automatisation avancée.
- **Drop and wait** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/>) : livrer et déposer la palette, puis rester à destination.
- **Deliver and park** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/>) : terminer la dépose, puis rejoindre un emplacement de stationnement défini.
- **Multi-point to multi-point** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/>) : combiner des points enregistrés pour le cross-docking (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/>), et l'adaptation des flux.

La tâche la plus courante associe prise manuelle de la palette et livraison autonome (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/>), dépose au sol et retour au point de départ. Le trajet peut mesurer quelques mètres ou plus de 100 mètres : le principe reste le même.

Modèle d'emplacements

Les emplacements sont créés en conduisant jusqu'à un point, puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/>). Les points enregistrés peuvent être librement recombinaés : vous n'avez pas besoin de montrer au robot toutes les variantes possibles entre A et B. L'ajout d'un nouveau point de dépose (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/>) ne prend que quelques minutes.

Contrôle et maîtrise des tâches

Les tâches sont toujours lancées par une personne (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/>), et la prise des palettes s'effectue toujours en mode manuel. Vous pouvez reprendre immédiatement la main à tout moment en saisissant ou en déplaçant le timon, ou en utilisant les commandes d'arrêt et de reprise en main. Un sélecteur à clé à trois positions (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/>) permet de sélectionner l'arrêt, le mode manuel uniquement ou le mode automatique. Les feux blancs signalent le mode manuel ; les feux bleus au sol matérialisent la zone de protection en mode automatique. Le transfert de commande entre les modes est décrit en détail sur la page Dual Mode (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>).

Contraintes en mode autonome

- La prise des palettes s'effectue toujours en mode manuel.
- En mode automatique, les palettes sont déposées au sol ; la hauteur de levage pouvant atteindre 1600 mm est une fonction disponible uniquement en mode manuel (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/>).
- Le mode autonome exige des sols plats : la capacité de franchissement de pente en mode automatique est de 0 %.
- Les charges doivent respecter le gabarit indiqué sur la page Compatibilité des palettes et des charges (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/>), et le site doit satisfaire aux exigences relatives à l'environnement d'exploitation (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/>).

Démonstration pratique

Lors du [TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/>), [un utilisateur qui conduisait le J1600 pour la première fois, mais avait déjà utilisé des transpalettes électriques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/customer-stories/video-case-stories/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/customer-stories/video-case-stories/>), l'a conduit en mode manuel, a enregistré un emplacement, créé une tâche de dépose avec retour, confirmé le mode automatique, puis observé le robot contourner des personnes en utilisant sa carte 3D de l'environnement. Lors d'une autre démonstration, un emplacement nommé « Pallet Bay 1 » a été créé et le robot a reçu l'ordre de déposer la palette puis d'attendre. Les [démonstrations pratiques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/>), permettent généralement à un visiteur découvrant le J1600 de lancer une tâche autonome en environ 15 minutes.

Pages associées

- [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>) — la répartition entre les modes manuel et autonome et le transfert de commande.
- [Navigation et évitement des obstacles](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) — le fonctionnement de la cartographie et du calcul d'itinéraire.
- [Logiciels et intégrations](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/>) — les fonctionnalités des logiciels Standard et Advanced.
- [Automatisation avec intervention humaine](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>) — les principes qui sous-tendent les tâches lancées par l'opérateur.

Dual Mode

Le **Dual Mode** signifie que [le J1600](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/>), réunit deux modes de fonctionnement sur un même véhicule. Il constitue la principale caractéristique distinctive du produit et le place dans une catégorie intermédiaire entre les transpalettes électriques manuels et les [AGV \(véhicules à guidage automatique\)](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/>) conventionnels ou les systèmes entièrement automatisés.

Les deux modes

- **Mode manuel** : une personne commande les déplacements au timon ainsi que les fonctions de levage, comme avec un transpalette électrique classique. Le [fonctionnement manuel](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/>) permet les prises de palettes exigeant de la précision, la manutention jusqu'à 1,6 m, les approches difficiles, la manutention de [charges sensibles ou instables](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>) et la gestion des [situations exceptionnelles](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/>).
- **Mode automatique** : une fois que l'opérateur a sélectionné une destination enregistrée et [confirmé le changement de mode](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/>), le véhicule [se déplace de manière autonome](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/>), dépose la palette au sol, puis effectue l'action configurée : retour, stationnement ou attente.

Transfert de commande entre les modes

L'opérateur lance une tâche automatique depuis l'interface des tâches et à l'aide du bouton physique de démarrage/reprise. Le robot demande une confirmation et indique à la personne de s'écarter avant de démarrer. L'opérateur peut reprendre la commande manuelle à tout moment à l'aide du timon et des commandes de sécurité :

- les [contacteurs de position du timon](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/>), commandent l'arrêt d'urgence et la commande manuelle ;

- saisir ou déplacer le timon permet une [reprise immédiate de la commande manuelle](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/>) ;
- un [sélecteur à clé à trois positions](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/>) permet de sélectionner la mise hors tension, le mode manuel uniquement ou le mode automatique.

Des feux blancs indiquent le mode manuel. Des feux bleus projetés au sol matérialisent la zone de protection en mode automatique.

Niveaux de fonctionnalités

Niveau	Fonctionnalités
Fonctions manuelles	Prise et dépose de palettes jusqu'à 1,6 m ; commande manuelle complète au timon
Automatisation de base	Démarrage des tâches automatiques à l'écran ; enregistrement d'emplacements ; dépose de palettes au sol ; déplacement autonome vers les emplacements enregistrés ; retour vers l'opérateur ; déplacement vers la zone de stationnement
Automatisation avancée	Come-to-me ; recharge automatique ; gestionnaire de flotte VDA 5050 ; intégrations par API

Ces niveaux de fonctionnalités sont indépendants des progiciels Standard et Advanced. Voir [Logiciels et intégrations](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/>).

Pourquoi utiliser le Dual Mode

L'automatisation complète peut devenir coûteuse et rigide lorsque la dernière partie d'une tâche, qui exige du discernement, nécessite une [intégration au système de gestion d'entrepôt \(WMS\) et au système de gestion de flotte](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/>), des données précises sur la charge et des processus strictement contrôlés. Le Dual Mode laisse ces décisions à une personne et automatise les longs trajets. L'objectif est d'atteindre [environ 80 % d'automatisation plutôt que 100 %](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/>), avec davantage de [flexibilité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/>) et un investissement initial réduit.

Le discernement humain reste indispensable dans des situations telles que les palettes endommagées, les charges instables ou présentant un centre de gravité élevé, le film étirable qui s'accroche, les palettes mal positionnées, les plaques de quai à forte pente, les zones de circulation encombrées et les changements urgents de priorité. En mode automatique, la pente admissible est de 0°, ce qui confirme le rôle du mode manuel sur les pentes et les plaques de quai. Ce principe est expliqué dans [L'automatisation avec intervention humaine](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>).

En pratique, l'opérateur s'appuie sur son discernement pour manutentionner manuellement les charges sensibles ou instables, comme les fûts, et effectuer les manœuvres en espace restreint. Il confie ensuite au mode automatique la partie longue du transport.

Pages connexes

- [Fonctionnement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/>) — cycle complet de configuration et d'acheminement.
- [Présentation de la sécurité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/>) — sélection du mode, reprise de commande et architecture de sécurité multicouche.
- [Fonctionnalités et avantages](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/>) — apports du Dual Mode en exploitation.

Fonctionnalités et avantages

Cette page présente les principes de conception, les principales fonctionnalités et les avantages opérationnels du J1600. Pour les données techniques correspondantes, consultez les [caractéristiques techniques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/>). Pour l'analyse économique, consultez [Tarification et retour sur investissement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/>).

Principes de conception

1. **Maîtrise par l'opérateur** : l'opérateur lance le travail et décide quand la machine peut [passer en mode autonome](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/>).
2. **Automatisation des déplacements à pied** : l'objectif principal est d'automatiser les transports répétitifs, et non chaque détail de la manutention des palettes.
3. **Outil familier** : le timon et la conduite en mode manuel sont similaires à ceux d'un transpalette électrique conventionnel.
4. **Prise en main facile** : la [formation](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/>) dure environ 30 minutes. L'utilisation standard ne nécessite ni [Wi-Fi obligatoire](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/>), ni projet d'intégration système.
5. **Adaptation flexible** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/>) : les opérateurs ajoutent des emplacements en y conduisant le J1600 puis en les enregistrant, sans faire appel à un spécialiste de l'automatisation.
6. **Évolution progressive** : Advanced software, [VDA 5050](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/>), les API, la recharge automatique et la gestion de flotte restent disponibles en cas de besoin.
7. **Rentabilité adaptée aux petites structures** : le produit cible les [petites et moyennes entreprises fonctionnant en une seule équipe et employant un à cinq caristes sur transpalette](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/>).

Principales fonctionnalités

- **Dual Mode** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>) : conduite manuelle comme un transpalette et déplacement autonome lancé par l'opérateur dans un même engin, avec reprise en main immédiate par le timon.
- **Apprentissage et répétition** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/>) : conduisez une fois jusqu'à un point, appuyez sur Enregistrer l'emplacement, puis réutilisez cet emplacement dans n'importe quelle tâche. Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés.
- **Utilisation sans code sur écran tactile** : les tâches sont créées et lancées depuis une [interface tactile multipoint de 15 pouces](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/>), sans aucune programmation.
- **Navigation 3D LiDAR SLAM** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) : cartographie et évitement des obstacles sur un ordinateur industriel NVIDIA Jetson, sans rails, câbles, réflecteurs ni modification du bâtiment.
- **Sécurité multicouche** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/>) : un champ de protection à 360°, deux LiDAR de sécurité 2D, des [zones de sécurité adaptées à la vitesse](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/>) et des composants certifiés.
- **Mise en service immédiate** : prêt à l'emploi dès la livraison. Le Wi-Fi est facultatif et l'utilisation de base ne nécessite [aucune intégration obligatoire avec un WMS, un gestionnaire de flotte ou le système informatique](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/>).
- **Capacité de charge de 1600 kg, levée à 1,6 m en mode manuel** : transporte jusqu'à 1600 kg et [prélève ou dépose des palettes en mode manuel](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/>) jusqu'à 1600 mm. En mode autonome, la dépose s'effectue au niveau du sol.
- **Recharge manuelle et automatique** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/chargers-and-accessories/>) : recharge par branchement comme un transpalette classique, ou recharge d'opportunité en option avec connexion automatique à la station.
- **Évolution progressive** : VDA 5050, [REST API](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/>), [Fleet Manager](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/>) et planification avancée des tâches avec [Advanced software](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/>).

Avantages opérationnels

- Jusqu'à 80 % de réduction du travail manuel et du temps opérateur consacré aux transports répétitifs (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/>). Cette réduction concerne les déplacements ciblés dans les opérations de manutention de palettes. Elle ne représente pas une amélioration de 80 % de tous les processus de l'entrepôt.
- Manutention manuelle familière et reprise en main immédiate, afin que les aléas (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/>), n'interrompent jamais le flux.
- Configuration et redéploiement rapides par apprentissage et répétition. Une configuration type prend quelques heures ou une journée.
- Aucune modification de l'infrastructure ni aucun Wi-Fi obligatoire pour l'utilisation de base.
- Navigation fiable dans des environnements évolutifs grâce à la cartographie 3D.
- Coût d'entrée plus faible et délai de rentabilisation plus court qu'un grand projet d'automatisation.
- Déploiement dans des sites existants (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/>) sans revoir les flux de travail.

Avantages au-delà des économies de main-d'œuvre

- Réduction des accidents du travail et des blessures (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/>), ainsi que des dommages aux produits, par rapport à la manutention manuelle.
- Meilleure satisfaction des employés grâce à la suppression des déplacements à pied répétitifs (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/>).
- Amélioration du suivi et du contrôle des stocks dans le cadre d'un processus automatisé.
- Flux de matières et débit plus réguliers.
- Utilisation plus productive de la main-d'œuvre qualifiée (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/>) et réponse plus facile aux pénuries de personnel.
- Moins de risques liés à la mise en œuvre et aux changements qu'avec une automatisation intégrale rigide.

Pourquoi l'opérateur reste dans la boucle

Les entrepôts sont des environnements complexes, dynamiques et imprévisibles. Dix situations courantes justifient de maintenir l'opérateur dans la boucle : repérer les palettes endommagées, évaluer la stabilité des charges, éviter que le film étirable s'accroche, retrouver les palettes mal placées, détecter les marchandises endommagées, franchir les rampes de quai fortement inclinées, circuler dans des zones encombrées, répondre aux urgences, apprendre des itinéraires sur place et éviter les contraintes d'une automatisation intégrale. Ces exemples expliquent la logique de conception du **Dual Mode** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>). L'argumentaire complet figure sur la page **Automatisation avec opérateur dans la boucle** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>).

Reconnaissance du concept

Le jury de l'**IFOY 2026** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/>) a distingué le J1600 pour sa nouvelle catégorie de produits située entre les transpalettes manuels et les **véhicules autoguidés (AGV)** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/>) classiques, sa facilité de mise en œuvre, son utilisation intuitive, sa navigation 3D LiDAR SLAM avec sécurité multicouche, sa reprise en main immédiate par l'opérateur et son adéquation aux PME et aux sites fonctionnant en une seule équipe. Consultez la **Présentation** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/>) pour connaître tous les détails de cette distinction.

Applications

Le J1600 (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/>) est conçu pour les flux horizontaux de palettes en intérieur : [réception des marchandises](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/), stockage, approvisionnement de la production, mise en zone de transit, [cross-docking](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/), et [expédition](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/). Cette page présente les cas d'usage éprouvés, les environnements ciblés et les situations dans lesquelles le produit est mal adapté ou utilisable sous certaines conditions.

Cas d'usage des flux de manutention

- **[Réception des marchandises](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/)** : déchargez manuellement un camion, puis confiez au J1600 l'acheminement autonome de la palette vers le contrôle à réception ou la zone de stockage.
- **[Approvisionnement de la production](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/)** : un opérateur prépare ou prélève une palette ; le J1600 livre à la demande les matières ou les composants à la ligne de production.
- **Cross-docking** : acheminez des palettes entre plusieurs origines et destinations sans créer de tâche dédiée pour chaque couple origine-destination ; les emplacements enregistrés peuvent être combinés librement.
- **[Stockage temporaire](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/)** : créez et utilisez des emplacements de stockage temporaires lorsque les besoins évoluent.
- **Nouveaux emplacements de palettes** : ajoutez un emplacement en quelques minutes en vous y rendant une fois, puis en l'enregistrant.
- **De la réception au stockage, puis de la [production à l'expédition](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/)** : automatisez les longs trajets reliant les zones standard de l'entrepôt.
- **[Gestion des zones tampons et de transit](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/)** : assurez le transport entre les lignes, les zones de transit et les zones de stockage.
- **[Automatisation d'îlots de travail locaux](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/)** : prenez en charge des flux

indépendants au sein d'un site plus vaste lorsqu'un projet portant sur une flotte complète serait excessif.

- **Activités sur site existant** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/>) : adaptez-vous aux changements d'implantation et aux obstacles sans infrastructure fixe — voir [Navigation et évitement d'obstacles](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>).
- **Charges sensibles ou instables** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>) : faites appel à l'appréciation de l'opérateur pour la prise de palette et les manœuvres de précision, puis utilisez la conduite autonome pour le long trajet.
- **Cages et supports de charge à base ouverte** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/>) : transportez d'autres supports de charge compatibles que les palettes Europe EPAL, dans les limites indiquées à la page [Compatibilité des palettes et des charges](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/>).

Environnements ciblés

[Industrie manufacturière](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/>) et [logistique interne de production](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/internal-production-logistics/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/internal-production-logistics/>), [entreposage](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/>) et réception des marchandises, [prestataires logistiques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/third-party-logistics/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/third-party-logistics/>), [traitement des commandes du commerce électronique](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/e-commerce-and-fulfillment/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/e-commerce-and-fulfillment/>), et [distribution de produits alimentaires et de PGC \(produits de grande consommation\)](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/grocery-and-fmcg/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/grocery-and-fmcg/>).

La [cible principale](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/>) est constituée des petites et moyennes entreprises fonctionnant avec une seule équipe et un à cinq opérateurs de transpalette, c'est-à-dire des sites qui ne peuvent pas justifier économiquement un grand projet d'automatisation. Elle comprend également les grands sites comportant de nombreux petits flux locaux ou des îlots de travail trop changeants pour un projet de flotte conventionnel.

Problématiques clients traitées

- [Déplacements à pied répétitifs des opérateurs](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/>) et transports sans valeur ajoutée.

- [Pénurie de main-d'œuvre et forte dépendance à la main-d'œuvre](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/).
- Manutention manuelle dangereuse ou fatigante.
- Coûts et contraintes d'intégration élevés pour une automatisation complète.
- Rigidité des processus et lenteur de la reconfiguration.
- Implantations variables, stockage temporaire et évolution de la combinaison des références.
- Besoin d'un retour sur investissement rapide et mesurable, sans refonte de l'infrastructure.

Applications inadaptées ou adaptées sous conditions

Le J1600 présente des limites d'utilisation strictes :

- La conduite automatique est limitée aux environnements intérieurs sur sol plan ; la pente franchissable en mode automatique est de 0 %.
- La dépose automatique des palettes s'effectue au niveau du sol ; le levage jusqu'à 1,6 m est uniquement possible en mode manuel.
- L'utilisation est limitée à une plage de température de 5–40 °C et à un indice de protection IP21.
- Les charges doivent être placées sur un support à base ouverte et respecter un gabarit maximal de 1250 × 1250 mm.

Les rampes de quai fortement inclinées, les pentes, les portions de trajet en extérieur et la dépose autonome en hauteur doivent rester des opérations manuelles ou ne sont pas prises en charge. Consultez les pages [Environnement d'utilisation](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/) et [Compatibilité des palettes et des charges](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) avant de planifier un déploiement. Consultez également la [section Applications](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/applications/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/applications/) pour obtenir des recommandations propres à chaque secteur.

Évaluation de l'adéquation

Les clients potentiels peuvent bénéficier d'une [démonstration pratique de 30 à 60 minutes](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/), d'un [essai payant de deux semaines](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) ou d'une [preuve de concept](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/).

[fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/)) sur leur propre site de production. Des essais sont également possibles dans l'[espace de démonstration et d'essai de l'entreprise à Copenhague](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/>). Consultez la page [Tarifs et retour sur investissement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/>), pour connaître le tarif de l'essai et la [section Assistance](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/>), pour découvrir les différentes options d'évaluation.

Caractéristiques techniques

Voici le récapitulatif de référence des caractéristiques du [J1600](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/>). Les tableaux détaillés des dimensions, des performances et de la batterie figurent dans [Dimensions et performances](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/>) ; les limites de charge figurent dans [Compatibilité des palettes et des charges](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/>) ; les exigences relatives au site figurent dans [Environnement d'exploitation](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/>).

CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES

Ces caractéristiques de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées. Utilisez la documentation produit à jour pour toute décision de déploiement.

Caractéristiques principales

Paramètre	Valeur
Motorisation	Électrique
Capacité de charge nominale	1600 kg / environ 3500 lb
Hauteur maximale de prise/dépose manuelle d'une palette	1600 mm / 63 in
Hauteur de dépose automatique d'une palette	Au niveau du sol
Vitesse maximale	5,4 km/h / 1,5 m/s / 3,4 mph
Poids de l'engin	980 kg
Dimensions de l'engin	1893 × 850 × 2060 mm, fourches abaissées
Rayon de braquage	1501 mm
Navigation	3D LiDAR SLAM
Calculateur	Ordinateur industriel pour l'IA NVIDIA Jetson
Interface	IHM multitactile de 15 pouces
Batterie	Batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V, 200 Ah
Indice de protection	IP21
Température de fonctionnement	5–40 °C / 41–104 °F
Pente franchissable en mode automatique	0° / 0 %
Connectivité de base	Wi-Fi en option
Intégration avancée	VDA 5050, REST API, Fleet Manager, planification avancée des tâches

Composants matériels et du système de commande

Motorisation et châssis :

- [Moteur de traction CA](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/>), 1,5 kW
- Moteur de levage, 2,2 kW
- [Batterie lithium-fer-phosphate de 24 V, 200 Ah](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/>)
- Roues en polyuréthane ; galets porteurs de 70 mm de largeur × 80 mm de diamètre (2,8 × 3,1 in) ; roue motrice de 75 mm de largeur × 230 mm de diamètre (3 × 9 in)
- Indice de protection IP21

Système de commande :

- LiDAR 3D pour la détection des obstacles et la navigation
- Caméra RVB avec IA
- PC industriel NVIDIA Jetson
- [Écran IHM multitactile de 15 pouces](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/>)
- Timon de transpalette pour la conduite manuelle
- Feux de signalisation au sol pour le mode automatique
- Sélecteur à clé avec positions hors tension, mode manuel uniquement et mode automatique
- Bouton à LED de démarrage/reprise pour l'exécution automatique des tâches
- Capteur de hauteur de levage
- Haut-parleur

Les composants visibles de l'extérieur comprennent le LiDAR de navigation 3D, la caméra RVB avec IA, l'IHM multitactile, l'arrêt d'urgence, le bouton de démarrage/reprise, le sélecteur à clé, le timon, l'interface de recharge automatique ainsi que les LiDAR de sécurité avant et arrière. Les composants de sécurité certifiés sont répertoriés dans la [Présentation de la sécurité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/>).

Interprétation des valeurs

- Le levage à 1,6 m (1600 mm) est disponible **uniquement en mode manuel**. La dépose de palettes en mode automatique est spécifiée au niveau du sol.
- La vitesse maximale est exactement de 5,4 km/h ; 5 km/h est une valeur arrondie.
- L'encombrement maximal d'une palette est exactement de 1250 mm / 49 in par côté, parfois arrondi à 1,2 m / 48 in — voir [Compatibilité des palettes et des charges](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/>).

Pages connexes

- [Dimensions et performances](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/>) — tableaux complets des dimensions, des déplacements et de la batterie.
- [Navigation et évitement des obstacles](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) — description détaillée du système de navigation autonome.
- [Chargeurs et accessoires](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/chargers-and-accessories/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/chargers-and-accessories/>) — options et puissances de recharge.
- [Glossaire](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/>) — définitions de termes tels que SLAM, IHM et VDA 5050.

Dimensions et performances

Cette page présente toutes les données du J1600 relatives aux dimensions, au déplacement et à la batterie. Les caractéristiques principales et les composants matériels figurent dans les [Caractéristiques techniques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/>).

CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES

Ces caractéristiques de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées.

Dimensions

Paramètre	Unités métriques	Unités impériales
Longueur du chariot	1893 mm	75 in
Largeur du chariot	850 mm	33 in
Hauteur du chariot, fourches abaissées	2060 mm	81 in
Hauteur du chariot, fourches à la hauteur maximale	2350 mm	93 in
Hauteur des fourches, position la plus haute	1600 mm	63 in
Hauteur des fourches, position la plus basse	90 mm	3,5 in
Longueur des fourches	1150 mm	45 in
Largeur d'une fourche	180 mm	7 in
Épaisseur des fourches	60 mm	2,4 in
Largeur hors tout des fourches	680 mm	27 in
Écartement intérieur des fourches	320 mm	13 in
Garde au sol	30 mm	1,2 in
Hauteur de la poignée du timon, timon vertical	1234 mm	49 in
Empattement	1106 mm	44 in
Rayon de braquage	1501 mm	59 in

Le chariot pèse 980 kg.

Performances de déplacement et de levage

Paramètre	Unités métriques	Unités impériales
Charge nominale	1 600 kg	environ 3 500 lb
Vitesse maximale	5,4 km/h (1,5 m/s)	3,4 mph
Vitesse de levage des fourches, à vide	0,10 m/s	0,33 ft/s
Vitesse de levage des fourches, à pleine charge	0,08 m/s	0,26 ft/s
Vitesse d'abaissement des fourches, à vide	0,08 m/s	0,26 ft/s
Vitesse d'abaissement des fourches, à pleine charge	0,12 m/s	0,39 ft/s
Hauteur de dépose automatique d'une palette	Niveau du sol	Niveau du sol
Hauteur de prise manuelle d'une palette	Jusqu'à 1 600 mm	Jusqu'à 63 in
Hauteur de dépose manuelle d'une palette	Jusqu'à 1 600 mm	Jusqu'à 63 in

Les hauteurs de prise et de dépose jusqu'à 1 600 mm font partie des [possibilités du mode manuel](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/>). En mode automatique, la dépose s'effectue toujours au niveau du sol. La pente franchissable et les exigences relatives au sol sont indiquées dans les [Conditions d'utilisation](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/>).

Batterie et alimentation

Paramètre	Valeur
Batterie	24 V, 200 Ah
Composition chimique	Lithium-fer-phosphate (LiFePO4)
Moteur de traction	CA, 1,5 kW
Moteur de levage	2,2 kW
Décharge en déplacement à pleine charge	environ 13 % par heure
Décharge en déplacement à vide	environ 12 % par heure
Décharge en veille	environ 2 % par heure
Vitesse de recharge	environ 47 points de pourcentage par heure

Autonomie

L'autonomie dépasse huit heures pour un cycle d'utilisation type. Les [taux de décharge](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/>), indiqués correspondent à environ 7,7 heures de déplacement continu à pleine charge ou à 8,3 heures à vide, avant prise en compte des périodes de veille, du levage, du cycle d'utilisation, de la réserve de la batterie et des conditions d'exploitation. Ces valeurs calculées sont déduites des taux de décharge et ne constituent pas des autonomies garanties.

Les options de recharge — branchement manuel et recharge d'opportunité automatique — sont décrites dans la page [Chargeurs et accessoires](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/chargers-and-accessories/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/chargers-and-accessories/>).

Compatibilité des palettes et des charges

Le support de charge doit avoir une **base ouverte sans plancher inférieur** afin de permettre l'engagement des fourches. Sous réserve de cette exigence et du respect du gabarit ci-dessous, le J1600 peut manipuler une grande variété de palettes et de supports de charge.

Gabarit de charge

Paramètre	Limite/compatibilité
Longueur maximale de la palette/charge, débord compris	1250 mm / 49 in
Largeur maximale de la palette/charge, débord compris	1250 mm / 49 in
Hauteur maximale de la charge depuis le sol	1700 mm / 67 in
Charge utile maximale	1600 kg / environ 3500 lb
Compatibilité EPAL	EPAL Euro Pallet, EPAL 3, EPAL 6
Compatibilité GMA	Toutes les palettes GMA à base ouverte
Supports personnalisés	Tout support de charge à base ouverte pouvant être pris par les fourches et respectant les limites dimensionnelles

Le gabarit maximal exact est de 1250 mm / 49 in de chaque côté. Certains résumés l'arrondissent à 1,2 m / 48 in ; utilisez la valeur exacte pour contrôler une charge.

Types de supports compatibles

Outre les palettes Europe EPAL standard, les supports compatibles comprennent notamment les [cages ouvertes et les fûts placés sur des supports à base ouverte](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/>), les charges sensibles et d'autres supports personnalisés. La règle pratique est la suivante : si la base est ouverte, permet l'engagement des fourches et respecte le gabarit, le J1600 peut prendre le support en charge.

La compatibilité dépend en définitive de la géométrie de la base, des dimensions, de la stabilité et de l'appréciation de l'opérateur. Il n'existe aucune [approbation générale](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/>) couvrant tous les supports ou les matières dangereuses : évaluez chaque cas de charge.

Rôle de l'opérateur avec les charges difficiles

La prise de palette est toujours effectuée manuellement, de sorte que l'évaluation de la charge reste sous la responsabilité de l'opérateur. Pour les [charges sensibles ou instables](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/>) — fûts, empilements lourds en partie haute, charges inclinées — l'opérateur effectue manuellement la prise et les manœuvres rapprochées, puis confie le long trajet de transport au mode autonome. Consultez [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>) pour le transfert de commande et [Automatisation avec intervention humaine](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>) pour en comprendre le principe.

Géométrie des fourches

Pour vérifier la compatibilité d'une palette avec les fourches : longueur des fourches 1150 mm, largeur des fourches 180 mm, épaisseur des fourches 60 mm, écartement extérieur 680 mm, écartement intérieur 320 mm et hauteur minimale des fourches 90 mm. Le tableau complet figure sur la page [Dimensions et performances](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/>).

Pages connexes

- [Applications](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/applications/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/applications/) — cas d'usage comprenant les cages ouvertes et les charges instables.
- [Environnement d'exploitation](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/) — limites relatives au sol, à la pente et aux conditions climatiques qui s'appliquent en plus du gabarit de charge.
- [Glossaire](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/) — EPAL, GMA et autres termes relatifs aux supports de charge.

Conditions d'exploitation

Le J1600 (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/>) est conçu pour le transport au sol en intérieur. Cette page indique les limites environnementales que le site doit respecter, aussi bien en mode automatique qu'en mode manuel.

SPÉCIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

Ces spécifications de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées.

Limites environnementales

Paramètre	Métrique	Système impérial/autre
Pente maximale franchissable en mode automatique	0°	0 %
Pente maximale franchissable en mode manuel, à vide	2,86°	5 %
Pente maximale franchissable en mode manuel, à pleine charge	1,72°	3 %
Hauteur maximale de ressaut franchissable	25 mm	1 in
Largeur maximale d'interstice franchissable	20 mm	0,8 in
Température minimale de fonctionnement	5 °C	41 °F
Température maximale de fonctionnement	40 °C	104 °F
Humidité relative	20–80 %	sans condensation
Planéité/horizontalité du sol	TR34 FM3	FF 25 / FL 20
Indice de protection	IP21	protégé contre les corps solides de plus de 12,5 mm et les chutes verticales de gouttes d'eau

Signification pratique de ces limites

- Le **mode automatique est réservé aux sols horizontaux** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/>). Avec une pente franchissable de 0 % en mode automatique, les pentes, les rampes et les plaques de quai fortement inclinées doivent être franchies en mode manuel. En **mode manuel** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/>), le chariot peut gravir une pente maximale de 5 % à vide ou de 3 % à pleine charge.

- **Les petits défauts du sol sont tolérés.** Le J1600 peut franchir des ressauts jusqu'à 25 mm et des interstices jusqu'à 20 mm. Le sol doit respecter la classe de planéité TR34 FM3 (FF 25 / FL 20).
- **Utilisation en intérieur uniquement.** L'indice de protection IP21 et la plage de fonctionnement de 5 à 40 °C et de 20 à 80 % d'humidité sans condensation excluent l'utilisation en extérieur, dans les entrepôts frigorifiques à moins de 5 °C et dans les zones mouillées.

La répartition des tâches découle de ces limites : l'opérateur franchit manuellement les plaques de quai, les pentes et les surfaces irrégulières, tandis que le robot prend en charge automatiquement les trajets sur sol horizontal. Consultez [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>) et [Applications](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/applications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/applications/>) pour déterminer l'adéquation à votre application.

Validation en conditions réelles

L'entreprise valide le J1600 dans sa [zone de démonstration et d'essais de Copenhague](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/>), dans des conditions volontairement représentatives de la réalité, notamment avec des sols irréguliers, des charges d'essai remplies d'eau et plusieurs configurations d'essai. Les limites ci-dessus restent applicables aux installations en exploitation.

Pages connexes

- [Caractéristiques techniques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/>) — le tableau de données de référence.
- [Compatibilité avec les palettes et les charges](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/>) — les limites admissibles de la charge, à respecter en plus de ces limites applicables au site.
- [Navigation et évitement des obstacles](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) — la manière dont le robot gère les obstacles dynamiques sur un site conforme à ces exigences.

Navigation et évitement des obstacles

L'autonomie du J1600 repose sur le **SLAM LiDAR 3D** (localisation et cartographie simultanées), traité par un ordinateur industriel d'IA NVIDIA Jetson. Le J1600 crée et actualise une carte tridimensionnelle pendant qu'un opérateur le conduit, puis se localise et calcule des itinéraires vers des destinations enregistrées — sans rails, fils de guidage, réflecteurs ni modifications du bâtiment.

Capacités

- Apprentissage continu de l'environnement pendant la conduite manuelle.
- Cartographie 3D sans modification de l'infrastructure du bâtiment.
- Calcul autonome d'itinéraires vers des emplacements enregistrés.
- Détection et évitement des obstacles dans les environnements dynamiques.
- Zones de circulation privilégiées pour des itinéraires plus sûrs dans les zones de production.
- Navigation vers n'importe quel point enregistré sans devoir apprendre chaque combinaison possible entre origine et destination.
- Extension aux API, à [VDA 5050](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) et à la gestion de flotte avec [Advanced software](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/).

Le système analyse les structures environnantes jusqu'à une hauteur de 70 m au-dessus de l'engin. 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.

Pour obtenir des données détaillées sur la géométrie, la portée de détection, la précision de localisation, la largeur minimale des allées et les catégories d'obstacles, contactez l'entreprise ou un partenaire en précisant les caractéristiques techniques de votre site.

Ensemble de capteurs

- **LiDAR 3D** — cartographie, localisation et détection des obstacles.

- **Caméra IA RVB** — composant de la chaîne de perception.
- **PC industriel NVIDIA Jetson** — calcul embarqué pour le SLAM et la planification des itinéraires.

Capteurs de navigation et capteurs de sécurité

Le LiDAR 3D et la caméra IA RVB font partie de la chaîne de commande et de navigation. [La protection des personnes est assurée séparément](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 LiDAR de sécurité 2D, des composants certifiés et un contrôleur de sécurité indépendant assurent le champ de protection certifié à 360 degrés. Le système de navigation 3D cartographie et évite les objets, tandis que le système de sécurité 2D assure la [détection de personnes](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/>), certifiée. Voir la [présentation de la sécurité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/>).

Processus de cartographie

La cartographie s'effectue dans le cadre de la conduite manuelle normale. Lors de la [configuration initiale](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/>), l'opérateur parcourt le site en conduisant le robot avec le timon pendant que celui-ci apprend l'environnement. Il enregistre ensuite les [points de dépose](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/>), en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement**. La carte est ensuite actualisée en continu. Les [modifications progressives de l'agencement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/>), ne nécessitent donc pas de [recréer entièrement la carte](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/mapping-problems/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/mapping-problems/>).

Adaptation aux sites existants

Comme le J1600 ne nécessite aucune infrastructure fixe et actualise continuellement son modèle de l'environnement, il convient aux [sites industriels existants](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/>) et aux agencements changeants : [stockage temporaire](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/>), déplacement des zones tampon et zones de réception encombrées. Les LiDAR 3D lui permettent de contourner les obstacles qui apparaissent sur son trajet. Les limites indiquées dans [Environnement d'exploitation](https://info.mobilerobot.com) (<https://info.mobilerobot.com>)

[m/fr-fr/products/j1600/operating-environment/](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/)) — sols horizontaux en mode automatique, conditions ambiantes intérieures et planéité du sol — restent applicables.

Pages associées

- [Fonctionnement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/>) — configuration et déroulement d'une livraison.
- [Caractéristiques techniques](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/>) — liste complète du matériel.
- [Glossaire](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/>) — SLAM, LiDAR, AMR et termes associés.

Vue d'ensemble de la sécurité

Le J1600 (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/>) met en œuvre une architecture de sécurité multicouche comprenant la navigation, les capteurs, un automate de sécurité indépendant, des actionneurs certifiés, la confirmation de l'opérateur et des dispositifs physiques de reprise en main. Un champ de protection à 360 degrés permet les déplacements autonomes en marche avant comme en marche arrière. Cette page présente l'architecture, les niveaux de performance attribués et la [liste de conformité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/>). Pour une présentation détaillée, consultez [Fonctionnement de la 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/>).

Composants de sécurité

- Automate de sécurité indépendant.
- Deux scrutateurs LiDAR de sécurité 2D, un à l'avant et un à l'arrière.
- [Trois boutons d'arrêt d'urgence](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/>).
- Bouton anti-écrasement assurant l'arrêt et l'inversion du sens de marche.
- [Capteur de détection de charge](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/>).
- [Contacteur de position du timon](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/>) déclenchant l'arrêt d'urgence.
- Contacteur de position du timon pour la commande manuelle.
- [Codeur de vitesse de déplacement certifié de sécurité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/>).
- Codeur du sens de marche certifié de sécurité.
- Deux variateurs moteur certifiés de sécurité.

Comportement en fonctionnement

- L'opérateur doit [confirmer le passage en mode automatique](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/>), puis le robot lui demande de s'écarter avant de démarrer.

- Des bandes lumineuses bleues au sol indiquent la zone protégée et l'état du J1600 ; trois bandes lumineuses bleues matérialisent la zone de sécurité active.
- Le [champ de protection s'adapte à la vitesse](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) et s'étend lorsque la vitesse augmente.
- La saisie ou le déplacement du timon permet une reprise en main manuelle immédiate.
- La navigation 3D cartographie l'environnement et évite les obstacles, tandis que la [chaîne de sécurité 2D distincte](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) assure une protection certifiée des personnes — consultez [Navigation et évitement des obstacles](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/).

Fonctions de sécurité et niveaux de performance

Les fonctions de sécurité du J1600 présentent les [niveaux de performance \(PL\)](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) préliminaires suivants, conformément à la norme [EN ISO 13849-1](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/) :

Fonction de sécurité	Niveau de performance
Système de freinage	PL d
Surveillance et commande de la vitesse	PL c
Réglage des dimensions du champ de protection	PL d
Détection de charge	PL b
Relais de courant de charge	PL b
Bouton d'arrêt d'urgence	PL d
Détection des personnes dans le champ de protection	PL d
Sélection du mode automatique/manuel	PL c
Détection de la position du timon	PL c

Ces niveaux s'appliquent à chaque fonction au sein de l'architecture. Ils ne signifient pas que tous les sous-systèmes présentent le même PL.

Normes et conformité

Le J1600 porte le [marquage CE](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/>). Voici la liste préliminaire de conformité :

Directives et règlement européens

- Directive 2006/42/EC — [Directive relative aux machines](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/>).
- Directive 2014/30/EU — [Directive CEM](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/>).
- Directive 2014/53/EU — Directive concernant les équipements radioélectriques (RED)
- Directive 2011/65/EU — RoHS
- Règlement (EU) 2023/1542 — Règlement relatif aux batteries

Normes

- [EN ISO 3691-4:2023](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/>)
- EN ISO 13849-1:2023
- [EN ISO 12100:2010](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-12100/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-12100/>)
- [EN ISO 3691-1:2015+A1:2020](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-1/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-1/>)
- [ANSI/ITSDF B56.5-2024](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/>)
- [ANSI/ITSDF B56.1-2020](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/>)

Essais de transport des batteries

- Manuel d'épreuves et de critères des Nations Unies, sous-section 38.3 ([UN 38.3](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/>))

En résumé, le J1600 répond aux exigences de sécurité de l'UE et des États-Unis, notamment aux normes ISO 3691-4 et ANSI/ITSDF B56.5. Demandez les [certificats](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/>), les rapports d'essai, les

numéros de déclaration, les informations relatives aux organismes notifiés et les homologations propres à chaque pays auprès de l'entreprise ou d'un partenaire.

Avantages et limites

Les fonctions de sécurité intégrées améliorent la prévisibilité du comportement et peuvent réduire les accidents du travail (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/>) par rapport à la manutention manuelle de palettes. Pour les courbes de distance de sécurité, les distances d'arrêt et les données de validation, utilisez la documentation produit à jour afin de prendre les décisions de déploiement et de réaliser les évaluations des risques du site (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/>).

Le contrôle par l'opérateur complète les systèmes de sécurité certifiés au lieu de les remplacer — le rôle de l'opérateur (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/>) est intégré à la conception, mais ne constitue pas l'unique mesure de protection. Consultez Dual Mode (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>) et Automatisation avec opérateur dans la boucle (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/>).

Pages connexes

- Section Sécurité et conformité (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/safety-compliance/>) — consignes générales de sécurité applicables au site.
- Environnement d'exploitation (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/operating-environment/>) — conditions de site sur lesquelles repose la conception de sécurité.
- Glossaire (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/>) — niveau de performance, champ de protection et termes associés.

Logiciels et intégrations

Une même plateforme matérielle J1600 prend en charge deux versions logicielles : Standard et Advanced (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/>). Le logiciel Standard (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/>) convient au déploiement d'une seule machine sans intégration à d'autres systèmes. Advanced ajoute l'interopérabilité, des API et des fonctions de gestion de flotte.

Logiciel Standard

- Limité aux fonctions essentielles pour une utilisation aussi simple que possible.
- Repose sur un système d'**apprentissage et de répétition** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/>) sans configuration : conduisez le J1600 jusqu'à un emplacement, enregistrez-le, puis réutilisez-le dans des tâches.
- Conçu pour qu'un opérateur sachant déjà conduire un transpalette puisse l'utiliser sans autre **formation** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/>) que l'initiation de base de 30 minutes.
- Idéal pour le déploiement d'une seule machine sans intégration à d'autres systèmes.
- Lancement des tâches sur l'écran tactile et enregistrement des emplacements.
- **Wi-Fi facultatif** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/>) pour le fonctionnement de base dès la mise en service.

Logiciel Advanced

- Interopérabilité **VDA 5050**.
- **REST API** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/>) pour l'intégration logicielle.
- **Fleet Manager** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/>).
- Planification avancée des tâches.
- **Intégration avancée à d'autres logiciels et équipements** (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/>).
- Mise à niveau facturée séparément.

Règles de mise à niveau

La [mise à niveau Advanced](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/>) est plus facile à installer en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut l'effectuer ultérieurement. Les clients ne peuvent pas l'effectuer eux-mêmes.

VDA 5050 et API

Le J1600 prend entièrement en charge [VDA 5050](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/>). VDA 5050 est l'interface d'interopérabilité qui permet à des robots mobiles de différents fabricants de fonctionner ensemble sous le contrôle d'un système compatible de gestion de flotte. L'entreprise collabore avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte compatibles VDA 5050. Pour connaître la version exacte de VDA 5050, le schéma d'API, le modèle d'authentification et les systèmes de gestion de flotte pris en charge, contactez l'entreprise ou un partenaire.

Fonctions d'automatisation par niveau

- **Automatisation de base** : lancement des tâches à l'écran, emplacements enregistrés, dépose autonome de palettes au sol, déplacement autonome jusqu'aux emplacements enregistrés, retour vers l'opérateur, départ vers la zone de stationnement.
- **Automatisation avancée** : [come-to-me](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/>) (appel du robot depuis une application mobile ou une interface web), recharge automatique, gestion de flotte VDA 5050, intégrations par API.

Cette répartition suit les niveaux de capacité présentés dans [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/>). Le matériel de recharge automatique est présenté à la page [Chargeurs et accessoires](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/chargers-and-accessories/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/chargers-and-accessories/>).

Aucune intégration requise pour l'utilisation de base

Un déploiement de base ne nécessite aucun système de gestion d'entrepôt (WMS), aucun système de gestion de flotte et [aucune intégration informatique](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/>). Le Wi-Fi est facultatif. [L'intégration est une option pour faire évoluer le système](https://info.mobilerobot.com/fr-f) (<https://info.mobilerobot.com/fr-f>

[r/documentation/technical-integration/integration-overview/](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/)), et non une condition préalable à sa mise en service. Ce choix découle des [principes de conception](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/>), du produit.

Tarifs catalogue 2026

Élément logiciel	Tarif catalogue pour l'utilisateur final
Mise à niveau vers le logiciel Advanced	14 500 €
Logiciel Fleet Manager, par robot	6 500 €

Le contexte tarifaire complet est présenté à la page [Tarifs et retour sur investissement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/>).

Pages connexes

- [Fonctionnement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/>) — le déroulement des tâches pris en charge par le logiciel Standard.
- [Navigation et évitement d'obstacles](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/>) — l'architecture de navigation autonome sous-jacente au logiciel.
- [Glossaire](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/>) — VDA 5050, REST API, WMS, Fleet Manager.

Chargeurs et accessoires

Le J1600 offre deux options de charge : un chargeur manuel à brancher et une [station de charge automatique en option](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/). Cette page présente les deux options, les données de la batterie et les tarifs catalogue.

Charge manuelle

La [charge manuelle](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) fonctionne comme pour un transpalette électrique classique : branchez le chargeur pendant une pause, avant le déjeuner par exemple, ou chaque fois que la machine est inutilisée.

Charge automatique

Avec le chargeur automatique en option, le J1600 se rend à la station, se positionne devant le chargeur, puis une interface de charge se déploie jusqu'aux plaques de charge du véhicule. Cela permet la [recharge d'opportunité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) : le J1600 recharge sa batterie chaque fois qu'il n'est pas occupé, sans intervention de l'opérateur.

- La charge automatique est une fonctionnalité d'automatisation avancée. Consultez les différents niveaux de capacité sur la page [Dual Mode](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).
- Lorsque le J1600 est acheté avec le [forfait d'installation et de mise en service](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/), la configuration de la charge automatique est effectuée dès le premier jour de l'installation.

Batterie et taux

Paramètre	Valeur
Batterie	Batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V, 200 Ah
Taux de charge	environ 47 points de pourcentage par heure
Décharge en roulant à pleine charge	environ 13 % par heure
Décharge en roulant à vide	environ 12 % par heure
Décharge en veille	environ 2 % par heure
Fonction de sécurité du relais de courant de charge	PL b

L'autonomie dépasse huit heures sur un cycle d'utilisation typique. Pour toutes les caractéristiques de la batterie, consultez [Dimensions et performances](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/>).

Tarifs catalogue 2026

Article	Prix catalogue utilisateur final
Chargeur manuel	3 600 €
Chargeur automatique	8 400 €

CHARGEUR NON COMPRIS DANS LE PRIX DE BASE

Aucun chargeur n'est compris dans le prix d'achat de base du J1600, fixé à 65 000 €. [Prévoyez l'un des deux chargeurs](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/>) lors de la configuration de l'achat. Consultez [Tarifs et retour sur investissement](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/>) pour connaître les configurations courantes.

Pages connexes

- [Dimensions et performances](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/>) — données relatives à la batterie et à la puissance.
- [Logiciels et intégrations](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/>) — fonctions d'automatisation avancée comprenant la charge automatique.
- [Présentation de la sécurité](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/safety-overview/>) — niveaux de performance, notamment celui du relais de courant de charge.

Tarifs et retour sur investissement

Les tarifs publics du J1600 sont disponibles. Les achats, essais et prestations de service sont assurés par [le réseau de partenaires](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/) — l'entreprise [ne vend pas directement de robots aux utilisateurs finaux](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/). Les prix ci-dessous sont les tarifs publics 2026 en euros.

Tarifs publics pour les utilisateurs finaux

Article	Tarif public utilisateur final
Transpalette à conduite autonome J1600	65 000 €
Essai payant de deux semaines, mise en service et assistance comprises	4 000 €
Installation et mise en service	10 000 €
Chargeur manuel	3 600 €
Chargeur automatique	8 400 €
Mise à niveau vers Advanced software	14 500 €
Fleet Manager, par robot	6 500 €
Assistance Basic Care, par robot et par an	4 900 €
Assistance Full Care, par robot et par an	13 000 €
Assistance sur site, par jour, frais de déplacement en sus	2 400 €

Le prix de base de 65 000 € ne comprend pas de chargeur — voir [Chargeurs et accessoires](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/chargers-and-accessories/).

Configurations types

- J1600 + [chargeur manuel](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) + installation et mise en service : tarif public de 78 600 €.
- J1600 + chargeur automatique + installation et mise en service : tarif public de 83 400 €.

Une configuration client type devrait coûter environ 80 000 € ou moins, ce qui correspond à la configuration avec chargeur manuel.

Essayer avant d'acheter

Le processus d'évaluation standard commence par une [démonstration pratique de 30 à 60 minutes](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/), suivie d'un [essai payant de deux semaines](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) à **4 000 €**, mise en service et assistance comprises. Le retour est gratuit à tout moment, sans justification. Des essais de faisabilité sont également possibles sur le site du client. Consultez la [section consacrée à l'assistance](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/) pour connaître les différentes formules d'évaluation.

L'argument des économies de main-d'œuvre

Le J1600 [réduit jusqu'à 80 % le travail manuel et les déplacements de l'opérateur lors des transports répétitifs](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) — il n'améliore pas de 80 % tous les processus de l'entrepôt.

Modèle	Mise en place	Flexibilité	Économie de main-d'œuvre
Transpalette manuel	Aucune	Flexibilité totale en mode manuel	Aucune
J1600 Dual Mode	Quelques heures	Commande manuelle et acheminement autonome vers des emplacements enregistrés	Jusqu'à 80 % du temps de l'opérateur consacré aux trajets concernés
Système entièrement automatisé	Plusieurs semaines ou un projet plus long	Préprogrammé et configuré par des spécialistes	Jusqu'à 100 % de la main-d'œuvre affectée à la tâche, si celle-ci est entièrement automatisée

Le modèle économique est conçu pour être rentable dans une PME fonctionnant avec une seule équipe, huit heures par jour et cinq jours par semaine — aucun fonctionnement 24 h/24 et 7 j/7 n'est nécessaire. Le prix de base de 65 000 € contraste avec les investissements dans une automatisation intégrale, qui peuvent atteindre environ 1 million d'euros une fois incluses [l'intégration au système de gestion d'entrepôt et la gestion de flotte](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/>). La proposition : environ 80 % des gains pour une fraction du prix, avec une mise en service rapide.

Aucun modèle complet de calcul du retour sur investissement intégrant les hypothèses salariales, le taux d'utilisation, les coûts de maintenance, le taux de financement, la fiscalité ou le délai d'amortissement n'est disponible ; établissez l'étude de rentabilité à partir des données de votre propre site.

Bénéfices au-delà des coûts de main-d'œuvre

- [Réduction des accidents du travail et des blessures](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/>), ainsi que des dommages aux produits.
- Satisfaction accrue du personnel grâce à [la suppression des déplacements à pied répétitifs](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/>).
- Amélioration du suivi et du contrôle des stocks dans un processus automatisé.
- Flux de matières et cadence plus réguliers.

- [Utilisation plus productive de la main-d'œuvre qualifiée](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/>) et réponse plus facile aux pénuries de personnel.
- Moins de risques liés au déploiement et au changement qu'avec une automatisation intégrale rigide.

Installation, mise en service et assistance

Le [forfait d'installation et de mise en service](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/>) de 10 000 € comprend l'étude de faisabilité et l'évaluation des risques avant installation, la configuration sur site avec jusqu'à 25 points de dépose, la validation des tâches et de la sécurité, la [formation des opérateurs](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/>), la surveillance, les essais de réception et le transfert au client sur cinq jours. Les formules d'assistance annuelles **Basic Care** (4 900 € par robot et par an) et **Full Care** (13 000 € par robot et par an) sont disponibles, ainsi qu'une formule Free avec interventions facturées à la demande. Vous trouverez les détails dans la [section consacrée à l'assistance](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/>).

Acheter auprès des partenaires

Tous les prix ci-dessus sont des tarifs publics pour les utilisateurs finaux. Les [achats](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/>) passent par des distributeurs, des intégrateurs et des partenaires de service ; les conditions commerciales destinées aux partenaires sont présentées dans la [section partenaires](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/>).

Pages connexes

- [Vue d'ensemble](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/>) — résumé du produit et disponibilité.
- [Logiciels et intégrations](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/software-and-integrations/>) — fonctions ajoutées par la mise à niveau Advanced et [Fleet Manager](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/>).
- [Fonctionnalités et avantages](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/) (<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/>) — arguments opérationnels à l'origine de ces chiffres.