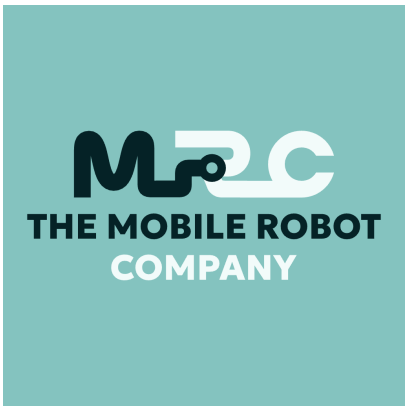



# The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Bienvenue · 2026-08-04

https://info.mobilerobot.com/fr-fr

# Bienvenue

Le Centre de connaissances de **The Mobile Robot Company** et du **transpalette autonome J1600** — une machine Dual Mode que vous conduisez comme un transpalette électrique ordinaire ou que vous envoyez de manière autonome vers des emplacements enregistrés.

### Produits

Le J1600, les logiciels, les chargeurs, les tarifs et les modalités d'achat.

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/products/)

### Documentation

Prise en main, guides de l'opérateur, installation, intégration et informations de référence.

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/documentation/)

### Assistance

FAQ, dépannage, contrats de service et formation.

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/)

### Sécurité & conformité

Fonctionnement de la sécurité du J1600, fonctions de sécurité, normes et déploiement sûr.

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/safety-compliance/)

### Applications

Cas d'utilisation, scénarios d'exploitation, secteurs d'activité et résultats.

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/applications/)

### Partenaires

Le programme partenaires et les modalités d'adhésion.

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/)

### Entreprise

Qui nous sommes, notre histoire, notre équipe et nos implantations.

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/company/)

### Actualités

Actualités, récompenses, événements, kit média et vidéos.

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/newsroom/)

## Pour commencer

- **Vous découvrez le J1600 ?** Consultez la Présentation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) et la page Fonctionnement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/).
- **Vous venez de recevoir un robot ?** Suivez le Guide de démarrage rapide (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/j1600-quick-start-guide/).
- **Vous planifiez un déploiement ?** Consultez la page Le J1600 convient-il à mon application ? (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/is-the-j1600-right-for-my-application/)
- **Besoin de données chiffrées ?** Toutes les valeurs figurent dans les Caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Produits

Le transpalette à conduite autonome J1600, ses logiciels, chargeurs et accessoires, ainsi que les modalités d’achat.



## J1600

14 pages

## Logiciels

6 pages

## Chargeurs et accessoires

4 pages

## Achat et déploiement

6 pages

# 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/) 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/), l'opérateur sélectionne ou crée une tâche, confirme le mode autonome (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/), 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/).

## 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/) nécessaire pour décharger des camions, manutentionner des charges instables ou sensibles (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/) 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/) 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/) 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/) et Automatisation avec maintien de l'opérateur dans la boucle (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/).
- 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/) 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/) 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/), à 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/), aux API et à la gestion de flotte (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/).

## 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/) 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/) 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/become-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/) — Standard software et Advanced software, VDA 5050 et API.
- 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/) — 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/) 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/). 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/) : 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/) 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/) selon son périmètre (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/)).

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/documentation/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 recombinés : 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/), 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/), 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/) 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/) — 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/) — le fonctionnement de la cartographie et du calcul d'itinéraire.
- Logiciels et intégrations (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/) — 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/) 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/) 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/) 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/) et la gestion des situations exceptionnelles (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/), le véhicule se déplace de manière autonome (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/) 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/) ;
- un sélecteur à clé à trois positions (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/).

## 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/), 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/), avec davantage de flexibilité (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/).

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/) — cycle complet de configuration et d'acheminement.
- Présentation de la sécurité (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/) — 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/). Pour l'analyse économique, consultez Tarification et retour sur investissement (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/).
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/) 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/) 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/), 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/).

## 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/), 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/) 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/).
- **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/) 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/), 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/).

## 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/).
- **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/).

## Environnements ciblés

Industrie manufacturière (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/), entreposage (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/), traitement des commandes du commerce électronique (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/).

La cible principale (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/) 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/).
- 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/) et Compatibilité des palettes et des charges (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/) 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/), d'un essai payant de deux semaines (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/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/). Consultez la page Tarifs et retour sur investissement (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/) 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/). 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/) ; les limites de charge figurent dans Compatibilité des palettes et des charges (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/).

**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/), 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/)
- 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/)
- 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/).

## 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/).

## Pages connexes

- Dimensions et performances (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/) — description détaillée du système de navigation autonome.
- Chargeurs et accessoires (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/) — 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/).

**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 | 1600 kg | environ 3500 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 1600 mm | Jusqu'à 63 in |
| Hauteur de dépose manuelle d'une palette | Jusqu'à 1600 mm | Jusqu'à 63 in |

Les hauteurs de prise et de dépose jusqu'à 1600 mm font partie des possibilités du mode manuel (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/).

## 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/) 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/).

# 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/), 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/) 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/) — 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/) pour le transfert de commande et Automatisation avec intervention humaine (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/).

## Pages connexes

- 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/) — 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/) — 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<br>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/) et 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/), 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/) — 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/) — 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/) — 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 calculateur 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/) : 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/) certifiée. Voir la présentation de la sécurité (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/), 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/) 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/) ne nécessitent donc pas de recréer entièrement la carte (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/) et aux agencements changeants : stockage temporaire (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.co

m/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/) — configuration et déroulement d'une livraison.
- Caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) — liste complète du matériel.
- Glossaire (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/). 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/).

## 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/).
- 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/).
- Contacteur de position du timon (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/).
- 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/), 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/). 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/)
- Directive 2014/30/EU — Directive CEM (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/)
- EN ISO 13849-1:2023
- EN ISO 12100:2010 (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/)
- ANSI/ITSDF B56.5-2024 (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/)

**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/))

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/), 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/) 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/). 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/) (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/). Le matériel de recharge automatique est présenté à la page Chargeurs et accessoires (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/). Le Wi-Fi est facultatif. L'intégration est une option pour faire évoluer le système (https://info.mobilerobot.com/fr-f

r/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/) 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/).

## Pages connexes

- Fonctionnement (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/) — l'architecture de navigation autonome sous-jacente au logiciel.
- Glossaire (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/).

## 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/) lors de la configuration de l'achat. Consultez Tarifs et retour sur investissement (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/) — données relatives à la batterie et à la puissance.
- Logiciels et intégrations (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/) — 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/) + 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/), suivie d'un **essai payant de deux semaines (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/) 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/) — 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/). 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/), 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/).
- 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/) 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/) 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/), 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/).

## 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/) 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/).

## Pages connexes

- Vue d'ensemble (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/) — fonctions ajoutées par la mise à niveau Advanced et 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/) — arguments opérationnels à l'origine de ces chiffres.

# Logiciels

Les offres logicielles du J1600, la gestion de flotte et les interfaces d'intégration : contenu, prix et comparaison des options.

### Standard Software

Contenu du logiciel Standard software du J1600 — création de tâches par apprentissage et répétition, emplacements enregistrés et utilisation sur écran tactile sans programmation, sans…

### Advanced Software

La mise à niveau Advanced software du J1600 ajoute l'interopérabilité VDA 5050, REST API, Fleet Manager et la planification avancée des tâches. Tarif catalogue 2026 : 14 500 €.

### Fleet Manager

Fleet Manager est le logiciel par robot du J1600 destiné aux déploiements coordonnés de plusieurs robots. Prix catalogue 2026 de 6 500 € par robot ; fait partie des fonctionnalités…

### VDA 5050

Le J1600 prend entièrement en charge VDA 5050 avec Advanced software. Il peut ainsi fonctionner aux côtés de robots mobiles d'autres fournisseurs sous un même système…

### REST API et intégrations

La REST API du J1600 et les options d’intégration de systèmes proposées avec Advanced software — alors que le fonctionnement de base ne nécessite ni WMS, ni système de gestion d…

### Comparaison des logiciels

Comparaison côte à côte des logiciels Standard et Advanced du J1600, des fonctions manuelles à l’automatisation avancée, avec les prix catalogue 2026.

# Standard Software

Standard software est le logiciel de base du transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Il est volontairement limité aux fonctions essentielles pour offrir une simplicité d'utilisation maximale. Il repose sur la fonction Apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/), qui ne nécessite aucune configuration, et est conçu pour être aussi simple à utiliser qu'un produit grand public pour toute personne sachant déjà conduire un transpalette électrique.

## Fonctions incluses

- **Création de tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) par apprentissage et répétition** — conduisez le J1600 jusqu'à un point, enregistrez-le, puis réutilisez-le dans des tâches autonomes. Aucune programmation ni configuration n'est requise.
- **Lancement des tâches sur l'écran tactile** — les tâches sont créées et lancées depuis l'écran tactile multipoint de 15 pouces (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/) du véhicule.
- **Emplacements enregistrés** — les emplacements sont créés en conduisant le J1600 jusqu'à un point, puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement** (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/). Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés.
- **Fonctions d'automatisation de base** — lancement de tâches automatiques à l'écran, déplacement autonome vers des emplacements enregistrés, dépôt de palettes au sol, retour vers l'opérateur et déplacement vers la zone de stationnement.

## Utilisation des tâches et des emplacements

L'opérateur prend manuellement une palette (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), choisit une destination enregistrée sur l'écran tactile, puis sélectionne l'action que le robot doit effectuer après le dépôt : revenir au point de départ, se rendre à un autre point ou à la zone de stationnement, ou S'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/). Il confirme ensuite le mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/u

ser-guides/autonomous-operation/) à l'aide du bouton de démarrage physique. Les emplacements peuvent être combinés librement : il n'est pas nécessaire d'apprendre chaque trajet possible d'un point A à un point B. Consultez Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pour découvrir comment un même véhicule associe conduite manuelle et fonctionnement autonome.

## Conditions de déploiement

Standard software est conçu pour le déploiement d'une seule machine sans projet d'intégration de systèmes :

- Le Wi-Fi est facultatif (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) pour le fonctionnement de base dès la mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/).
- Aucun système de gestion d'entrepôt (WMS), Fleet Manager ni aucune intégration informatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) n'est requis.
- Aucune modification du bâtiment, aucun rail, aucun fil de guidage et aucun réflecteur ne sont nécessaires : la navigation utilise le 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/).
- La formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) d'un opérateur sachant déjà conduire un transpalette électrique dure environ 30 minutes, avec un tutoriel disponible sur le J1600 ou en ligne.

## À qui il s'adresse

Standard software convient aux exploitations qui souhaitent mettre rapidement un robot en service : un seul J1600 automatise les transports répétitifs de palettes d'un emplacement au sol à un autre, tandis que les opérateurs ajoutent ou modifient eux-mêmes les emplacements sans faire appel à un spécialiste de l'automatisation.

## Mise à niveau

Lorsque les besoins augmentent, la mise à niveau vers Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) ajoute l'interopérabilité VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), Fleet

Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/), la planification avancée des tâches et une intégration plus poussée aux systèmes. Consultez le comparatif des logiciels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) pour comparer leurs fonctions côte à côte.

# Advanced Software

Advanced software est l'offre de mise à niveau du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Une même plateforme matérielle J1600 prend en charge deux versions logicielles : Standard (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/), limitée aux fonctions essentielles, et Advanced, qui permet d'intégrer le véhicule à des flottes et à d'autres systèmes.

## Fonctions ajoutées

- **Interopérabilité VDA 5050** — prise en charge complète de l'interface de gestion de flotte multiconstructeur. Voir VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/).
- **REST API** — interface logicielle permettant d'intégrer le J1600 à d'autres logiciels et équipements. Voir REST API et intégrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/rest-api-and-integrations/).
- **Fleet Manager** — logiciel par robot destiné aux déploiements coordonnés de plusieurs robots, facturé séparément. Voir Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/).
- **Planification avancée des tâches** — au-delà des modèles de tâches standard (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/).
- **Intégration système avancée** — connexion du robot à d'autres logiciels et équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/) du site.

## Prix

| Article | Tarif catalogue 2026 pour l'utilisateur final |
|---|---|
| Mise à niveau vers Advanced software | 14 500 € |

Fleet Manager est facturé séparément au prix de 6 500 € par robot. Consultez les options disponibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/available-options/) pour voir le catalogue complet des options.

## Installation de la mise à niveau

Le plus simple est d'installer la mise à niveau en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut effectuer ultérieurement la mise à niveau d'un robot existant ; les clients ne peuvent pas l'installer eux-mêmes. Si vous prévoyez une exploitation en flotte ou des intégrations, commandez la mise à niveau avec le robot.

## Quand la choisir

Choisissez Advanced software si vous prévoyez d'exploiter plusieurs robots, de coordonner le J1600 avec des robots d'autres fournisseurs par l'intermédiaire d'un système de gestion de flotte VDA 5050, de connecter le robot à d'autres systèmes via l'API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) ou d'utiliser la planification avancée des tâches. Pour un seul robot effectuant des transports par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/), Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) suffit. La mise à niveau reste possible ultérieurement. Consultez le comparatif des logiciels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/).

# Fleet Manager

Fleet Manager est un logiciel par robot destiné aux déploiements coordonnés de J1600. Il fait partie des fonctionnalités Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) et son prix est calculé par robot. Le coût logiciel d'une flotte augmente donc avec sa taille.

## À quoi sert-il

Un J1600 équipé de Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) fonctionne de manière autonome : un opérateur crée et lance les tâches sur l'écran tactile. Fleet Manager devient nécessaire lorsqu'une application comprend plusieurs robots qui doivent être coordonnés comme un seul déploiement plutôt que pilotés individuellement.

## Prix

| Article | Prix catalogue 2026 pour l'utilisateur final |
|---|---|
| Logiciel Fleet Manager, par robot | 6 500 € |

Consultez les options disponibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/available-options/) pour connaître tous les prix catalogue.

## Configuration

La configuration du système de gestion de flotte est proposée en complément du forfait d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/), avec l'intégration à d'autres logiciels et équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/) et des points de dépose validés supplémentaires.

## Flottes mixtes et systèmes tiers de gestion de flotte

Le J1600 prend également entièrement en charge VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) avec Advanced software, et The Mobile Robot Company travaille avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte compatibles VDA 5050. La coordination n'est donc pas limitée à un seul produit : un J1600 peut fonctionner sous le contrôle d'un système tiers compatible aux côtés de robots d'autres fabricants.

# VDA 5050

VDA 5050 est une interface d'interopérabilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) destinée aux flottes de robots mobiles multifournisseurs. Elle permet à des robots de différents fournisseurs de fonctionner ensemble dans un même espace sous un système compatible de gestion de flotte, sans que chaque marque nécessite son propre système de commande isolé.

## Prise en charge par le J1600

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) prend entièrement en charge VDA 5050. Cette interface fait partie du pack Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/). Elle n'est pas incluse dans Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/).

The Mobile Robot Company travaille avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte VDA 5050. Le J1600 peut ainsi être intégré à une installation VDA 5050 existante sans nécessiter de système dédié.

## Pourquoi est-ce important ?

De nombreux sites utilisent déjà, ou prévoient d'utiliser, des robots mobiles de plusieurs fournisseurs. Avec VDA 5050 :

- le J1600 peut fonctionner aux côtés de robots d'autres fournisseurs sous un même système de gestion de flotte ;
- la circulation et les tâches sont coordonnées dans le système de gestion de flotte, et non dans des systèmes cloisonnés propres à chaque marque ;
- l'ajout du J1600 à un site automatisé n'impose pas le remplacement complet du logiciel de gestion de flotte existant.

## Prise en main

L'exploitation via VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) nécessite la mise à niveau vers Advanced software. Il est

plus simple de l'installer en usine lors de la commande du J1600. Un partenaire peut l'ajouter ultérieurement, mais les clients ne peuvent pas l'installer eux-mêmes. La configuration de l'intégration peut être proposée en option avec l'installation et la mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/). Pour la terminologie, consultez le glossaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/).

# REST API et intégrations

Pour le J1600, l'intégration de systèmes est facultative (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/), et non obligatoire. Le fonctionnement de base avec Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) ne nécessite ni système de gestion d'entrepôt (WMS), ni système de gestion de flotte, ni intégration informatique — le Wi-Fi lui-même est facultatif (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/). Lorsqu'une application nécessite une intégration, le package Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) fournit les interfaces requises.

## Une intégration facultative par conception

Les projets entièrement automatisés nécessitent souvent une intégration au WMS et au système de gestion de flotte, une configuration par des experts et des processus strictement contrôlés avant même de déplacer la première palette. L'approche du J1600 est inverse : il fonctionne immédiatement avec des tâches basées sur l'apprentissage et la répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/), et l'intégration n'est ajoutée que lorsque l'application prend de l'ampleur. Cela réduit le coût initial et le délai de déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/) d'un premier robot. Consultez Automatisation avec opérateur dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) pour découvrir le principe à l'origine de cette conception.

## Ce que fournit Advanced software

- **REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/)** — une interface logicielle permettant d'intégrer le J1600 à d'autres logiciels et équipements.
- **Intégration système avancée** — connexion du robot à d'autres logiciels et équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/) du site.
- **Planification avancée des tâches** — comportements de tâche allant au-delà des modèles standard.

- **VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/)** — l'interface d'interopérabilité pour les flottes multiconstructeurs.
- **Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/)** — logiciel d'orchestration facturé par robot.

## Mise en place d'une intégration

L'intégration à d'autres logiciels et équipements est proposée en option avec le package d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/), tout comme la configuration du système de gestion de flotte et l'ajout de points de dépose validés. Il est plus simple d'installer la mise à niveau Advanced software en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut l'installer ultérieurement, mais les clients ne peuvent pas l'installer eux-mêmes.

## Informations connexes sur la connectivité

- Le Wi-Fi est facultatif pour le processus de travail de base prêt à l'emploi. Il peut être connecté dès le premier jour de l'installation si nécessaire.
- Une fonction d'automatisation avancée, come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), permet à un opérateur de faire venir le robot à un emplacement depuis une application mobile ou une interface web.

# Comparaison des logiciels

Une même plateforme matérielle J1600 prend en charge deux versions logicielles. Cette page les compare et présente les différents niveaux de fonctionnalités, de la conduite manuelle à l'automatisation avancée.

## Standard et Advanced

| | Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) | Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) |
|---|---|---|
| Objectif de conception | Fonctions essentielles et simplicité d'utilisation maximale | Gestion de flotte et intégration de systèmes |
| Création de tâches | Apprentissage et répétition sans configuration | Apprentissage et répétition avec planification avancée des tâches |
| Lancement des tâches sur l'écran tactile et emplacements enregistrés | Oui (nombre illimité d'emplacements enregistrés) | Oui |
| Connexion Wi-Fi requise | Facultative pour le fonctionnement de base prêt à l'emploi | Facultative pour une utilisation de base ; connexion requise selon les intégrations |
| Interopérabilité VDA 5050 | Non | Oui — prise en charge complète |
| REST API | Non | Oui |
| Fleet Manager | Non | Disponible, tarif par robot |
| Intégration avancée de systèmes | Non | Oui |
| Déploiement prévu | Une seule unité, sans intégration de systèmes | Flottes, sites multimarques et processus intégrés |

## Niveaux de fonctionnalités

Les fonctions du véhicule sont réparties en trois niveaux. Ces niveaux décrivent les capacités d'automatisation indépendamment des logiciels Standard et Advanced.

| 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 niveau du sol ; déplacement autonome vers des 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 API |

Consultez Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pour savoir comment la conduite manuelle et la conduite autonome sont combinées sur un même véhicule, ainsi que la page Chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) pour la recharge d'opportunité.

## Prix catalogue 2026

| Élément logiciel | Prix catalogue utilisateur final |
|---|---|
| Mise à niveau vers Advanced software | 14 500 € |
| Logiciel Fleet Manager, par robot | 6 500 € |

**PROCÉDURE DE MISE À NIVEAU**

La mise à niveau vers Advanced est plus facile à installer en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut l'effectuer ultérieurement sur un robot existant ; les clients ne peuvent pas l'installer eux-mêmes.

## Choix du logiciel

- **Un robot, des transports répétitifs et une mise en service rapide :** Standard software couvre l'ensemble du processus d'apprentissage et de répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/), avec environ 30 minutes de formation de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/).

- **Plusieurs robots, une flotte multimarque ou une intégration de systèmes :** commandez la mise à niveau vers Advanced et ajoutez Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/) ou une couche de gestion de flotte VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) compatible, selon les besoins du déploiement.

Pour les questions fréquentes sur les fonctionnalités, consultez la FAQ produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/).

# Chargeurs et accessoires

Options de recharge et accessoires pour le J1600, avec les prix catalogue 2026 et les détails de compatibilité des chargeurs, palettes et supports de charge.

### Chargeur manuel

Le chargeur manuel du J1600 fonctionne comme un chargeur de transpalette classique — branchez-le pendant les pauses ou les périodes d'inactivité. Tarif public 2026 de 3 600 €,…

### Chargeur automatique

Le chargeur automatique en option permet au J1600 de se positionner seul à la station et d'effectuer une recharge d'opportunité. Une interface de charge se déploie alors jusqu'aux…

### Options disponibles

Catalogue complet des options du J1600 avec les prix catalogue 2026 pour l'utilisateur final — chargeurs, mises à niveau logicielles, Fleet Manager, installation, offres d'assistance, essais et…

### Compatibilité

Chargeurs et charges compatibles avec le J1600 — compatibilité des chargeurs et gabarit admissible des palettes et supports de charge, notamment les palettes EPAL et GMA, avec…

# Chargeur manuel

Le chargeur manuel est la solution la plus simple pour recharger le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Il s'utilise comme les utilisateurs de transpalettes électriques en ont l'habitude : branchez le chargeur pendant une pause ou lorsque la machine est à l'arrêt.

## Fonctionnement

L'opérateur branche le chargeur, par exemple avant la pause déjeuner ou à la fin d'une équipe. Aucune station d'accueil, aucun marquage au sol et aucune fonction logicielle ne sont nécessaires.

## Caractéristiques de la batterie et de la recharge

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Batterie | lithium-fer-phosphate (LiFePO4), 24 V, 200 Ah |
| Vitesse de recharge | environ 47 points de pourcentage par heure |
| 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 |

L'autonomie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) dépasse huit heures sur un cycle d'utilisation type. Une exploitation en une seule équipe peut donc généralement effectuer la recharge en dehors des heures de travail ou pendant les pauses habituelles.

## Prix

| Article | Tarif public utilisateur final 2026 |
|---|---|
| Chargeur manuel | 3 600 € |

Les chargeurs sont facturés séparément du robot. Consultez les options disponibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/available-options/) pour connaître le catalogue complet des options et la page Compatibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/compatibility/) pour vérifier la compatibilité des chargeurs et des supports de charge.

## Quand choisir la recharge manuelle

La recharge manuelle convient aux installations comportant un seul robot et fonctionnant en une seule équipe, lorsque les périodes d'inactivité du robot sont prévisibles. Les exploitations qui souhaitent que le robot complète automatiquement sa charge entre les tâches doivent envisager le chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/), qui permet la recharge d'opportunité sans intervention de l'opérateur.

# Chargeur automatique

Le chargeur automatique est une station de recharge en option à laquelle le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) se connecte seul. L'opérateur n'a plus à gérer la recharge, et le robot peut effectuer une recharge d'opportunité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) dès qu'il n'est pas occupé.

## Fonctionnement

1. Le robot rejoint la station de recharge.
2. Il se positionne devant le chargeur.
3. Une interface de charge se déploie depuis la station jusqu'aux plaques de charge du véhicule.

Chaque J1600 est équipé en standard d'une interface de recharge automatique. La recharge automatique est une fonction d'automatisation avancée, au même titre que come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), la gestion de flotte VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) et les intégrations API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/).

## Recharge d'opportunité

Comme la connexion à la station ne nécessite aucune intervention humaine, le robot peut recharger sa batterie entre deux tâches au lieu d'attendre une recharge planifiée par branchement. Avec une vitesse de recharge d'environ 47 points de pourcentage par heure pour la batterie LiFePO4 de 24 V et 200 Ah (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/), le véhicule reste disponible tout au long de la journée de travail. Son autonomie dépasse huit heures dans des conditions d'utilisation habituelles.

## Installation

Lors de l'achat du chargeur automatique, son installation est effectuée le premier jour de la prestation d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/), avec le déballage, la connexion Wi-Fi en option, la création des points de dépose ainsi que la validation des tâches et de la sécurité.

## Sécurité

Le relais de courant de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/) est une fonction de sécurité définie avec un niveau de performance PL b (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/). Pour en savoir plus sur l'architecture de sécurité complète du véhicule, consultez le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Prix

| Article | Prix catalogue 2026 pour l'utilisateur final |
|---|---|
| Chargeur automatique | 8 400 € |

Le chargeur manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) est l'alternative la moins coûteuse, proposée à 3 600 €. Consultez les options disponibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/available-options/) pour connaître tous les prix catalogue.

# Options disponibles

Cette page répertorie tout ce qui peut être commandé avec un J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), avec les prix catalogue 2026 pour l'utilisateur final en euros.

**PRIX CATALOGUE**

Ces prix catalogue publics pour l'utilisateur final s'appliquent à l'année 2026 et sont susceptibles d'être modifiés. Les commandes et les devis sont traités par le réseau de partenaires locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/) — voir Demander un devis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/).

# Liste de prix

| Article | Prix catalogue pour l'utilisateur final |
|---|---|
| Transpalette à conduite autonome J1600 | 65 000 € |
| Chargeur manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) | 3 600 € |
| Chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) | 8 400 € |
| Mise à niveau Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) | 14 500 € |
| Fleet Manager, par robot (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/) | 6 500 € |
| Installation et mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) | 10 000 € |
| Offre d'assistance Basic Care, par robot et par an | 4 900 € |
| Offre d'assistance Full Care, par robot et par an | 13 000 € |
| Assistance sur site, par jour, frais de déplacement en sus | 2 400 € |
| Essai de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/), installation et assistance comprises | 4 000 € |

# Configurations types

| Configuration | Montant total au prix catalogue |
|---|---|
| J1600 + chargeur manuel + installation et mise en service | 78 600 € |
| J1600 + chargeur automatique + installation et mise en service | 83 400 € |

Une configuration client type devrait coûter environ 80 000 € ou moins, ce qui correspond à la configuration avec chargeur manuel. Les chargeurs sont facturés séparément du robot.

## Offres d’assistance

Trois offres après-vente sont proposées : Free (interventions et pièces facturées à l’acte au prix catalogue, garantie la première année, mises à niveau logicielles la première année et portail d’aide en ligne en libre-service), Basic Care et Full Care. Le client choisit une offre lors de l’achat ; la souscription d’un contrat récurrent reste facultative. Pour plus de détails, consultez la rubrique Assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/).

## Choix du logiciel

Le robot est livré avec Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/). La mise à niveau Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) ajoute VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), la possibilité d’utiliser Fleet Manager et la planification avancée des tâches. Il est plus facile d’installer cette mise à niveau en usine lors de la commande du robot. Consultez le comparatif des logiciels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/).

# Compatibilité

Cette page présente les équipements compatibles avec le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) : les deux options de chargeur ainsi que les palettes et supports de charge que le véhicule peut manutentionner (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/).

## Compatibilité des chargeurs

Les deux chargeurs sont compatibles avec la batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V et 200 Ah (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) du J1600 :

- Le chargeur manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) (prix catalogue : 3 600 €) est branché par l'opérateur.
- Le chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) (prix catalogue : 8 400 €) se connecte à l'interface de recharge automatique et aux plaques de contact de charge présentes sur chaque J1600.

Avec l'une ou l'autre option, le niveau de charge augmente d'environ 47 points de pourcentage par heure.

## Compatibilité des palettes et supports de charge

Le J1600 nécessite un **support de charge à base ouverte, sans plancher inférieur**, pour permettre l'insertion de ses fourches.

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

Les supports compatibles ne se limitent pas aux palettes Europe : les cages ouvertes, fûts, charges fragiles et autres supports de charge à base ouverte sur mesure (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) sont également compatibles s'ils respectent le gabarit admissible. En pratique, la compatibilité dépend de la géométrie de la base, des dimensions, de la stabilité de la charge et de l'appréciation de l'opérateur. Aucune approbation générale ne couvre tous les supports ni toutes les matières dangereuses.

**ÉVALUATION PAR L'OPÉRATEUR POUR LES CHARGES DIFFICILES**

Le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) permet à l'opérateur de manutentionner les charges fragiles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), telles que des fûts ou des palettes mal empilées, en mode manuel pendant la prise de charge et les manœuvres à proximité, puis de confier le long trajet de transport au mode autonome.

## Géométrie des fourches et du véhicule

Les fourches mesurent 1150 mm de long et 180 mm de large. Leur écartement extérieur est de 680 mm et leur écartement intérieur de 320 mm. Toutes les

dimensions figurent sur la page des caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Limites d’utilisation

Le fonctionnement autonome est prévu en intérieur et sur un sol horizontal (pente franchissable en mode automatique : 0 %), à une température de fonctionnement comprise entre 5 et 40 °C, avec un indice de protection IP21. Consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) pour connaître toutes les exigences relatives à l’environnement d’utilisation.

# Achat et déploiement

Comment évaluer, acheter et déployer le J1600 : démonstrations, essais, preuves de concept, mise en service, partenaires locaux et devis.

### Demander une démonstration

Découvrez comment bénéficier d'une démonstration pratique du J1600 : une session de 30 à 60 minutes dans le centre de démonstration d'un partenaire ou sur votre propre site, au cours…

### Essai de deux semaines

L'essai payant de deux semaines du J1600 coûte 4 000 €, mise en service et assistance incluses — 14 jours calendaires sur votre site, avec une journée de mise en service, une…

### Preuve de concept

Comment réaliser une preuve de concept avec le J1600 — effectuez des essais dans la zone de démonstration et d'essai de Copenhague en conditions réelles, ou faites livrer des machine…

### Installation et mise en service

Le forfait d'installation et de mise en service du J1600 — un déploiement de cinq jours à prix fixe de 10 000 €, comprenant une étude de faisabilité, jusqu'à 25 points de dépose, la…

### Trouver un partenaire local

Le J1600 est vendu, présenté et entretenu par l'intermédiaire d'un réseau mondial de partenaires. Découvrez comment entrer en contact avec un distributeur, un intégrateur ou un…

### Demander un devis

Comment obtenir un devis pour le J1600 — tarifs catalogue publics 2026 à partir de 65 000 €, choix à effectuer avant de demander une offre et transmission des demandes à un partenaire…

# Demander une démonstration

Une démonstration constitue la première étape de l'évaluation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Lors de cette session pratique, vous conduisez vous-même le véhicule en mode manuel, enregistrez un emplacement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/), puis lui confiez une tâche autonome.

## Déroulement d'une démonstration

- **Durée :** 30 à 60 minutes de prise en main.
- **Lieu :** dans le centre de démonstration d'un partenaire — un espace équipé d'un robot dédié, de palettes et de chargeurs — ou sur votre propre site.
- **Contenu :** conduite manuelle à l'aide du timon, enregistrement d'un emplacement sur l'écran tactile, création d'une tâche, confirmation du mode autonome, puis observation du robot pendant qu'il transporte une palette et revient.

Ce format vise à démontrer la simplicité d'utilisation : un nouvel utilisateur peut généralement découvrir le robot, apprendre à utiliser l'interface et lancer une tâche autonome en 15 minutes environ. Lors d'un essai public, un nouvel utilisateur qui n'avait auparavant utilisé que des transpalettes électriques conventionnels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/customer-stories/video-case-stories/) a enregistré un emplacement, créé une tâche de dépôt avec retour, puis observé le robot circuler en évitant les personnes.

## Comment demander une démonstration

Les démonstrations sont organisées par le réseau de partenaires locaux. Faites votre demande sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) ou écrivez à hello@mobilerobot.com. Votre demande sera transmise à un partenaire proche de chez vous. Consultez la page Trouver un partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/).

## Après la démonstration

Le parcours d'évaluation standard se poursuit par un essai de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) dans vos propres locaux ou par une validation de principe (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/proof-of-concept/) pour les applications nécessitant une validation plus approfondie. Les clients ayant déjà acheté un J1600 peuvent passer directement à l'achat, sans démonstration ni essai. Consultez la page Demander un devis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/).

# Essai de deux semaines

L'essai payant met un J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) à votre disposition sur votre site pendant 14 jours calendaires. Vous pouvez ainsi valider l'application avec vos palettes, vos sols et votre personnel avant l'achat.

## Prestations incluses

- **Étude de faisabilité et sélection des tâches avant l'essai** au moyen d'un outil en ligne fourni par l'entreprise.
- **Prêt du robot pendant 14 jours calendaires.**
- **Une journée complète sur site pour la mise en service et la formation** — le robot est configuré et vos opérateurs sont formés au début de l'essai.
- **Assistance à distance illimitée** assurée par The Mobile Robot Company pendant toute la durée de l'essai.
- **Point de suivi hebdomadaire**, en ligne ou en présentiel, assuré par le partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/) afin d'évaluer le déroulement de l'essai.
- **Retour gratuit à tout moment, sans aucune justification.**

## Prix

| Article | Prix catalogue utilisateur final 2026 |
|---|---|
| Essai de deux semaines, mise en service et assistance incluses | 4 000 € |

## Pourquoi choisir un essai payant

L'essai vise à limiter les risques avant l'achat : deux semaines suffisent pour exécuter de véritables tâches de transport en exploitation quotidienne, et le retour sans justification élimine le risque si la solution ne convient pas (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/is-the-j1600-right-for-my-application/). La mise en service (https://info.

mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/) est rapide, car le J1600 ne nécessite ni modification du bâtiment, ni rails, ni fils de guidage, ni réflecteurs. La formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) dure environ 30 minutes.

## Place de l'essai dans le parcours client

Le parcours d'évaluation standard (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) est le suivant : démonstration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) → essai → achat → contrat de service après-vente. La démonstration et l'essai peuvent être omis, par exemple pour les clients qui effectuent un nouvel achat. Pour valider plus en profondeur une application particulière, consultez la page Preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/proof-of-concept/). Lorsque vous êtes prêt à acheter, consultez la page Demander un devis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/).

# Preuve de concept

Une preuve de concept (POC) consiste à valider sur site une application spécifique du J1600 avant un achat ou un déploiement à plus grande échelle. Elle va plus loin qu'une démonstration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) ou qu'un essai standard de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) et s'adapte à votre application.

## Deux façons de réaliser une POC

**Essai à Copenhague.** Les clients potentiels peuvent effectuer des essais dans la zone de démonstration et d'essai de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) de The Mobile Robot Company. Cette installation permet de réaliser des validations dans des conditions volontairement représentatives de la réalité, notamment avec des sols irréguliers, des charges remplies d'eau et plusieurs configurations d'essai. Il ne s'agit pas d'un showroom au sol parfaitement préparé.

**Essai sur votre site.** Des machines peuvent être transportées dans vos propres locaux afin que la POC soit réalisée avec vos palettes, votre agencement et vos flux de manutention réels. Les essais sur site et les POC sont pris en charge par le réseau de distributeurs et d'intégrateurs.

## Comment organiser une POC

Discutez de votre POC avec l'équipe commerciale et technique à l'adresse hello@mobilerobot.com ou sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com), ou avec votre partenaire local. Consultez Trouver un partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/). Le périmètre, le lieu et la configuration sont définis au cas par cas.

## Points généralement évalués lors d'une POC

Les POC conviennent aux applications pour lesquelles une évaluation standard laisse des questions en suspens, par exemple :

- la compatibilité avec des supports de charge autres que les palettes Europe standard, notamment les cages ouvertes, les fûts et les autres supports de charge à base ouverte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/), dans les limites de la plage de compatibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/compatibility/) ;
- l'état des sols (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/), la longueur des trajets et la circulation dans l'installation réelle ;
- les modèles de tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) et le comportement après dépose pour le flux prévu ;
- l'adéquation avec une configuration logicielle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) prévue, par exemple pour le fonctionnement en flotte ou les intégrations.

## Après la POC

Une POC concluante débouche généralement sur un achat et, si cette option est retenue, sur une installation et une mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) formelles. Consultez Demander un devis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/).

# Installation et mise en service

L'installation et la mise en service constituent un forfait de déploiement à prix fixe pour le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Ce service est facultatif : le robot standard est prêt à l'emploi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/) après environ 30 minutes de formation de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) et peut être configuré en quelques heures ou en une journée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/). Ce forfait réduit les risques liés à la mise en exploitation grâce à une préparation structurée du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/site-readiness-guide/), à la formation, à la validation et à une remise formelle au client.

## Prix

| Élément | Prix catalogue 2026 pour l'utilisateur final |
|---|---|
| Installation et mise en service | 10 000 € |

## Contenu du forfait

### Avant l'installation

- Étude de faisabilité de toutes les tâches et charges sélectionnées.
- Évaluation des risques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/).
- Plan de projet.

### Sur site — jour 1

- Déballage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/).
- Connexion au Wi-Fi, si souhaitée — le Wi-Fi est facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-require

ments/).

- Configuration de la recharge automatique, si un chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) a été acheté.
- Création de jusqu'à 25 points de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/).
- Validation des tâches et de la sécurité.

### Sur site — jour 2

- Formation collective de tous les opérateurs.
- Exercices pratiques individuels pour un maximum de six opérateurs.

### Sur site — jours 3 et 4

- Suivi des performances du robot.
- Dépannage et assistance sur site.
- Formation complémentaire des opérateurs selon les besoins.

### Sur site — jour 5

- Test de réception.
- Remise au client.

## Options supplémentaires

- Intégration avec d'autres logiciels ou équipements — voir REST API et intégrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/rest-api-and-integrations/).
- Points de dépose validés supplémentaires au-delà des 25 inclus.
- Configuration du système de gestion de flotte — voir Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/).

## Déploiement prêt à l’emploi ou avec mise en service

| | Prêt à l’emploi | Avec le forfait de mise en service |
|---|---|---|
| Effort de configuration | De quelques heures à une journée, par votre propre équipe à l’aide du tutoriel intégré | Cinq jours structurés sur site, assurés par du personnel formé |
| Points de dépose | Ajoutés par les opérateurs selon les besoins, sans limite logicielle | Jusqu’à 25 points validés lors de la mise en exploitation |
| Formation | Environ 30 minutes par opérateur | Formation collective et exercices individuels pour un maximum de six opérateurs |
| Validation | Appréciation de l’opérateur | Validation formelle des tâches et de la sécurité, ainsi que test de réception |

La commande et la livraison sont assurées par le réseau de partenaires locaux — voir Trouver un partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/) et Demander un devis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/).

# Trouver un partenaire local

The Mobile Robot Company ne vend pas directement ses robots aux utilisateurs finaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/). Les démonstrations, les essais, la vente, l'installation et la maintenance sont assurés par des distributeurs, intégrateurs et partenaires de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/) locaux. L'entreprise leur fournit les robots, les pièces détachées, les logiciels, la formation et l'assistance technique nécessaires.

## Zones d'intervention des partenaires

Le J1600 est disponible dans le monde entier (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/), notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. En juin 2026, le réseau comptait des distributeurs partenaires dans huit pays et continuait de s'étendre. Renseignez-vous auprès de l'entreprise ou de votre partenaire local pour connaître les partenaires présents dans votre pays, les prix, les taxes, la couverture de maintenance et les délais de livraison.

## Services proposés par un partenaire

- organise des démonstrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) pratiques dans un centre de démonstration — un espace équipé d'un robot dédié, de palettes et de chargeurs — ou sur votre site ;
- organise des essais de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) et vous accompagne dans la réalisation de preuves de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/proof-of-concept/) sur votre site de production ;
- gère l'achat (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/) et, si vous le souhaitez, l'installation et la mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) ;
- assure le service après-vente local, avec le soutien de l'entreprise pour les pièces détachées, les logiciels et l'assistance à distance.

## Comment entrer en contact avec un partenaire

Envoyez une demande sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) ou écrivez à hello@mobilerobot.com. Les demandes des clients sont attribuées par l'intermédiaire du réseau de partenaires. Vous êtes ainsi mis en relation avec un partenaire intervenant dans votre secteur.

## Devenir partenaire

Les intégrateurs, distributeurs et partenaires de maintenance qualifiés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) peuvent déposer une candidature pour leur pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/) afin de rejoindre le réseau. Consultez la rubrique Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/) pour en savoir plus sur le programme de partenariat.

# Demander un devis

Les tarifs catalogue du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) sont publics. Vous pouvez donc chiffrer une configuration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/available-options/) avant de prendre contact. Le devis est établi par un partenaire local : The Mobile Robot Company transmet les demandes de clients à son réseau de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) au lieu de vendre directement.

## Tarifs catalogue 2026 pour les clients finaux

| Article | Prix catalogue |
|---|---|
| Transpalette à conduite autonome J1600 | 65 000 € |
| Chargeur manuel | 3 600 € |
| Chargeur automatique | 8 400 € |
| Mise à niveau vers Advanced software | 14 500 € |
| Fleet Manager, par robot | 6 500 € |
| Installation et mise en service | 10 000 € |
| Formule d'assistance Basic Care, par robot et par an | 4 900 € |
| Formule d'assistance Full Care, par robot et par an | 13 000 € |
| Essai de deux semaines, configuration et assistance comprises | 4 000 € |

**LES PRIX PEUVENT CHANGER**

Il s'agit des tarifs catalogue 2026 en euros. Votre partenaire local vous confirme les prix applicables dans votre pays, les taxes et les conditions de livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/).

## Prix totaux de configurations types

- J1600 + chargeur manuel + installation et mise en service : prix catalogue de **78 600 €**.
- J1600 + chargeur automatique + installation et mise en service : prix catalogue de **83 400 €**.

Le prix d'une configuration client type devrait se situer autour de 80 000 €, voire en dessous.

## Choix à effectuer avant votre demande

Quatre choix déterminent le devis complet :

1. **Chargeur :** manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) ou automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/). Les chargeurs sont facturés séparément du robot.
2. **Logiciel :** Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) ou mise à niveau vers Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/). Il est plus simple d'installer cette mise à niveau en usine lors de la commande du robot.
3. **Déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/) :** configuration initiale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/) par votre propre équipe ou forfait de cinq jours d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/).
4. **Formule d'assistance :** à choisir lors de l'achat parmi Free, Basic Care et Full Care. Voir Assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/).

## Comment demander un devis

Utilisez le formulaire de demande de devis sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) en indiquant votre nom, votre adresse e-mail et le nom de votre entreprise, ou écrivez à hello@mobilerobot.com. Votre demande est transmise à un partenaire proche de chez vous. Voir Trouver un partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/). Si vous n'avez pas encore évalué le robot, commencez par une démonstration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) ou un essai de deux semaines (https://info.mobile

robot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/). Les clients qui renouvellent une commande peuvent omettre ces deux étapes et passer directement commande.

# Documentation

Guides, manuels, intégration technique, maintenance et documentation de référence du J1600.

**Prise en main**
8 pages

**Guides utilisateur et opérateur**
9 pages

**Installation et mise en service**
8 pages

**Intégration technique**
8 pages

**Entretien et maintenance**
3 pages

## Référence technique

5 pages

## Concepts et terminologie

7 pages

# Prise en main

De la livraison au premier transport autonome de palette : déballage, configuration, cartographie, emplacements, tâches et formation des opérateurs au J1600.

### Guide de démarrage rapide du J1600

Toutes les étapes, de la mise sous tension d'un nouveau J1600 à son premier transport autonome de palette — cartographie, enregistrement des emplacements, création d'une tâche…

### Livraison et déballage

Préparatifs avant l'arrivée d'un J1600, poids et dimensions à connaître pour sa réception, éléments inclus avec l'achat et service optionnel d'installation et de mise en service.

### Configuration initiale

Configuration d'un nouveau J1600 — mise sous tension, tutoriel à l'écran, cartographie en parcourant le site, enregistrement des emplacements et forfait optionnel de mise en service d…

### Formation des opérateurs

Durée et contenu de la formation des opérateurs du J1600, tutoriel intégré et formation structurée incluse dans le forfait de mise en service.

### Création de la première carte

Comment le J1600 crée une carte 3D d’un site lors de sa conduite manuelle, sans rails, câbles, réflecteurs ni modifications du bâtiment.

### Enregistrement du premier emplacement

Comment créer un emplacement de livraison enregistré sur le J1600 en vous y rendant puis en appuyant sur Enregistrer l’emplacement, et comment fonctionnent les emplacements…

### Création de la première tâche

Création pas à pas de la première tâche du J1600 — choix de la destination et du comportement après livraison, confirmation du mode autonome et déroulement de la tâche.

### Modes manuel et autonome

Fonctionnement Dual Mode du J1600 — conduite manuelle comme un transpalette, mode autonome confirmé par l’opérateur, sélecteur à clé, transfert de commande et reprise en main…

# Guide de démarrage rapide du J1600

Ce guide vous accompagne de la réception d'un nouveau J1600 jusqu'à son premier transport autonome de palette. Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) est prêt à l'emploi dès sa livraison : il ne nécessite ni rails, ni câbles, ni réflecteurs, ni modifications du bâtiment, et le Wi-Fi est facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/). La mise en service prend généralement quelques heures ou une journée, selon le périmètre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/). Un opérateur sachant déjà conduire un transpalette électrique a besoin d'environ 30 minutes de formation.

Le processus de base est le suivant : **cartographier en circulant, enregistrer les destinations, prendre la palette manuellement et l'acheminer en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).**

## Avant de commencer

Vérifiez que votre site et vos charges respectent les conditions d'utilisation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/is-the-j1600-right-for-my-application/) :

- Transport intérieur d'un emplacement au sol à un autre, sur des sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/). En mode autonome, la pente admissible est de 0 %. Les pentes et les plaques de quai doivent être franchies en mode manuel.
- Température de fonctionnement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/) de 5 à 40 °C (41 à 104 °F), avec une humidité relative de 20 à 80 %, sans condensation.
- Les palettes et les supports de charge doivent être à base ouverte et dépourvus de planche inférieure. Leurs dimensions hors tout, débord compris, ne doivent pas dépasser 1250 × 1250 mm (49 × 49 in), et la hauteur de la charge ne doit pas dépasser 1700 mm (67 in). Consultez la page Palettes et charges prises en charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/supported-pallets-and-loads/).
- La charge utile maximale est de 1600 kg (environ 3500 lb).

Pour la réception et le déballage, consultez la page Livraison et déballage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/).

## Étape 1 — Mettre sous tension et suivre le tutoriel

Tournez l'interrupteur à clé pour mettre le J1600 sous tension, puis suivez le tutoriel affiché sur l'écran tactile de 15 pouces (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/). Le tutoriel est disponible sur la machine et en ligne.

## Étape 2 — Cartographier le site en circulant

Utilisez le timon pour conduire manuellement le J1600 dans votre site, exactement comme un transpalette électrique classique. Pendant que vous conduisez, le J1600 crée et met à jour en continu une carte tridimensionnelle de l'environnement à l'aide du SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (localisation et cartographie simultanées). Aucune modification de l'infrastructure n'est nécessaire. Consultez la page Création de la première carte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/).

## Étape 3 — Enregistrer vos destinations

Conduisez le J1600 jusqu'à chaque emplacement où vous souhaitez qu'il dépose des palettes en mode autonome, appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** sur l'écran tactile, puis donnez un nom à l'emplacement. Répétez cette opération pour chaque destination nécessaire : le nombre d'emplacements enregistrés n'est soumis à aucune limite logicielle. Consultez la page Enregistrement du premier emplacement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/).

## Étape 4 — Prendre une palette manuellement

La prise d'une palette s'effectue toujours manuellement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/task-and-location-problems/). Utilisez le timon et les commandes de levage pour prendre une palette ou un support de charge compatible. Le mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) permet de prendre et de déposer des charges jusqu'à une hauteur de 1600 mm (63 in).

## Étape 5 — Créer et exécuter la première tâche

1. Ouvrez la création de tâche sur l'écran tactile.
2. Sélectionnez le type de tâche et une destination de dépose enregistrée.
3. Sélectionnez l'action à effectuer après la dépose : revenir au point de départ, rejoindre un autre emplacement ou une zone de stationnement, ou S'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/).
4. Lancez la tâche.
5. Le J1600 vous demande de passer en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/robot-will-not-enter-autonomous-mode/). Confirmez à l'aide du bouton physique de marche.
6. Éloignez-vous lorsque l'interface vous le demande.

Le J1600 circule en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) jusqu'à 5,4 km/h, évite les obstacles sur son trajet, dépose la palette au sol et exécute l'action après dépose que vous avez sélectionnée. Consultez la page Création de la première tâche (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-task/).

## Reprendre la commande

Vous pouvez reprendre la commande manuelle à tout moment en saisissant ou en déplaçant le timon, ou en utilisant les commandes d'arrêt et de reprise en main. L'opérateur lance toujours les tâches et décide du moment où la machine peut passer en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/). Consultez la page Modes manuel et autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/).

> **SPÉCIFICATIONS PRÉLIMINAIRES**
>
> Les spécifications préliminaires du J1600 de janvier 2026 mentionnées dans ce guide sont susceptibles d'être modifiées. Consultez les spécifications techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) pour connaître les valeurs actuelles.

## Pour aller plus loin

- Première mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/) — la procédure de mise en service plus détaillée, y compris la prestation facultative de mise en service.
- Formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) — les connaissances que les opérateurs doivent acquérir et la durée nécessaire.
- Gestion des tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) — tous les modèles de tâches disponibles au-delà du premier transport.
- Recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) — les options de recharge manuelle et automatique.

# Livraison et déballage

Cette page explique à quoi vous attendre lors de l'arrivée d'un J1600 sur votre site et ce que vous devez préparer au préalable (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/site-readiness-guide/). Le J1600 est conçu pour être prêt à l'emploi dès sa livraison : il fonctionne dès son déballage, ne nécessite aucun aménagement du bâtiment et n'a besoin ni de Wi-Fi ni d'intégration au système informatique pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/).

## Caractéristiques pour la réception

Prévoyez la zone de réception et les équipements de manutention en fonction des caractéristiques suivantes :

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Poids de l'engin | 980 kg |
| Longueur de l'engin | 1893 mm (75 in) |
| Largeur de l'engin | 850 mm (33 in) |
| Hauteur de l'engin, fourches abaissées | 2060 mm (81 in) |

Le J1600 est fabriqué au Danemark.

## Éléments inclus

L'achat de base comprend uniquement le J1600. Le chargeur n'est pas inclus avec l'engin : commandez le chargeur dont vous avez besoin (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) en même temps que le J1600 :

- **Chargeur manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/)** — prix catalogue : 3600 €. Recharge par branchement, comme sur les transpalettes électriques conventionnels.

- **Chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/)** — prix catalogue : 8 400 €. Permet au J1600 de rejoindre seul le chargeur pour effectuer des recharges d'opportunité ; il s'agit d'une fonction d'automatisation avancée.

Consultez la page Recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) pour savoir comment fonctionnent les deux options.

## Emplacement de l'engin

Le J1600 est un engin d'intérieur conçu pour les sols plans :

- Température de fonctionnement : 5–40 °C (41–104 °F) ; humidité relative : 20–80 %, sans condensation.
- Indice de protection IP21 — protégé contre les corps solides de plus de 12,5 mm et contre les chutes verticales de gouttes d'eau. Tenez-le à l'écart des procédés mettant en œuvre de l'eau et ne l'utilisez pas à l'extérieur.
- Planéité du sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) conforme à TR34 FM3 (FF 25 / FL 20) ; il franchit des ressauts jusqu'à 25 mm (1 in) et des interstices jusqu'à 20 mm (0,8 in).

Consultez les caractéristiques détaillées de l'environnement d'utilisation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/j1600-user-manual/#operating-limits) dans le manuel d'utilisation.

## Déballage et première mise sous tension

Après son déballage, le J1600 est opérationnel sans travaux d'installation supplémentaires. Mettez-le sous tension à l'aide du contacteur à clé et suivez le tutoriel affiché à l'écran. La page Configuration initiale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/) décrit toute la procédure.

## Installation et mise en service en option

Si vous préférez une mise en exploitation encadrée plutôt qu'une configuration par vos soins, un forfait de cinq jours comprenant l'installation et la mise en service est proposé au prix catalogue de 10 000 €. Le premier jour comprend le déballage, la connexion Wi-Fi facultative, la configuration du chargeur, y compris la recharge

automatique si cette option a été achetée, la création de 25 points de dépose au maximum, ainsi que la validation des tâches et de la sécurité. Les jours suivants sont consacrés à la formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/), à la surveillance, au dépannage, aux essais de réception et à la passation. Consultez la page Configuration initiale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/#the-commissioning-package) pour connaître le programme détaillé de chaque journée.

## Étape suivante

Passez à la configuration initiale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/).

# Configuration initiale

La configuration d'un J1600 ne nécessite aucun code et s'effectue directement sur la machine par un opérateur. Elle prend généralement quelques heures à une journée, selon le périmètre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/). Cette page présente la procédure de configuration par l'opérateur et le service optionnel de mise en service.

## Ce que la configuration ne nécessite pas

- Aucune modification du bâtiment : aucun rail, câble, réflecteur ni repère.
- Le Wi-Fi n'est pas obligatoire. La connectivité est optionnelle pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/).
- Aucun système de gestion d'entrepôt (WMS), gestionnaire de flotte ou intégration informatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/).
- Aucune programmation. La création de tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) s'effectue par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) sur l'écran tactile.

## Étapes de configuration par l'opérateur

1. **Mise sous tension** : mettez le J1600 sous tension à l'aide du contacteur à clé et suivez le tutoriel à l'écran. Le tutoriel est également disponible en ligne.
2. **Parcourez le site en mode manuel** à l'aide du timon. Pendant le trajet, le robot apprend en continu et met à jour sa représentation 3D de l'environnement. Voir Création de la première carte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/).
3. **Conduisez le J1600 jusqu'à chaque point de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) souhaité pour les trajets autonomes.** La dépose autonome s'effectue au sol. Choisissez donc des emplacements de dépose au sol.

4. **Appuyez sur Enregistrer l'emplacement**, nommez le point et répétez l'opération pour chaque destination. Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés. Voir Enregistrement du premier emplacement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/).

Une fois les emplacements enregistrés, le robot est prêt pour sa première tâche : prenez manuellement une palette en charge, sélectionnez une destination, puis confirmez le passage en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/). Voir Création de la première tâche (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-task/).

## Ajout et modification ultérieurs des emplacements

Les emplacements ne sont pas figés lors de la configuration. Les opérateurs peuvent ajouter un nouveau point en quelques minutes en s'y rendant une fois et en l'enregistrant, sans faire appel à un spécialiste de l'automatisation. Le J1600 convient ainsi aux changements d'agencement, aux emplacements de stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) et à l'automatisation des sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/). Voir Gestion des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/).

## Le forfait de mise en service

Un forfait distinct d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) de cinq jours (prix catalogue client final : 10 000 €) est proposé aux clients qui souhaitent un démarrage structuré et validé. Il ne faut pas le confondre avec l'utilisation de base de la machine dès son déballage : il s'agit d'un service optionnel destiné à réduire les risques liés au démarrage opérationnel.

| Phase | Périmètre |
|---|---|
| Préinstallation | Étude de faisabilité pour toutes les tâches et charges sélectionnées ; évaluation des risques ; plan de projet |
| Jour 1 | Déballage ; connexion au Wi-Fi si souhaitée ; configuration de la recharge automatique si cette option a été achetée ; création de jusqu'à 25 points de dépose ; validation des tâches ; validation de la sécurité |
| Jour 2 | Formation collective de tous les opérateurs ; exercices pratiques individuels pour un maximum de six opérateurs |
| Jours 3–4 | Suivi des performances du robot ; dépannage et assistance sur site ; formation complémentaire des opérateurs si nécessaire |
| Jour 5 | Essai de réception ; remise au client |

Les options complémentaires comprennent l'intégration avec d'autres logiciels et équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/), des points de dépose validés supplémentaires et la configuration du Fleet Management System (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/).

## Essayer avant le déploiement

Un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) est proposé au prix de 4 000 €, configuration et assistance comprises. Des preuves de concept peuvent également être réalisées sur votre propre site de production ou 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/). Les coordonnées sont disponibles sur mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com).

## Étapes suivantes

- Formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/)
- Création de la première carte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/)

- Modes manuel et autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/)

# Formation des opérateurs

Le J1600 est conçu pour qu'un opérateur utilisant déjà un transpalette électrique puisse apprendre à le manier en 30 minutes environ. La formation est centrée sur l'opérateur et ne nécessite aucune programmation : l'utilisation standard n'exige ni compétences en programmation ni intervention d'un spécialiste de l'automatisation.

## Pourquoi la formation est-elle courte ?

- **Le mode manuel est familier.** Le timon et le fonctionnement en mode manuel sont conçus pour offrir les mêmes sensations qu'un transpalette électrique conventionnel. Un opérateur qui utilise déjà ce type de matériel connaît donc l'essentiel de la machine.
- **Les tâches ne nécessitent aucune programmation.** Pour créer une tâche, il suffit de choisir une destination enregistrée et un comportement après dépose sur l'écran tactile de 15 pouces (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/) : il s'agit d'un fonctionnement par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/), et non d'une configuration.
- **L'interface guide l'opérateur.** Le robot demande une confirmation avant de passer en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) et indique à l'opérateur de s'écarter avant de démarrer.

Un nouvel utilisateur qui avait déjà conduit des transpalettes électriques, mais jamais le J1600, a effectué une démonstration publique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/customer-stories/video-case-stories/) au cours de laquelle il a enregistré un emplacement, créé une tâche de dépose avec retour, confirmé le passage en mode automatique et observé le robot circuler en évitant les personnes, le tout dans les 15 minutes environ suivant sa première prise en main.

## Ce qu'apprend un opérateur

1. Conduire et lever une charge en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) (prise et dépose de palettes jusqu'à une hauteur de 1600 mm).

2. Enregistrer et nommer des emplacements — voir Enregistrement du premier emplacement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/).
3. Créer des tâches et choisir le comportement après dépose — voir Création de la première tâche (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-task/).
4. Le transfert de commande : confirmer le mode automatique à l'aide du bouton physique de démarrage, puis s'écarter — voir Modes manuel et autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/).
5. Reprendre la commande : saisir ou déplacer le timon, utiliser les commandes d'arrêt et de reprise manuelle ainsi que les arrêts d'urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).
6. Les procédures de charge — voir Charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/).

## Supports de formation

Un tutoriel destiné aux opérateurs est directement accessible sur le J1600 et également disponible en ligne. De courtes vidéos de formation publiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/how-to-videos/) expliquent comment ajouter des emplacements de dépose, créer des tâches et charger la batterie.

## Formation structurée incluse dans le forfait de mise en service

Le forfait d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/#the-commissioning-package) facultatif de cinq jours comprend une formation structurée :

- **Jour 2 :** formation collective de tous les opérateurs, suivie d'exercices pratiques individuels pour six opérateurs au maximum.
- **Jours 3 et 4 :** formation complémentaire des opérateurs selon les besoins, parallèlement au suivi des performances et au dépannage.

## Le rôle permanent de l’opérateur

La formation est courte, mais l’opérateur conserve un rôle central : il évalue la stabilité de la charge et l’état de la palette, effectue toutes les prises de palettes, gère les situations exceptionnelles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) et décide quand la machine peut fonctionner en mode autonome. Voir Automatisation supervisée par l’opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) et le Manuel de l’opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/).

# Création de la première carte

Le J1600 apprend à connaître votre site lorsque vous le conduisez. Aucune étape d'arpentage distincte, aucune infrastructure fixe et aucun logiciel de modification de carte à maîtriser ne sont nécessaires : vous conduisez, le robot cartographie.

## Fonctionnement de la cartographie

Le J1600 utilise la **3D LiDAR SLAM** (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (localisation et cartographie simultanées) pour naviguer. Les données sont traitées par un ordinateur industriel NVIDIA Jetson dédié à l'IA. Pendant qu'un opérateur conduit manuellement le robot à l'aide du timon, celui-ci crée une carte tridimensionnelle de son environnement. Il continue à la mettre à jour lors des déplacements ultérieurs en mode manuel. Il détecte les structures environnantes jusqu'à 70 m au-dessus du véhicule.

La cartographie 3D offre une précision et une fiabilité supérieures à celles de la navigation 2D traditionnelle dans les environnements complexes ou changeants. Elle convient donc aux sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/), où l'agencement change et les obstacles se déplacent.

## Cartographie du site

1. Mettez le robot sous tension et suivez le tutoriel à l'écran si vous ne l'avez pas déjà fait.
2. Conduisez manuellement le J1600 dans les zones où il sera utilisé. Il se conduit comme un transpalette électrique classique.
3. Conduisez-le jusqu'à chaque point de dépose prévu en mode automatique, puis enregistrez cet emplacement. Voir Enregistrement du premier emplacement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/).

Le robot détermine ensuite sa position sur la carte et calcule lui-même ses itinéraires jusqu'aux destinations enregistrées. Vous n'avez pas à lui apprendre des itinéraires de point à point. Dès que des emplacements sont enregistrés, le robot peut rejoindre n'importe lequel d'entre eux sans que vous ayez à lui montrer toutes les combinaisons possibles entre origine et destination.

## Aucune modification des infrastructures

La cartographie ne nécessite ni rails, ni câbles, ni réflecteurs, ni repères, ni modifications du bâtiment, ni Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/). Le déploiement ne prend ainsi que quelques heures ou une journée. Le robot peut également être déplacé d'un site ou d'une zone à l'autre en effectuant une nouvelle cartographie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/mapping-problems/), sans devoir modifier l'installation.

## Cartographie et détection de sécurité

Le LiDAR 3D et la caméra IA RVB font partie du système de navigation. La protection des personnes est assurée séparément (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) par deux LiDAR de sécurité 2D, des composants certifiés et un automate de sécurité indépendant. Voir Fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Lorsque l'environnement change

La carte n'est pas figée après la configuration. Le robot met continuellement à jour son modèle de l'environnement lors de la conduite manuelle. En mode automatique, il détecte et évite les obstacles. Les opérateurs peuvent également ajouter de nouveaux emplacements à tout moment. Des zones de circulation privilégiées peuvent être définies afin de sécuriser les itinéraires dans les zones de production.

## Étape suivante

Enregistrement du premier emplacement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/).

# Enregistrement du premier emplacement

Un emplacement est une destination enregistrée que le J1600 peut rejoindre de manière autonome. Sa création ne prend que quelques minutes et ne nécessite ni programmation ni assistance spécialisée : rendez-vous une fois à l'emplacement voulu et enregistrez-le.

## Création d'un emplacement

1. Utilisez le timon pour conduire manuellement le J1600 jusqu'au point exact où vous souhaitez déposer les palettes en mode autonome. En mode automatique, le robot dépose les palettes au niveau du sol. Choisissez donc une zone au sol dégagée.
2. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** sur l'écran tactile.
3. Donnez au point un nom facilement reconnaissable, par exemple `pallet1` ou « Emplacement palette 1 ».
4. Répétez cette procédure pour chaque destination nécessaire.

## Fonctionnement des emplacements

- **Aucune limite logicielle.** Vous pouvez enregistrer autant d'emplacements que vous le souhaitez. La seule limite pratique est l'espace disponible dans votre entrepôt.
- **Librement combinables.** Chaque point enregistré peut servir de destination dans n'importe quelle tâche. Il n'est pas nécessaire de montrer au robot chaque trajet possible d'un point A à un point B : il calcule lui-même son itinéraire entre les points enregistrés sur la carte créée pendant vos déplacements. Voir Création de la première carte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/).
- **Faciles à modifier.** Ajoutez un nouveau point en quelques minutes lorsque vos besoins évoluent (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) : une zone de stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/), une nouvelle voie de préstockage ou un autre point de dépose sur une ligne de production. Dans ce type de situation, l'intervention humaine est plus efficace qu'une installation automatisée fixe : il

suffit de conduire le J1600 et d'enregistrer l'emplacement, au lieu de demander au service informatique de reprogrammer une carte.

- **Stationnement inclus.** Les emplacements peuvent également servir de points de stationnement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/) que le robot rejoint après une livraison.

## Utilisation du premier emplacement

Dès qu'au moins un emplacement est enregistré, vous pouvez créer la première tâche : prenez en charge une palette en mode manuel, sélectionnez l'emplacement comme destination de dépose, puis validez le mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/). Continuez avec Création de la première tâche (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-task/).

Pour gérer au quotidien un nombre croissant d'emplacements, consultez Gestion des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/).

# Création de la première tâche

Une tâche indique au J1600 où déposer une palette et ce qu'il doit faire ensuite. Cette page décrit la première livraison, de la prise manuelle à la dépose autonome. Vous devez d'abord avoir enregistré au moins un emplacement — voir Enregistrement du premier emplacement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/).

## Exécution de la première livraison

1. **Prenez manuellement une palette compatible.** La prise de palette est toujours une opération manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) ; utilisez le timon et les commandes de levée comme sur un transpalette électrique classique.
2. **Ouvrez la création de tâche** sur l'écran tactile de 15 pouces.
3. **Choisissez le type de tâche et la destination de dépose enregistrée** — par exemple « Drop Pallet at Location » (déposer une palette à un emplacement), puis l'emplacement que vous avez enregistré.
4. **Choisissez ce qui doit se passer après la livraison :**
   - revenir au point de départ ou auprès de l'opérateur ;
   - rejoindre un autre emplacement enregistré ou une zone de stationnement ;
   - S'arrêter et attendre à destination.
5. **Lancez la tâche.**
6. **Confirmez le mode automatique.** Le J1600 demande de passer en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/robot-will-not-enter-autonomous-mode/) ; confirmez avec le bouton physique lumineux de démarrage/départ.
7. **Éloignez-vous.** L'interface vous demande de vous tenir à l'écart avant le déplacement du J1600.
8. Le J1600 se déplace de manière autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), contourne les obstacles sur son trajet, dépose la palette au niveau du sol, puis exécute l'action que vous avez sélectionnée pour la suite.

Dans la pratique, la tâche la plus courante suit exactement ce modèle : prise manuelle, livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-an

d-autonomous-delivery/), dépose au niveau du sol et retour au point de départ. Le trajet peut mesurer quelques mètres ou largement dépasser 100 mètres — le principe reste le même.

## Déroulement de la tâche

- Les feux blancs indiquent le mode manuel. En mode automatique, les bandes lumineuses bleues au sol matérialisent la zone protégée autour du J1600.
- 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 le J1600 accélère.
- Vous pouvez reprendre la main à tout moment en saisissant ou en déplaçant le timon, ou en utilisant les commandes d'arrêt. Voir Modes manuel et autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/).

## Règles à retenir pour les tâches

- La prise de palette est toujours manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/task-and-location-problems/).
- La livraison autonome s'effectue au niveau du sol. Les prises et déposes jusqu'à 1600 mm au-dessus du sol sont des opérations manuelles.
- Le déplacement autonome nécessite des sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) (pente franchissable de 0 % en mode automatique).

## Après la première tâche

Le J1600 prend en charge plusieurs modèles de tâche nommés — Boomerang (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), Simple ABC (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/), drop and wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/), deliver and park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/), come to me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) et multi-point flows (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/). Voir Gestion des tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) pour tous les découvrir.

# Modes manuel et autonome

Le J1600 est un engin Dual Mode : une seule machine qui fonctionne à la fois comme un transpalette électrique conventionnel à conducteur accompagnant et comme un robot mobile autonome. La compréhension des deux modes et du transfert de commande entre ceux-ci est essentielle à son utilisation. Pour comprendre le concept à l'origine de cette conception, consultez Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) et Automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Mode manuel

En mode manuel, une personne commande le timon et les fonctions de levage comme sur un transpalette électrique conventionnel :

- prise et dépose des palettes à une hauteur maximale de 1600 mm (63 in) ;
- capacité de charge nominale de 1600 kg ;
- prises nécessitant de la précision, approches difficiles, charges sensibles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), encombrement et situations exceptionnelles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) ;
- pente franchissable de 5 % à vide et de 3 % à pleine charge — les pentes et les ponts de liaison de quai doivent être franchis en mode manuel.

Les feux blancs indiquent le mode manuel. Consultez Utilisation en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) pour obtenir le guide complet.

## Mode autonome

En mode automatique, le J1600 se déplace seul jusqu'à une destination enregistrée à une vitesse maximale de 5,4 km/h, évite les obstacles, dépose la palette au sol, puis revient, se stationne, poursuit sa tâche ou attend, selon la tâche :

- le déplacement autonome est réservé aux espaces intérieurs et aux sols de niveau (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/)

uniquement (pente franchissable de 0 %) ;

- des bandes lumineuses bleues au sol matérialisent la zone de protection, dont les dimensions augmentent avec la vitesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) ;
- un champ de protection à 360° couvre les déplacements en marche avant et arrière.

Consultez Utilisation en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) pour obtenir le guide complet.

## Le sélecteur à clé

Un sélecteur à clé à trois positions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) permet de sélectionner l'état de fonctionnement :

| Position | Signification |
|---|---|
| Hors tension | Engin hors tension |
| Manuel | Fonctionnement en mode manuel uniquement |
| Automatique | Exécution de tâches en mode autonome autorisée |

## Transfert de commande : passage en mode autonome

L'opérateur — jamais le robot — lance le fonctionnement autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/) :

1. Créez ou sélectionnez une tâche sur l'écran tactile, puis lancez-la.
2. Le robot demande confirmation pour passer en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/).
3. Confirmez à l'aide du bouton physique à LED de démarrage/reprise.
4. L'interface vous demande de vous écarter ; le robot ne démarre qu'après confirmation.

## Reprise en main : retour à la commande manuelle

La commande manuelle peut toujours être reprise immédiatement :

- la saisie ou le déplacement du timon rétablit la commande manuelle de l'engin ;
- les contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) assurent l'arrêt d'urgence et la reprise de commande manuelle ;
- trois boutons d'arrêt d'urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) et un bouton anti-écrasement (arrêt et inversion du sens de marche) permettent un arrêt immédiat.

La reprise en main immédiate par une personne est au cœur du concept du produit : le discernement humain est considéré comme une composante du système, et non comme un mode de défaillance.

## Niveaux fonctionnels

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

Ces niveaux décrivent les capacités de la machine ; ils sont distincts des offres Standard software et Advanced software décrites dans le manuel d'utilisation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/j1600-user-manual/#software-versions).

# Guides utilisateur et opérateur

Guides de référence pour l'utilisation quotidienne du J1600 : fonctionnement manuel et autonome, tâches, emplacements, recharge et charges compatibles.

### Manuel d'utilisation du J1600

Manuel de référence du transpalette à conduite autonome J1600 — commandes et interface, caractéristiques techniques, limites d'utilisation, comportement de sécurité et versions…

### Manuel de l'opérateur

Le rôle de l'opérateur du J1600 — répartition du travail entre l'opérateur et le robot, transfert et reprise de commande, et situations nécessitant une appréciation humaine.

### Guides pratiques

Instructions courtes pour les opérations courantes du J1600 — ajout d'un emplacement de dépose, création d'une tâche, recharge, reprise de commande et demande d'assistance.

### Gestion des tâches

Tous les modèles de tâche du J1600 — Boomerang, Simple ABC, Come to me, Drop and wait, Deliver and park et flux multipoints — ainsi que la création des tâches et leurs contraintes.

### Gestion des emplacements

Gestion des emplacements enregistrés du J1600 — création et dénomination des points, nombre illimité d'emplacements, association des destinations et emplacements de…

## Utilisation en mode manuel

Utilisation manuelle du J1600 — commande au timon, hauteurs de levage et vitesses, pentes franchissables et situations de manutention nécessitant le mode manuel.

## Fonctionnement automatique

Fonctionnement du J1600 en mode automatique — confirmation et démarrage, navigation et évitement des obstacles, champs de protection et feux, dépose au sol et reprise en main.

## Recharge

Recharge du J1600 — recharge manuelle par branchement et recharge d'opportunité automatique, caractéristiques de la batterie, vitesses de charge et de décharge, autonomie et…

## Palettes et charges compatibles

Palettes et supports de charge compatibles avec le J1600 — exigences relatives à la base ouverte, limites de dimensions et de poids, compatibilité EPAL et GMA, et géométrie des…

# Manuel d’utilisation du J1600

Ce manuel constitue la référence quotidienne pour le transpalette à conduite autonome J1600 : ses commandes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/), ses fonctions, ses limites d’utilisation et ses logiciels. Pour connaître le rôle de l’opérateur et les méthodes de travail, consultez le Manuel de l’opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/) ; pour les procédures détaillées, consultez les Guides pratiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/how-to-guides/).

> **CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Les caractéristiques de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d’être modifiées. Utilisez la documentation produit en vigueur pour toute décision d’installation et consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) pour obtenir la liste de référence.

## Vue d’ensemble de la machine

Le J1600 est un transpalette électrique compact à conduite autonome doté du Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), conçu pour le transport intérieur de palettes entre emplacements au sol. Il se conduit au timon comme un transpalette électrique classique à conducteur accompagnant, ou l’opérateur peut l’envoyer en mode automatique vers des emplacements enregistrés. Il transporte jusqu’à 1 600 kg (environ 3 500 lb), prend et dépose manuellement des palettes jusqu’à une hauteur de 1 600 mm (63 in), les dépose automatiquement au niveau du sol et se déplace jusqu’à 5,4 km/h (1,5 m/s). Il est marqué CE (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/) et fabriqué au Danemark. Consultez la présentation du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/).

## Commandes et interface

| Commande | Fonction |
|---|---|
| IHM tactile multipoint de 15 pouces | Création de tâches, enregistrement d'emplacements, tutoriels et menu d'aide et d'assistance |
| Timon | Conduite manuelle et commande de levée ; sa saisie ou son déplacement rend la commande manuelle à l'opérateur |
| Contacteur à clé | Trois positions : hors tension, mode manuel uniquement, mode automatique |
| Bouton lumineux de démarrage/reprise | Confirmation physique et reprise de l'exécution automatique de la tâche |
| Boutons d'arrêt d'urgence | Trois boutons pour provoquer un arrêt immédiat |
| Bouton anti-écrasement | Arrêt et inversion du sens de marche |
| Éclairage de signalisation au sol | Blanc en mode manuel ; des bandes bleues matérialisent le champ de protection en mode automatique |
| Haut-parleur | Signaux sonores |

Détection et calcul : un LiDAR 3D de navigation, une caméra RGB avec IA, un ordinateur industriel d'IA NVIDIA Jetson, deux scanners laser de sécurité LiDAR 2D (avant et arrière), un capteur de hauteur de levée et un capteur de détection de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/). IHM signifie interface homme-machine ; les autres termes figurent dans le glossaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/).

## Principales caractéristiques techniques

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Capacité de charge nominale | 1 600 kg / environ 3 500 lb |
| Hauteur maximale de prise/dépose manuelle | 1 600 mm / 63 in |
| Hauteur de dépose en mode automatique | Niveau du sol |
| Vitesse maximale | 5,4 km/h / 1,5 m/s / 3,4 mph |
| Masse de l'engin | 980 kg |
| Dimensions de l'engin (fourches abaissées) | 1 893 × 850 × 2 060 mm |
| Rayon de braquage | 1 501 mm |
| Dimensions des fourches | 1 150 mm de long, 180 mm de large et 60 mm d'épaisseur ; écartement extérieur de 680 mm, écartement intérieur de 320 mm |
| Plage de hauteur des fourches | De 90 mm au minimum à 1 600 mm au maximum |
| Batterie | Lithium-fer-phosphate (LiFePO4), 24 V, 200 Ah |
| Moteur de traction | CA, 1,5 kW |
| Moteur de levée | 2,2 kW |
| Roues | Polyuréthane ; roue motrice de 75 × 230 mm ; galets porteurs de 70 × 80 mm |
| Garde au sol | 30 mm |
| Empattement | 1 106 mm |

Vitesses de levée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) : 0,10 m/s à vide et 0,08 m/s à pleine charge ; vitesse de descente de 0,08 m/s à vide et de 0,12 m/s à pleine charge.

## Limites d’utilisation

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

Les supports de charge doivent avoir une base ouverte et respecter un gabarit maximal de 1 250 × 1 250 mm. La hauteur de la charge ne doit pas dépasser 1 700 mm — consultez Palettes et charges prises en charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/supported-pallets-and-loads/).

## Comportement de sécurité

Le J1600 utilise une architecture de sécurité multicouche (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) : un automate de sécurité indépendant, deux scanners laser de sécurité LiDAR 2D, trois boutons d’arrêt d’urgence, un bouton anti-écrasement, des contacteurs de position du timon, des codeurs et des contrôleurs de moteur certifiés de sécurité, ainsi qu’un champ de protection à 360° adapté à la vitesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/). L’opérateur doit confirmer le passage en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/), puis le J1600 lui demande de s’éloigner avant de démarrer. Les fonctions de sécurité atteignent des niveaux de performance allant de PL b à PL d (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/). Pour plus de détails : Fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Versions logicielles

Une même plateforme matérielle prend en charge deux versions logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) :

- **Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/)** — limité aux fonctions essentielles pour une simplicité d'utilisation maximale ; apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) sans configuration ; lancement des tâches sur l'écran tactile et emplacements enregistrés ; Wi-Fi en option (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/). Destiné aux installations comportant une seule machine sans intégration à des systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/).
- **Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)** — ajoute l'interopérabilité VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/), la planification avancée des tâches et des fonctions avancées d'intégration à d'autres logiciels et équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/). Le tarif catalogue de la mise à niveau est de 14 500 € ; celui de Fleet Manager est de 6 500 € par J1600. Il est plus simple d'installer la mise à niveau en usine lors de la commande. Un partenaire peut la réaliser ultérieurement, mais le client ne peut pas l'effectuer lui-même.

Les fonctions d'automatisation avancées comprennent come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), la recharge automatique, la gestion de flotte VDA 5050 et les intégrations par API.

## Obtenir de l'aide

Le menu **Help/Support** de la machine affiche un code QR permettant d'envoyer directement les demandes d'assistance technique. Trois formules de service après-vente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/service-and-warranty/) sont disponibles — Free, Basic Care et Full Care — avec des conditions d'assistance à distance, de garantie et de fourniture de pièces qui varient selon la formule. Le tarif catalogue de Basic Care est de 4 900 € et celui de Full Care de 13 000 € par J1600 et par an. Full Care comprend la mise à disposition gratuite d'un J1600 de prêt lorsqu'une réparation dure plus de deux jours ouvrés.

## Guides d’utilisation quotidienne

- Utilisation en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/)
- Utilisation en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/)
- Gestion des tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/)
- Gestion des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/)
- Recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/)
- Palettes et charges prises en charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/supported-pallets-and-loads/)

# Manuel de l’opérateur

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) est conçu autour de l’opérateur. Vous lancez chaque tâche, effectuez chaque prise de palette et décidez quand la machine peut se déplacer en mode automatique. Ce manuel décrit votre rôle et vos pratiques de travail. Les caractéristiques et informations de référence de la machine figurent dans le manuel d’utilisation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/j1600-user-manual/).

## Répartition du travail

| Vous | Le J1600 |
|---|---|
| Évaluer la stabilité de la charge, l’état de la palette, l’encombrement, l’urgence et les situations exceptionnelles | Créer et mettre à jour une carte 3D, puis se déplacer jusqu’aux emplacements enregistrés |
| Prendre les palettes et effectuer les manutentions difficiles ou exigeant une grande précision | Transporter jusqu’à 1600 kg sur des trajets répétitifs |
| Sélectionner la destination et l’action à effectuer après la livraison | Éviter les obstacles et appliquer des champs de protection adaptés à la vitesse |
| Confirmer le passage en mode automatique | Déposer la palette au niveau du sol, puis revenir, stationner, continuer ou attendre |
| Reprendre la commande manuelle à tout moment | Répéter les tâches enregistrées de manière constante |

Cette répartition reflète la philosophie de l’entreprise, fondée sur le maintien de l’opérateur dans la boucle : le robot prend en charge les trajets répétitifs et l’opérateur conserve les tâches qui nécessitent son appréciation. Voir Automatisation avec opérateur dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Lancement d’une tâche en mode automatique

1. Prenez la palette manuellement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) et vérifiez la charge.
2. Créez ou sélectionnez la tâche sur l’écran tactile, puis lancez-la.
3. Lorsque le robot vous demande de passer en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/), confirmez avec le bouton physique de démarrage/reprise.
4. Éloignez-vous lorsque l’interface vous le demande. Le robot ne démarre qu’après votre confirmation.

## Reprise de commande

- Saisissez ou déplacez le timon pour reprendre immédiatement la commande manuelle.
- Les contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) assurent l’arrêt d’urgence et la reprise de commande manuelle.
- Trois boutons d’arrêt d’urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) et un bouton anti-écrasement assurant l’arrêt et l’inversion du sens de marche permettent d’immobiliser immédiatement la machine.
- Le sélecteur à clé (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) permet de verrouiller le véhicule en mode manuel uniquement ou de le mettre hors tension.

## Situations qui restent sous votre responsabilité

Les entrepôts sont des environnements encombrés, dynamiques et imprévisibles. Gérez manuellement les situations suivantes :

1. **Palettes endommagées** — repérez une semelle cassée ou un clou saillant avant qu’il ne provoque un danger ou un blocage.
2. **Charges instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/)** — repérez avant le levage toute charge dont le centre de gravité est trop haut, qui penche ou qui est mal empilée.

3. **Extrémités de film plastique** — rentrez les parties libres du film étirable avant qu'elles ne s'accrochent à un rayonnage ou à un encadrement de porte.
4. **Palettes mal positionnées** — examinez les alentours pour repérer une palette qui ne se trouve pas exactement à l'endroit prévu par le système.
5. **Marchandises endommagées** — détectez toute fuite ou tout angle écrasé avant la livraison à un client ou à une ligne de production.
6. **Ponts de quai et pentes** — la pente franchissable en mode automatique est de 0 % (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) ; le franchissement des irrégularités, des pentes et l'entrée dans les camions s'effectuent en mode manuel.
7. **Zones encombrées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/)** — trouvez un itinéraire sûr dans une zone de réception encombrée.
8. **Urgence** — redéfinissez immédiatement les priorités lorsqu'une ligne de production n'est plus alimentée.
9. **Nouveaux itinéraires** — conduisez le J1600 jusqu'à un nouvel emplacement et appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** au lieu d'attendre le service informatique.

## Identification du mode de fonctionnement

- Voyants blancs : mode manuel.
- Bandes lumineuses bleues au sol : mode automatique ; elles matérialisent le champ de protection, qui s'agrandit lorsque la vitesse augmente.
- L'interface du robot signale les changements de mode et demande une confirmation avant tout déplacement en mode automatique.

## Opérations courantes

- Gestion des tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) — tous les modèles de tâche et toutes les options après la dépose.
- Gestion des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) — ajout et combinaison d'emplacements enregistrés.
- Fonctionnement manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) et fonctionnement automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/).

- Recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) — procédures de recharge manuelle par branchement et de recharge automatique.

Les nouveaux opérateurs ont généralement besoin d'environ 30 minutes de formation — voir Formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/).

# Guides pratiques

Instructions rapides pour les opérations les plus courantes du J1600. Chaque rubrique renvoie au guide complet pour plus de contexte et de détails.

## Comment ajouter un emplacement de dépose et créer une tâche

1. Conduisez manuellement le J1600 jusqu'au point de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) — il se conduit comme un transpalette électrique standard.
2. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** et nommez le point, par exemple `pallet1` ou « Zone palette 1 ».
3. Appuyez sur **Créer une tâche** et sélectionnez **Drop Pallet at Location**.
4. Choisissez l'action à effectuer après la dépose — revenir au point de départ, rejoindre un autre emplacement ou une zone de stationnement, ou S'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/).
5. Lancez la tâche, validez le mode automatique avec le bouton physique de démarrage/départ, puis éloignez-vous.

Guides complets : Gestion des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/), Gestion des tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/).

## Comment envoyer le robot effectuer une livraison

1. Prenez manuellement en charge une palette compatible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).
2. Sélectionnez ou créez une tâche sur l'écran tactile, puis lancez-la.
3. Validez le mode automatique avec le bouton de démarrage/reprise, puis dégagez la zone.

Le robot se déplace de manière autonome, évite les obstacles, dépose la palette au sol et exécute l'action sélectionnée après la dépose. Guide complet : Fonctionnement automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/).

## Comment reprendre la commande

- Saisissez ou déplacez le timon — le véhicule repasse immédiatement en mode manuel.
- Utilisez les boutons d'arrêt d'urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) ou le bouton anti-écrasement pour provoquer un arrêt immédiat.
- Placez le sélecteur à clé sur Manuel pour maintenir le véhicule exclusivement en mode manuel.

Guide complet : Conduite manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/).

## Comment recharger le robot

- **Recharge manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) :** branchez le chargeur pendant une pause ou lorsque la machine est inutilisée — par exemple avant le déjeuner.
- **Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/)** (chargeur en option) : le robot rejoint la station, se positionne et l'interface de charge se déploie jusqu'à ses plaques de contact, ce qui permet une recharge d'opportunité lorsqu'il n'est pas utilisé.

Guide complet : Recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/).

## Comment vérifier si une charge est compatible

Vérifiez que le support de charge présente une base ouverte sans plancher inférieur, que son encombrement ne dépasse pas 1250 × 1250 mm, débords compris, que la hauteur de charge reste inférieure à 1700 mm et que son poids ne dépasse pas 1600 kg. Guide complet : Palettes et charges compatibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/supported-pallets-and-loads/).

## Comment obtenir de l’aide en cas de problème technique

Ouvrez le menu de la machine, accédez à **Help/Support**, puis scannez le code QR pour envoyer directement une demande d’assistance technique. Les modalités d’assistance à distance dépendent de votre contrat de service après-vente — consultez le manuel d’utilisation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/j1600-user-manual/#getting-help).

## Configuration initiale

Vous mettez une nouvelle machine en service ? Commencez par le guide de démarrage rapide du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/j1600-quick-start-guide/), puis consultez le reste de la section Prise en main.

# Gestion des tâches

Une tâche définit où le J1600 dépose une palette et ce qu'il fait ensuite. Les tâches sont créées sur l'écran tactile sans programmation. Chaque tâche est déclenchée et confirmée par une personne.

## Modèles de tâche nommés

- **Boomerang (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) :** livrer à 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 se rendre à C.
- **Drop and wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/) :** livrer, déposer la palette et rester à destination.
- **Deliver and park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/) :** déposer la palette, puis rejoindre un emplacement de stationnement défini.
- **Come to me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) :** appeler le robot à un emplacement à l'aide d'une application mobile ou d'une interface Web. Il s'agit d'une fonction d'automatisation avancée.
- **Multi-point to multi-point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) :** combiner librement des emplacements enregistrés, ce qui est utile pour le cross-docking et les flux variables.

En pratique, la tâche la plus courante consiste à effectuer une prise en charge manuelle et une livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), à déposer la palette au sol, puis à revenir au point de départ. Le trajet peut mesurer quelques mètres ou plus de 100 mètres ; le principe reste le même.

## Création d'une tâche

1. Prenez manuellement en charge une palette compatible.
2. Ouvrez la fonction de création de tâche sur l'écran tactile.

3. Sélectionnez le type de tâche et une destination de dépose enregistrée sur la carte ou dans la liste.
4. Sélectionnez le comportement après la livraison : revenir au point de départ ou auprès de l'opérateur, rejoindre un autre emplacement ou un emplacement de stationnement, ou s'arrêter et attendre.
5. Lancez la tâche, confirmez le mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) à l'aide du bouton physique de démarrage/reprise, puis éloignez-vous lorsque l'instruction s'affiche.

Les destinations correspondent aux emplacements enregistrés. Consultez la section Gestion des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/). Comme le robot calcule lui-même ses trajets sur sa carte 3D, vous pouvez recombiner les emplacements sans lui montrer toutes les variantes possibles d'un trajet de A à B.

## Contraintes des tâches

- La prise en charge des palettes s'effectue toujours manuellement.
- La dépose automatique des palettes s'effectue au sol. La manutention au-dessus du sol, jusqu'à 1600 mm, s'effectue manuellement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/task-and-location-problems/).
- Le mode autonome nécessite des sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) (aptitude au franchissement de pente de 0 % en mode automatique).
- Les charges doivent respecter le gabarit des supports à base ouverte indiqué dans la section Palettes et charges compatibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/supported-pallets-and-loads/).

## Modèles de tâche dans les flux quotidiens

- **Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) :** décharger manuellement le camion, puis envoyer chaque palette vers le contrôle ou le stockage.
- **Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) :** prendre en charge une palette de matières et la livrer à la ligne selon les besoins.
- **Cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) :** déplacer des palettes entre plusieurs points de départ et destinations à

l'aide de tâches multipoints.

- **Gestion des zones tampons et de préparation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) :** déplacer les palettes entre les lignes, les zones de préparation et les zones de stockage, afin que les opérateurs puissent se consacrer aux tâches à valeur ajoutée.

## Fonctions avancées de gestion des tâches

Avec Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/), l'exécution des tâches peut évoluer jusqu'à l'orchestration d'une flotte au moyen de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/), d'une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), de Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) et de fonctions avancées de planification des tâches. Consultez le manuel d'utilisation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/j1600-user-manual/#software-versions).

# Gestion des emplacements

Les emplacements enregistrés sont les destinations que le J1600 peut rejoindre de manière autonome. Ils sont créés en conduisant le J1600, et non par configuration. L'ensemble des emplacements reste ainsi aussi flexible que le site lui-même.

## Modèle de gestion des emplacements

- Pour créer un emplacement, conduisez manuellement le robot (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) jusqu'au point souhaité, puis appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** sur l'écran tactile.
- Chaque emplacement reçoit un nom choisi par l'opérateur, par exemple `pallet1` ou « Baie de palettes 1 ».
- Le nombre d'emplacements enregistrés n'est soumis à **aucune limite logicielle**. La seule limite pratique est l'espace disponible dans l'entrepôt.
- Tout emplacement peut être associé à n'importe quel autre emplacement dans une tâche. Le robot planifie les trajets sur sa carte 3D. Il n'est donc pas nécessaire de lui apprendre chaque trajet d'un point A à un point B. Voir Création de la première carte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/).

## Ajout d'un emplacement

1. Conduisez manuellement le J1600 jusqu'au point de dépose exact. La dépose autonome s'effectue au niveau du sol. Choisissez donc une zone au sol dégagée.
2. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**.
3. Donnez au point un nom facilement identifiable.

Cette opération ne prend que quelques minutes et ne nécessite aucun spécialiste de l'automatisation. L'ajout d'emplacements est délibérément confié à l'opérateur.

## Types d’emplacements utilisés en pratique

- **Points de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) :** destinations destinées à la dépose autonome de palettes au niveau du sol.
- **Emplacements de stationnement :** points auxquels le robot se rend après avoir terminé une livraison (« deliver and park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/) »).
- **Emplacements de stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) :** emplacements provisoires créés lorsque la demande évolue (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/), puis retirés lorsqu’ils ne sont plus nécessaires.
- **Retours au point d’origine :** point de prise en charge auquel le robot retourne dans une tâche Boomerang (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/).

## Emplacements dans les sites évolutifs

Comme les emplacements sont faciles à créer, le J1600 s’adapte aux changements d’agencement, au stockage temporaire, à l’évolution de la gamme de références et aux sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/). Lorsque le flux change, conduisez le J1600 jusqu’au nouveau point et enregistrez-le. La carte 3D du robot, mise à jour en continu, prend en compte les changements environnants.

## Points de dépose validés lors de la mise en service

Le forfait optionnel de cinq jours pour l’installation et la mise en service comprend la création de 25 points de dépose au maximum, avec validation des tâches et de la sécurité. Des points de dépose validés supplémentaires sont disponibles en option. Voir Configuration initiale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/#the-commissioning-package).

## Pages connexes

- Enregistrement du premier emplacement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/)

- Gestion des tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/)

# Utilisation en mode manuel

En mode manuel, le J1600 se comporte comme un transpalette électrique à conducteur accompagnant classique. Le timon et le fonctionnement manuel sont volontairement familiers. Un opérateur de transpalette expérimenté peut donc utiliser la machine après environ 30 minutes de formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/).

## Capacités en mode manuel

| Capacité | Valeur |
|---|---|
| Hauteur de prise et de dépose des palettes | Jusqu'à 1600 mm (63 in) |
| Charge utile | Jusqu'à 1600 kg (environ 3500 lb) |
| Vitesse de levée des fourches | 0,10 m/s à vide ; 0,08 m/s à pleine charge |
| Vitesse de descente des fourches | 0,08 m/s à vide ; 0,12 m/s à pleine charge |
| Pente franchissable, à vide | 2,86° / 5 % |
| Pente franchissable, à pleine charge | 1,72° / 3 % |
| Hauteur maximale d'obstacle franchissable | 25 mm (1 in) |
| Largeur maximale de fente franchissable | 20 mm (0,8 in) |

Le mode manuel est le seul mode permettant une manutention au-dessus du niveau du sol : en mode autonome, la palette est toujours déposée au sol.

## Commandes

- **Timon :** permet de déplacer et de diriger le J1600, et commande la levée des fourches. Saisir ou déplacer le timon pendant un déplacement autonome rend immédiatement la commande manuelle à l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).

- **Contacteur à clé (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) :** placez-le en position manuelle pour utiliser uniquement le mode manuel.
- **Contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) :** assurent les fonctions d'arrêt d'urgence et de commande manuelle.
- **Les feux blancs** indiquent que le J1600 est en mode manuel.

## Quand travailler en mode manuel

Le mode manuel est utilisé pour les opérations de manutention de palettes qui nécessitent le jugement de l'opérateur :

- **Prise d'une palette** — toujours manuelle, y compris le positionnement des fourches et le contrôle de la charge.
- **Déchargement des camions et plaques de liaison** — la pente franchissable en mode automatique est de 0 % (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/). Les pentes, les rampes et l'accès aux remorques doivent donc être effectués en mode manuel.
- **Charges sensibles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/)** — les fûts, les piles dont le centre de gravité est élevé, les charges inclinées et les manœuvres dans des espaces restreints nécessitent l'évaluation manuelle de la détection et de la hauteur de la palette.
- **Zones encombrées** — adaptez le trajet pour traverser des zones de réception encombrées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).
- **Situations exceptionnelles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/)** — palettes mal placées, marchandises endommagées, film étirable détaché ou changement urgent de priorité.

Le Manuel de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/) répertorie toutes ces situations.

## La conduite manuelle met à jour la carte

Chaque déplacement manuel remplit deux fonctions : pendant que vous le dirigez, le robot apprend et met à jour en continu son modèle 3D de l'environnement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/). La conduite

manuelle permet également de créer de nouveaux emplacements enregistrés. Voir Gestion des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/).

## Passage au fonctionnement autonome

Lorsque commence la partie répétitive du trajet, confiez la charge au robot : créez une tâche, confirmez le mode automatique et éloignez-vous. Voir Fonctionnement autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) et Modes manuel et autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/).

# Fonctionnement automatique

En mode automatique, le J1600 se déplace seul jusqu'aux destinations enregistrées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/), évite les obstacles sur son trajet et dépose les palettes au sol. Le fonctionnement automatique commence toujours par l'intervention d'une personne : l'opérateur crée la tâche, confirme le changement de mode et peut reprendre la main à tout moment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/).

## Démarrage d'un déplacement automatique

1. Prenez manuellement la palette (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), puis sélectionnez ou créez une tâche sur l'écran tactile — voir Gestion des tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/).
2. Exécutez la tâche. Le J1600 demande de passer en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/robot-will-not-enter-autonomous-mode/).
3. Confirmez à l'aide du bouton physique à LED de démarrage/reprise. Le sélecteur à clé (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) doit être en position automatique.
4. Éloignez-vous lorsque l'interface vous l'indique. Le J1600 ne démarre qu'après confirmation.

## Pendant le déplacement du J1600

- La vitesse maximale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) est de 5,4 km/h (1,5 m/s / 3,4 mph).
- Le J1600 se localise sur la carte 3D créée pendant la conduite manuelle et calcule lui-même son itinéraire jusqu'à la destination — sans trajectoires fixes, fils de guidage ni réflecteurs. Voir Création de la première carte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/).
- Il détecte et évite les obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) dans les environnements dynamiques en contournant les personnes et les objets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).

- Des zones de circulation privilégiées peuvent être définies afin de sécuriser les itinéraires dans les zones de production.
- Un champ de protection à 360°, surveillé par deux LiDAR de sécurité 2D et un contrôleur de sécurité indépendant, couvre les déplacements en marche avant et en marche arrière. Le champ varie en fonction de la vitesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) et s'étend lorsque la vitesse augmente.
- Des bandes lumineuses bleues au sol matérialisent la zone protégée et indiquent l'état du véhicule.

La détection des personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) et le freinage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) présentent des niveaux de performance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) de sécurité certifiés — voir Fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Dépose et opérations suivantes

Le J1600 dépose la palette au sol, puis exécute l'action définie dans la tâche pour la suite : retour au point de départ ou auprès de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), déplacement vers un autre point ou une zone de stationnement, ou S'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/). Avec Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/), il peut également être appelé vers un emplacement (« come to me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) ») depuis une application mobile ou une interface Web. Il peut aussi rejoindre seul une station de recharge automatique — voir Recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/).

## Limites d'utilisation en mode automatique

- Uniquement sur des sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) : l'aptitude en pente en mode automatique est de 0° / 0 %. Les pentes et les plaques de liaison de quai doivent être franchies en mode manuel.
- Utilisation en intérieur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/), entre 5 et 40 °C et avec une humidité sans condensation de 20 à 80 %.

- La dépose automatique est uniquement possible au sol. Toute dépose en hauteur doit être effectuée en mode manuel.

## Reprise en main

La commande manuelle est immédiatement disponible à tout moment :

- saisissez ou déplacez le timon pour reprendre la commande manuelle ;
- utilisez l'un des trois boutons d'arrêt d'urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) ou le bouton anti-écrasement (arrêt et inversion du sens de marche) ;
- les contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) permettent l'arrêt d'urgence et la commande manuelle.

Voir Modes manuel et automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/) pour une description complète des modes et Fonctionnement manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) pour les opérations manuelles.

# Recharge

Le J1600 prend en charge deux méthodes de recharge : la recharge manuelle par branchement et, avec le chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) en option, la recharge d'opportunité avec mise en position autonome sur le chargeur.

## Batterie

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Batterie | 24 V, 200 Ah |
| Composition chimique | Lithium-fer-phosphate (LiFePO4) |
| Vitesse de recharge | Environ 47 points de pourcentage par heure |
| Décharge, déplacement à pleine charge | Environ 13 % par heure |
| Décharge, déplacement à vide | Environ 12 % par heure |
| Décharge, veille | Environ 2 % par heure |

L'autonomie dépasse huit heures dans le cadre d'un cycle de service type. Les taux de décharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) correspondent à environ 7,7 heures de déplacement continu à pleine charge ou 8,3 heures à vide. Il s'agit de valeurs calculées et non d'autonomies garanties. Elles ne tiennent pas compte de la veille, du levage, du cycle de service, de la réserve de la batterie ni des conditions d'utilisation.

Le relais de courant de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/) est une fonction de sécurité classée PL b.

## Recharge manuelle

La recharge manuelle fonctionne comme celle d'un transpalette électrique conventionnel : branchez le chargeur pendant une pause ou dès que la machine est à

l'arrêt, par exemple avant le déjeuner. Le prix catalogue du chargeur manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) est de 3 600 €.

## Recharge automatique

Avec le chargeur automatique en option, le robot se rend au poste de recharge, se positionne devant le chargeur, puis une interface de recharge se déploie jusqu'aux plaques de recharge du véhicule. Cela permet une recharge d'opportunité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) lorsque le robot n'est pas occupé, sans intervention de l'opérateur.

- La recharge automatique est une fonctionnalité d'automatisation avancée.
- Lorsqu'elle est achetée avec le pack de mise en service, la configuration de la recharge automatique fait partie du premier jour d'installation. Consultez la section Configuration initiale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/#the-commissioning-package).
- Le prix catalogue du chargeur automatique est de 8 400 €.

## Quel chargeur choisir

- Un seul robot, une seule équipe et des pauses prévisibles : la recharge manuelle minimise les coûts et reprend une procédure que les opérateurs connaissent déjà.
- Utilisation plus intensive ou fonctionnement sans intervention : la recharge automatique permet au robot de recharger sa batterie de manière autonome entre les tâches.

Aucun chargeur n'est inclus avec le robot. Prévoyez-en donc un lors de la commande (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/). Consultez la section Livraison et déballage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/).

> **CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Les données relatives à la batterie et à la recharge sont des caractéristiques préliminaires datant de janvier 2026 et sont susceptibles d'être modifiées. Consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Palettes et charges compatibles

Le J1600 peut manutentionner tout support de charge pouvant être pris par les fourches, avec une **base ouverte et sans plancher inférieur**, dans les limites de dimensions et de poids indiquées. Cette page définit ces limites ainsi que la géométrie des fourches que le support doit pouvoir accepter.

## Gabarit de charge

| Paramètre | Limite |
|---|---|
| Longueur maximale de l'ensemble palette/charge, débord compris | 1250 mm / 49 in |
| Largeur maximale de l'ensemble 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 |

La limite exacte du gabarit est de 1250 mm. Certains résumés l'arrondissent à 1,2 m, mais les implantations doivent être calculées avec la valeur de 1250 mm.

## Types de supports compatibles

| Catégorie | Compatibilité |
|---|---|
| EPAL | Europalette EPAL, EPAL 3, EPAL 6 |
| GMA | Toutes les palettes GMA (Grocery Manufacturers Association) à base ouverte |
| Supports sur mesure | Tout support à base ouverte pouvant être pris par les fourches et respectant les limites dimensionnelles |

Outre les palettes standard, les exemples comprennent les cages ouvertes, les fûts (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) et les supports pour charges fragiles. La règle pratique donnée par l'équipe produit est la suivante : tout support accessible par dessous peut être pris, dans les limites du gabarit.

## Géométrie des fourches

Les supports doivent être compatibles avec les fourches du J1600 :

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Longueur des fourches | 1150 mm / 45 in |
| Largeur des fourches | 180 mm / 7 in |
| Épaisseur des fourches | 60 mm / 2,4 in |
| Écartement extérieur des fourches | 680 mm / 27 in |
| Écartement intérieur des fourches | 320 mm / 13 in |
| Hauteur minimale des fourches | 90 mm / 3,5 in |
| Hauteur maximale des fourches | 1600 mm / 63 in |

## L'évaluation de l'opérateur reste indispensable

La compatibilité dépend de la géométrie de la base, des dimensions, de la stabilité et de l'évaluation de l'opérateur. Il n'existe aucune validation générale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) couvrant tous les supports ou les matières dangereuses. Les charges fragiles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) — empilements avec un centre de gravité élevé, palettes inclinées, fûts — doivent être prises et manœuvrées avec précision en mode manuel. Le mode autonome doit être réservé au trajet de transport. Consultez la page Utilisation manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) et le Manuel de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/).

## Hauteurs de manutention

- Prise et dépose manuelles : jusqu’à 1600 mm (63 in).
- Livraison autonome : uniquement au niveau du sol.

> **CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Ces valeurs de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d’être modifiées. Consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Installation et mise en service

Comment préparer un site pour le J1600 et passer du déballage à une exploitation quotidienne validée.

### Guide de préparation du site

Points à vérifier sur votre site avant l'arrivée d'un J1600 — sols, conditions climatiques, palettes, emplacement de recharge, réseau et espace disponible — afin que le robot soit…

### Exigences relatives à l'environnement d'exploitation

Limites environnementales du J1600 — température, humidité, indice de protection, pentes, bosses, interstices et classe de planéité du sol — en modes autonome et manuel.

### Exigences relatives aux sols

Classe de planéité du sol, pente admissible, tolérances aux ressauts et aux interstices, garde au sol et caractéristiques des roues déterminant où le J1600 peut circuler en mode…

### Exigences relatives au réseau et au Wi-Fi

Quand le J1600 a besoin du Wi-Fi et quand il peut s'en passer — le fonctionnement de base par apprentissage et répétition ne nécessite aucun réseau, tandis que Come-to-me, VDA 5050, le…

### Installation du chargeur

Installation du chargeur manuel ou automatique du J1600 — fonctionnement de chaque option, taux de charge et de décharge, tarifs publics et éléments à prévoir avant la livraison.

### Cartographie et configuration des points de dépose

Comment cartographier un site avec le J1600 en le conduisant manuellement, enregistrer des points de dépose avec Enregistrer l'emplacement et créer les premières tâches autonomes,…

### Validation de la sécurité

Éléments couverts par la validation de la sécurité lors de la mise en service d'un J1600 — évaluation des risques, fonctions de sécurité certifiées à contrôler sur site et documentation d…

### Liste de contrôle du déploiement

Une liste de contrôle complète pour déployer un J1600 — vérifications du site avant la livraison, mise en service de base dès le déballage, prestation facultative de mise en service…

# Guide de préparation du site

Cette page résume les préparatifs nécessaires sur un site avant la livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) d'un J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/). Le J1600 ne nécessite aucune modification du bâtiment, ni rails, fils de guidage ou réflecteurs. La préparation du site consiste donc principalement à vérifier que l'environnement respecte les limites d'exploitation du robot et à choisir l'emplacement des points de dépose et du chargeur.

## Vérifier l'environnement d'exploitation

Le J1600 est conçu pour le transport de palettes en intérieur, entre des emplacements au sol. Vérifiez d'abord les points essentiels :

- Température ambiante comprise entre 5 °C et 40 °C (41 °F et 104 °F).
- Humidité relative comprise entre 20 % et 80 %, sans condensation.
- L'indice de protection du robot est IP21 : il est protégé contre les corps solides de plus de 12,5 mm et contre les chutes verticales de gouttes d'eau, mais pas contre le lavage à grande eau ni les conditions extérieures.
- Les itinéraires en mode automatique doivent se trouver sur des sols plans : la pente admissible en mode automatique est de 0 %. Les pentes et les ponts de quai doivent être franchis en mode manuel.

Toutes les valeurs figurent sur la page Exigences relatives à l'environnement d'exploitation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/).

## Vérifier les sols

En mode automatique, la planéité du sol doit être conforme à la classe TR34 FM3 (FF 25 / FL 20). Le robot franchit des bosses jusqu'à 25 mm (1 in) et des interstices jusqu'à 20 mm (0,8 in). Consultez les Exigences relatives aux sols (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) pour obtenir la liste complète, notamment la pente admissible en mode manuel.

## Vérifier l’espace le long des itinéraires

Principales dimensions à prendre en compte pour les allées, les passages de porte et les zones de manœuvre :

| Dimension | Valeur |
|---|---|
| Longueur de l’engin | 1893 mm (75 in) |
| Largeur de l’engin | 850 mm (33 in) |
| Hauteur de l’engin, fourches en position basse | 2060 mm (81 in) |
| Hauteur de l’engin, fourches à hauteur maximale | 2350 mm (93 in) |
| Rayon de braquage | 1501 mm (59 in) |

L’ensemble des cotes figure sur la page des caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Vérifier les palettes et les supports de charge

Le J1600 nécessite un support de charge à base ouverte, sans plancher inférieur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/), afin que ses fourches puissent s’y engager. Vérifiez que vos supports de charge respectent le gabarit admissible :

- Longueur maximale de la palette ou de la charge, débord compris : 1250 mm (49 in).
- Largeur maximale de la palette ou de la 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).

Les formats pris en charge comprennent l’europalette EPAL, les palettes EPAL 3 et EPAL 6, les palettes GMA à base ouverte ainsi que tout autre support de charge à base ouverte pouvant être pris par les fourches et respectant les limites dimensionnelles, comme les cages ouvertes et les fûts (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/).

## Planifier l’emplacement de recharge

Choisissez avant la livraison l’emplacement où sera installé le chargeur manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/), ou la station de recharge automatique disponible en option. Avec la recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/), le robot se rend automatiquement à la station entre deux tâches. Consultez la page Installation du chargeur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/).

## Déterminer les besoins de connectivité

Le fonctionnement de base ne nécessite ni Wi-Fi ni intégration informatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/). La planification du Wi-Fi et du réseau n’est nécessaire que si vous souhaitez utiliser des fonctions avancées telles que come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), l’intégration à un système de gestion de flotte via VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) ou la REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/). Consultez les Exigences relatives au réseau et au Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/).

## Planifier les points de dépose et les tâches

Parcourez à pied les itinéraires prévus et repérez les endroits où les palettes doivent être déposées. Après la livraison, créez les emplacements en conduisant le robot jusqu’à chaque point, puis en enregistrant l’emplacement. Le nombre d’emplacements enregistrés n’est pas limité par le logiciel. Consultez la page Cartographie et configuration des points de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/).

## Envisager le forfait de mise en service

Pour une mise en exploitation structurée, un forfait d’installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) de cinq jours (prix catalogue utilisateur final : 10 000 €) comprend un contrôle de faisabilité avant installation pour toutes les tâches et charges sélectionnées, une évaluation des risques du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deplo

yment/site-risk-assessment/) et un plan de projet établi avant le début des travaux sur site. La Liste de contrôle du déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/) présente les deux démarches : le déploiement de base et le déploiement avec forfait.

> **CONSEIL**
>
> Les opérateurs qui conduisent déjà des transpalettes électriques ont besoin d'environ 30 minutes de formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/). Prévoyez une courte session pour chaque opérateur le jour de la livraison plutôt qu'un projet de formation distinct.

# Exigences relatives à l’environnement d’exploitation

Le J1600 est conçu pour le transport de palettes en intérieur, d’un emplacement au sol à un autre. Cette page indique les limites environnementales que le site doit respecter pour garantir un fonctionnement fiable, en modes autonome et manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/).

**CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**

Les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d’être modifiées. Vérifiez les valeurs dans la documentation produit en vigueur avant de vous engager dans un déploiement.

## Limites environnementales

| Paramètre | Système métrique | Système impérial / autre |
|---|---|---|
| Pente franchissable, mode automatique | 0° | 0 % |
| Pente franchissable, mode manuel, à vide | 2,86° | 5 % |
| Pente franchissable, mode manuel, à pleine charge | 1,72° | 3 % |
| Hauteur maximale d'une bosse franchissable | 25 mm | 1 in |
| Largeur maximale d'un 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 supérieurs à 12,5 mm et les chutes verticales de gouttes d'eau |

## Signification pratique de ces limites

### Le mode autonome est réservé aux sols horizontaux

La pente franchissable en mode automatique est de 0 %. Les rampes, les pentes et les plaques de quai doivent être franchies en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/), ce qui permet à l'opérateur de s'adapter aux bosses, aux défauts d'alignement et à l'état du plancher du camion. Cette répartition

du travail est délibérée — voir l'automatisation avec opérateur dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Utilisation en intérieur uniquement

L'indice de protection IP21 et la plage de températures de 5 à 40 °C font du J1600 un engin destiné à une utilisation en intérieur. Il n'est pas homologué pour une utilisation sous la pluie, dans les zones lavées à grande eau ou dans les environnements de congélation.

## Les sols n'ont pas besoin d'être parfaits

Le robot tolère les bosses jusqu'à 25 mm et les interstices jusqu'à 20 mm. Sa navigation 3D est conçue pour les contraintes des sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/). La classe de planéité et les limites de franchissement indiquées dans les Exigences relatives au sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) restent applicables sur chaque itinéraire autonome.

# Vérification de votre site

Parcourez chaque itinéraire autonome prévu et vérifiez qu'il est horizontal, situé en intérieur et conforme aux limites relatives aux bosses et aux interstices. Vérifiez ensuite la température et l'humidité dans chaque zone que le robot traversera — une zone tampon réfrigérée ou une porte de quai ouverte peut placer une partie de l'itinéraire hors des limites autorisées. Le Guide de préparation du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/site-readiness-guide/) couvre l'intégralité du contrôle avant livraison. Le contrôle de faisabilité préalable à l'installation inclus dans le dossier de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/) vérifie que toutes les tâches et charges sélectionnées respectent ces limites.

# Exigences relatives aux sols

Les sols déterminent où le J1600 peut circuler en mode automatique. Cette page regroupe toutes les limites relatives aux sols afin de vous permettre d'évaluer le site itinéraire par itinéraire.

> **SPÉCIFICATIONS PRÉLIMINAIRES**
>
> Les spécifications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées.

## Planéité et horizontalité

Les itinéraires en mode automatique nécessitent une planéité et une horizontalité du sol conformes à la classe **TR34 FM3**, équivalente à **FF 25 / FL 20**. Il s'agit d'une classification standard des sols industriels en béton. La plupart des sols d'entrepôts et de sites de production existants et en bon état répondent à ces critères.

## Pentes

| Mode | Pente admissible |
|---|---|
| Mode automatique | 0° / 0 % |
| Mode manuel, à vide | 2,86° / 5 % |
| Mode manuel, à pleine charge | 1,72° / 3 % |

La circulation autonome nécessite un sol horizontal. Toute pente, y compris les plaques de liaison de quai et les rampes, doit être franchie en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/), afin que l'opérateur puisse évaluer l'alignement et l'état du revêtement. Ne prévoyez des points de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) en mode automatique que sur un sol horizontal.

## Ressauts, interstices et garde au sol

| Paramètre | Métrique | Impérial |
|---|---|---|
| Hauteur maximale d'un ressaut franchissable | 25 mm | 1 in |
| Largeur maximale d'un interstice franchissable | 20 mm | 0,8 in |
| Garde au sol | 30 mm | 1,2 in |

Les joints de dilatation, seuils et grilles d'évacuation situés sur les itinéraires en mode automatique doivent respecter les limites de ressaut et d'interstice.

## Roues

Le J1600 est équipé de roues en polyuréthane :

- Roue motrice : 75 mm de largeur × 230 mm de diamètre (3 × 9 in).
- Galets porteurs : 70 mm de largeur × 80 mm de diamètre (2,8 × 3,1 in).

Les roues en polyuréthane conviennent aux sols intérieurs en béton, lisses et secs. L'indice IP21 et la conception prévue pour une utilisation en intérieur excluent les sols mouillés ou souillés des conditions d'utilisation prévues. Consultez les exigences relatives à l'environnement d'utilisation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/).

## Conçu pour des sols réels

Le J1600 est validé dans des conditions volontairement imparfaites, notamment sur des sols irréguliers et avec des charges d'essai remplies d'eau dans la zone d'essai de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) de l'entreprise. Sa navigation 3D est conçue pour les sites industriels existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) dont l'agencement évolue. Cette robustesse ne permet pas de dépasser les limites indiquées ci-dessus. Tout itinéraire dépassant les valeurs limites de ressaut, d'interstice, de pente ou de planéité nécessite une conduite manuelle ou un autre trajet.

Avant la livraison, parcourez à pied chaque itinéraire prévu à l'aide du guide de préparation du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/site-readiness-guide/). Si vous achetez la prestation de mise en service, l'étude de faisabilité préalable à l'installation permet de valider les itinéraires retenus. Consultez la liste de contrôle du déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/).

# Exigences relatives au réseau et au Wi-Fi

Le J1600 n'a pas besoin de réseau pour assurer sa fonction principale. Cette page explique quelles fonctions s'exécutent sans aucune connexion, lesquelles utilisent le réseau et ce que vous devez préparer pour les utiliser.

## Fonctionnement de base : aucun réseau requis

Le processus standard prêt à l'emploi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/) — conduite manuelle, enregistrement d'emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/), création de tâches sur l'écran tactile et transport autonome — fonctionne sans Wi-Fi ni intégration informatique :

- Aucun réseau Wi-Fi obligatoire pour l'utilisation de base.
- Aucun système de gestion d'entrepôt (WMS), gestionnaire de flotte ou autre système intégré obligatoire.
- La cartographie et la navigation s'exécutent à bord à l'aide de la technologie 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/), sans dépendre d'une infrastructure ou d'un réseau.

Un seul robot assurant des transports par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) peut être déployé dans un site dépourvu de réseau Wi-Fi utilisable.

## Fonctions utilisant une connexion réseau

La connectivité entre en jeu lorsque vous allez au-delà du processus de base :

| Fonction | Pourquoi elle nécessite un réseau |
|---|---|
| Come-to-me | Le robot est appelé à un emplacement depuis une application mobile ou une interface Web. |
| VDA 5050 | Assure l'interopérabilité au niveau de la flotte avec une couche de gestion de flotte compatible. |
| REST API | Permet l'intégration avec d'autres logiciels et équipements. |
| Fleet Manager | Coordonne plusieurs robots. |
| Assistance à distance | Le portail d'assistance permet d'envoyer des demandes et de téléverser les journaux des appareils. |

Come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), la coordination de la recharge automatique, la gestion de flotte via VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) et les intégrations d'API sont des fonctions d'automatisation avancées. VDA 5050, la REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) et la planification avancée des tâches nécessitent le package Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/). Consultez Mises à jour logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/service-maintenance/software-updates/) et Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pour comprendre comment les différents niveaux de fonctionnalités s'articulent.

## Connexion au Wi-Fi

Si vous souhaitez connecter le robot au réseau, la connexion au Wi-Fi est prévue le premier jour de la prestation de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/), mais elle reste entièrement facultative. Vous pouvez également commencer sans réseau et ajouter la connectivité ultérieurement, lorsque l'application nécessite une gestion de flotte ou une intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/).

## Points à prendre en compte lors de la planification

- Déterminez avant la livraison si une fonction avancée est prévue, afin de pouvoir vérifier en temps utile la couverture Wi-Fi le long des trajets du robot.

- Vous pouvez obtenir de l’aide même si le robot n’est pas connecté : le menu Help/Support (Aide/Assistance) du J1600 affiche un code QR permettant d’envoyer directement les demandes d’assistance technique. Consultez Diagnostic et collecte des journaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/service-maintenance/diagnostics-and-log-collection/).
- Pour obtenir les spécifications réseau détaillées, contactez votre partenaire ou hello@mobilerobot.com lors de la planification d’un projet de flotte ou d’intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/system-integrator-technical-guide/).

# Installation du chargeur

Le J1600 se recharge à l'aide d'un chargeur manuel ou d'une station de recharge automatique proposée en option (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/). Cette page explique le fonctionnement de chaque option, les éléments à prévoir sur le site et les données de la batterie qui déterminent l'emplacement du chargeur.

> **CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Les caractéristiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées.

## Choisir une option de recharge

| Option | Tarif public utilisateur final (2026) | Fonctionnement |
|---|---|---|
| Chargeur manuel | 3 600 € | Branchez le chargeur pendant une pause ou chaque fois que la machine est à l'arrêt, comme pour un transpalette électrique classique. |
| Chargeur automatique | 8 400 € | Le robot se rend à la station, se positionne devant le chargeur, puis une interface de recharge se déploie jusqu'aux plaques de charge du véhicule. |

> **INFORMATION**
>
> Le prix de base du J1600, fixé à 65 000 €, ne comprend aucun chargeur. Prévoyez le chargeur comme un poste distinct.

## Recharge manuelle

La recharge manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) ne nécessite aucune configuration du robot. Choisissez un emplacement équipé d'une prise électrique, à proximité de l'endroit où la machine reste à l'arrêt, puis branchez-la pendant les pauses habituelles : avant le déjeuner, entre deux équipes ou pendant la nuit. Cette solution convient aux déploiements avec un seul robot, lorsqu'un opérateur se trouve toujours à proximité.

## Recharge automatique

La recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) est une fonction d'automatisation avancée qui permet la **recharge d'opportunité** : le robot recharge sa batterie de lui-même lorsqu'il n'est pas occupé, sans qu'un opérateur ait à penser à le brancher.

Consignes d'implantation :

- La station nécessite un sol plan (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) et un espace d'approche suffisant pour que le robot puisse se positionner devant le chargeur.
- Si vous achetez le chargeur automatique avec le forfait de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/), son installation est comprise dans la première journée sur site.

## Données de la batterie pour la planification

Le J1600 utilise une batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V et 200 Ah (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/).

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Taux de charge | environ 47 points de pourcentage par heure |
| 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 |

L’autonomie dépasse huit heures sur un cycle d’utilisation type. Les taux de décharge correspondent à environ 7,7 heures de déplacement continu à pleine charge ou 8,3 heures à vide. Il s’agit toutefois de valeurs calculées, et non d’autonomies garanties, qui ne tiennent pas compte des périodes de veille, du levage, du cycle d’utilisation, de la réserve de batterie ni des conditions d’exploitation. Pour une activité sur une seule équipe, une recharge manuelle pendant les pauses ou une station automatique assurant la recharge d’opportunité couvre largement la journée.

Le relais de courant de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/) est une fonction de sécurité certifiée de niveau PL b. Il fait partie de l’architecture de sécurité multicouche décrite dans le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Avant la livraison

- Choisissez la recharge manuelle ou automatique et passez la commande correspondante. La configuration de la recharge automatique le premier jour n’est effectuée que si le chargeur a été acheté.
- Réservez l’emplacement au sol et l’alimentation électrique dans le cadre de votre contrôle de préparation du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/site-readiness-guide/).

# Cartographie et configuration des points de dépose

Le J1600 cartographie un site pendant que l'opérateur le conduit. Aucun relevé ni importation de fichier CAD n'est nécessaire et aucune infrastructure ne doit être installée. Le J1600 crée et met à jour une carte 3D pendant la conduite manuelle, puis effectue des livraisons autonomes vers les emplacements enregistrés. Cette page décrit la première cartographie, la création des points de dépose et la création de la première tâche.

## Fonctionnement de la cartographie

Le J1600 utilise la technologie 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (localisation et cartographie simultanées), traitée par un ordinateur industriel NVIDIA Jetson dédié à l'IA. Pendant la conduite manuelle, il analyse continuellement son environnement et met à jour sa représentation de celui-ci. Il détecte les structures jusqu'à 70 m au-dessus du véhicule. Aucun rail, câble, réflecteur ni aucune modification du bâtiment n'est nécessaire. La carte continue d'être mise à jour lorsque le site évolue. Le J1600 est ainsi adapté aux sites industriels existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) dont l'implantation change régulièrement.

Les termes sont définis dans le glossaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/).

## Première configuration

1. Mettez le J1600 sous tension et suivez le tutoriel affiché à l'écran.
2. Utilisez le timon pour conduire manuellement le J1600 dans le site. Il cartographie l'environnement au fur et à mesure.
3. Conduisez-le jusqu'à chaque emplacement où il devra déposer des palettes de manière autonome.
4. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**, nommez le point, puis répétez cette opération pour chaque destination nécessaire.

Le nombre d'emplacements enregistrés n'est pas limité par le logiciel. En pratique, il dépend de l'espace disponible dans l'entrepôt.

> **CONSEIL**
>
> Nommez les emplacements comme votre équipe les désigne habituellement (« Zone palettes 1 », « Entrée ligne 3 »). Les opérateurs sélectionnent les destinations sur la carte ou dans la liste. Des noms facilement reconnaissables accélèrent la création des tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/).

## Ajout et modification ultérieurs des points de dépose

Ajoutez les nouveaux emplacements de la même manière : conduisez le J1600 jusqu'au point souhaité, appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**, et c'est terminé. Les opérateurs peuvent modifier eux-mêmes la configuration. L'ajout d'un point ne prend que quelques minutes et ne nécessite ni l'intervention d'un automaticien ni une demande au service informatique. Les emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) peuvent être combinés librement dans les tâches. Il n'est pas nécessaire de démontrer toutes les variantes possibles d'un trajet de A à B.

## Création de la première tâche

1. Prenez manuellement une palette ou un support de charge compatible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/).
2. Ouvrez l'écran de création de tâche sur l'écran tactile.
3. Sélectionnez le type de tâche et l'emplacement de dépose enregistré.
4. Sélectionnez l'action à effectuer après la livraison : revenir au point de départ, rejoindre un autre point ou une zone de stationnement, ou s'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/).
5. Lancez la tâche. Le J1600 vous demande de passer en mode automatique. Confirmez avec le bouton physique de démarrage/départ.
6. Éloignez-vous lorsque l'interface vous le demande. Le J1600 se déplace, évite les obstacles, dépose la palette au sol, puis exécute l'action sélectionnée pour la suite de la tâche.

La prise de palette est toujours manuelle et la dépose autonome s'effectue au sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/). La capacité de levage manuel jusqu'à 1600 mm ne s'applique pas en mode automatique. Consultez la page Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pour comprendre le transfert de commande.

## Contraintes à respecter pour le positionnement des points

- Les points de dépose doivent se trouver sur un sol horizontal : la pente admissible en mode automatique est de 0 %. Consultez les exigences relatives au sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/).
- Les trajets entre les points doivent respecter les limites de l'environnement d'exploitation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/).
- Des zones de circulation privilégiées peuvent être définies afin de sécuriser les trajets dans les zones de production.

## Points de dépose inclus dans le forfait de mise en service

Si vous achetez le forfait de mise en service de cinq jours, la première journée sur site comprend la création de 25 points de dépose au maximum ainsi que la validation des tâches. Consultez la liste de contrôle du déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/). La validation de points de dépose supplémentaires est disponible en option.

# Liste de contrôle du déploiement

Cette liste de contrôle couvre toutes les étapes du déploiement d'un J1600, depuis la vérification du site jusqu'à l'exploitation quotidienne. Deux parcours sont possibles : le déploiement de base dès le déballage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/), qui prend généralement de quelques heures à une journée selon le périmètre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/), et la prestation structurée de mise en service sur cinq jours.

## Avant la livraison

- [ ] Environnement conforme aux limites : intérieur, 5–40 °C, 20–80 % d'humidité relative sans condensation — voir Exigences relatives à l'environnement d'exploitation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/).
- [ ] Sols contrôlés sur chaque itinéraire automatique prévu : niveau horizontal (pente admissible de 0 % en mode automatique), planéité TR34 FM3, bosses ≤ 25 mm, interstices ≤ 20 mm — voir Exigences relatives aux sols (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/).
- [ ] Allées, passages de portes et zones de giration contrôlés en fonction des dimensions du véhicule et du rayon de giration de 1501 mm — voir les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).
- [ ] Palettes et supports de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) confirmés comme étant à base ouverte et ne dépassant pas un encombrement de 1250 × 1250 mm, une hauteur de charge de 1700 mm et une charge utile de 1600 kg.
- [ ] Chargeur commandé (3 600 € au tarif catalogue pour la recharge manuelle ou 8 400 € pour la recharge automatique) et emplacement réservé — voir Installation du chargeur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/).
- [ ] Connectivité définie : aucune pour une utilisation de base, Wi-Fi si des fonctions avancées sont prévues — voir Exigences relatives au réseau et au Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/).
- [ ] Points de dépose et modèles de tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) prévus définis avec les opérateurs qui les utiliseront.

Le Guide de préparation du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/site-readiness-guide/) décrit ces vérifications en détail.

## Parcours 1 : déploiement de base dès le déballage

Le J1600 standard est prêt à l'emploi dès la livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/) : aucune modification du bâtiment, aucun rail, câble ou réflecteur, et aucune intégration obligatoire à un WMS, à un gestionnaire de flotte ou au système informatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/).

- [ ] Mettre sous tension et suivre le tutoriel à l'écran (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/j1600-quick-start-guide/).
- [ ] Parcourir manuellement le site pour permettre au robot de le cartographier, puis enregistrer chaque point de dépose — voir Cartographie et configuration des points de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/).
- [ ] Créer et exécuter la première tâche (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-task/), puis confirmer le mode automatique à l'aide du bouton de démarrage physique.
- [ ] Former les opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) — environ 30 minutes chacun pour les personnes sachant déjà conduire un transpalette électrique, à l'aide du tutoriel disponible sur la machine ou en ligne.
- [ ] Définir la procédure de recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) (branchement pendant les pauses ou recharge d'opportunité automatique).

La configuration prend généralement de quelques heures à une journée, selon le périmètre.

## Parcours 2 : prestation de mise en service sur cinq jours

La prestation d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) (prix catalogue utilisateur final de 10 000 €) est un service facultatif qui réduit les risques liés à la mise en exploitation grâce à une préparation, une validation, une formation et une remise au client structurées. Elle ne doit pas être confondue avec la mise en service de base de la machine dès son déballage.

## Avant l’installation

- [ ] Vérification de la faisabilité de toutes les tâches et charges sélectionnées.
- [ ] Évaluation des risques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/).
- [ ] Plan de projet.

## Jour 1 sur site

- [ ] Déballage.
- [ ] Connexion au Wi-Fi, si souhaitée.
- [ ] Configuration de la recharge automatique, si cette option a été achetée.
- [ ] Création de 25 points de dépose maximum.
- [ ] Validation des tâches.
- [ ] Validation de la sécurité.

## Jour 2 sur site

- [ ] Formation collective de tous les opérateurs.
- [ ] Exercices pratiques individuels pour six opérateurs maximum.

## Jours 3 et 4 sur site

- [ ] Suivi des performances du robot en exploitation réelle.
- [ ] Dépannage et assistance sur site.
- [ ] Formation complémentaire des opérateurs selon les besoins.

## Jour 5 sur site

- [ ] Essai de réception.
- [ ] Remise au client.

## Options disponibles

- Intégration à d’autres logiciels ou équipements.
- Points de dépose validés supplémentaires.

- Configuration du Fleet Management System (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/).

## Après la mise en exploitation

- [ ] Choisir une formule de support après-vente lors de l'achat — Free, Basic Care ou Full Care — voir la rubrique Assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/).
- [ ] Connaître la procédure d'assistance : le menu Help/Support (Aide/Assistance) de la machine affiche un code QR permettant d'envoyer directement les demandes d'assistance technique — voir Diagnostics et collecte des journaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/service-maintenance/diagnostics-and-log-collection/).
- [ ] Maintenir le logiciel à jour dans le cadre de votre formule de support — voir Mises à jour logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/service-maintenance/software-updates/).
- [ ] Ajouter de nouveaux points de dépose lorsque les flux évoluent : conduire la machine jusqu'au point voulu, appuyer sur **Enregistrer l'emplacement**, puis terminer.

# Intégration technique

Comment connecter le J1600 aux systèmes de gestion de flotte et d'entrepôt ainsi qu'à d'autres équipements via VDA 5050 et la REST API, et dans quels cas aucune intégration n'est nécessaire.

### Guide technique pour les intégrateurs de systèmes

Présentation technique destinée aux intégrateurs de systèmes qui déploient le J1600 — architecture de la plateforme, niveaux logiciels, interfaces d'intégration, prérequis du site et…

### Présentation des possibilités d'intégration

Les possibilités d'intégration du J1600 à toutes les échelles, de l'utilisation autonome prête à l'emploi sans projet informatique jusqu'à VDA 5050, l'API REST et Fleet Manager avec le logici…

### Documentation de l'API REST

Présentation de l'API REST du J1600, du niveau logiciel requis, de son installation et de la procédure pour demander la documentation détaillée de l'interface.

### Documentation VDA 5050

La prise en charge de VDA 5050 par le J1600 — les possibilités offertes par l'interface d'interopérabilité, son intégration dans les flottes multiconstructeurs, le niveau logiciel requis e…

## Guide de Fleet Manager

Le logiciel Fleet Manager du J1600 — ses fonctions, sa licence par J1600 au tarif catalogue de 6 500 €, sa relation avec VDA 5050 et la mise en service d'une flotte.

## Intégration à des systèmes externes

Connexion du J1600 aux systèmes d'entrepôt, aux logiciels du site et à d'autres équipements — quand l'intégration apporte une valeur ajoutée, quelle interface utiliser et qui réalise les…

## Exemples de processus opérationnels

Exemples détaillés de modèles de tâches du J1600 — Boomerang, Simple ABC, Come to me, Drop and wait, Deliver and park et flux multipoints — ainsi que les procédures standard de…

## Dépannage des intégrations

Liste de contrôle destinée aux partenaires pour diagnostiquer les problèmes d'intégration du J1600 — prérequis logiciels, contrôles de connectivité, limites de l'environnement d'exploitatio…

# Guide technique pour les intégrateurs de systèmes

Ce guide s'adresse aux intégrateurs de systèmes qui prévoient de déployer le transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), seul ou au sein d'un système d'automatisation plus vaste. Il présente la plateforme, les deux niveaux logiciels, les interfaces d'intégration disponibles et les conditions du site à vérifier avant le début d'un projet.

## Vue d'ensemble de la plateforme

| Domaine | Caractéristiques du J1600 |
|---|---|
| Navigation | SLAM LiDAR 3D (localisation et cartographie simultanées) exécuté sur un ordinateur industriel NVIDIA Jetson dédié à l'IA |
| Cartographie | Apprentissage continu de l'environnement pendant la conduite par un opérateur ; aucun rail de guidage, câble, réflecteur ni aucune modification du bâtiment |
| Sécurité | Automate de sécurité indépendant, deux LiDAR de sécurité 2D, champ de protection à 360 degrés variable selon la vitesse, composants certifiés |
| Interface opérateur | IHM multipoint de 15 pouces, bouton à LED de démarrage/reprise, sélecteur à clé à trois positions, timon |
| Connectivité | Wi-Fi facultatif pour une utilisation de base ; aucune intégration informatique obligatoire |
| Interfaces d'intégration | VDA 5050 et REST API (Advanced software), Fleet Manager |

Les systèmes de navigation et de sécurité sont distincts (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) : le LiDAR 3D et la caméra RVB avec IA assurent la navigation et l'évitement des obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/), tandis que la protection des personnes repose sur deux LiDAR de sécurité 2D dédiés et des composants

certifiés. Consultez le fonctionnement des dispositifs de sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Déterminer si une intégration est réellement nécessaire

Le J1600 est conçu pour fonctionner dès sa livraison. Un seul J1600 exécutant des tâches par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) ne nécessite ni système de gestion d'entrepôt (WMS), ni système de gestion de flotte, ni connexion réseau (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/). Considérez l'intégration de systèmes comme une option pour accompagner la montée en charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/), et non comme un prérequis — de nombreux déploiements n'en ont jamais besoin. La présentation des possibilités d'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/) décrit les différentes options.

## Niveaux logiciels

Une même plateforme matérielle J1600 prend en charge deux versions logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) :

| | Standard software | Advanced software |
|---|---|---|
| Orientation | Fonctions essentielles, simplicité d'utilisation maximale | Intégration de systèmes et montée en charge de la flotte |
| Création des tâches | Apprentissage et répétition sans configuration | Apprentissage et répétition avec planification avancée des tâches |
| Interfaces | Écran tactile uniquement | VDA 5050, REST API |
| Flotte | Une seule machine | Fleet Manager, coordination de plusieurs robots |
| Connectivité | Wi-Fi facultatif | Requise pour les fonctions connectées |

La mise à niveau vers Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) coûte 14 500 €. Il est plus simple de l'installer en usine lors de la commande du J1600. Un partenaire peut l'effectuer ultérieurement, mais le client ne peut pas réaliser lui-même cette mise à niveau. Définissez le niveau logiciel lors de la spécification, et non après la livraison.

## Interfaces d'intégration

- **VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/)** — prise en charge complète de l'interface d'interopérabilité permettant à des robots de différents fournisseurs de fonctionner sous le contrôle d'un même système de gestion de flotte compatible.
- **REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/)** — interface logicielle permettant d'intégrer le J1600 à d'autres logiciels et équipements.
- **Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/)** — logiciel destiné à la coordination des déploiements de plusieurs robots, facturé 6 500 € par robot.
- **Intégration à des systèmes externes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/)** — méthodes de connexion du J1600 aux WMS, aux équipements et aux logiciels du site.

## Prérequis du site à vérifier

Le fonctionnement en mode automatique est réservé à une utilisation en intérieur, sur un sol horizontal (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/). Vérifiez le respect de ces limites pendant la phase d'étude de faisabilité :

| Paramètre | Exigence |
|---|---|
| Pente admissible en mode automatique | 0° / 0 % — sols horizontaux uniquement |
| Planéité/horizontalité du sol | TR34 FM3 (FF 25 / FL 20) |
| Ressaut maximal franchissable | 25 mm / 1 in |
| Interstice maximal franchissable | 20 mm / 0,8 in |
| Température de fonctionnement | 5–40 °C / 41–104 °F |
| Humidité relative | 20–80 %, sans condensation |
| Indice de protection | IP21 — utilisation en intérieur |
| Porte-charges | À base ouverte, permettant la prise par les fourches, dimensions maximales de 1250 × 1250 mm, débordement compris, hauteur de charge maximale de 1700 mm |

La prise des palettes s'effectue toujours manuellement et leur dépose en mode automatique se fait au niveau du sol. Les rampes, plaques de quai et pentes restent des opérations à effectuer en mode manuel.

> **SPÉCIFICATIONS PRÉLIMINAIRES**
>
> Les spécifications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées. Vérifiez les valeurs actuelles dans la dernière version de la documentation produit avant de finaliser une conception.

## Services de mise en service

Un forfait d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) à prix fixe (prix catalogue utilisateur final de 10 000 €) comprend l'étude de faisabilité préalable à l'installation, l'évaluation des risques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-asse

ssment/) et la planification du projet, la configuration d'un maximum de 25 points de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/), la validation des tâches et de la sécurité, la formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/), le suivi, les essais de réception et la remise au client sur cinq jours. Les prestations complémentaires disponibles comprennent l'intégration à d'autres logiciels et équipements, des points de dépose validés supplémentaires et la configuration du Fleet Management System.

L'assistance technique sur site coûte 2 400 € par jour, frais de déplacement en sus.

## Obtenir de l'aide

Adressez vos questions techniques à votre partenaire local ou à hello@mobilerobot.com. Le portail d'assistance permet de créer des tickets et d'envoyer les journaux de la machine. Le menu Help/Support du J1600 fournit également un code QR permettant d'envoyer directement des demandes techniques. Les partenaires peuvent consulter le guide de dépannage de l'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-troubleshooting/).

# Présentation des possibilités d’intégration

Cette page présente les possibilités d’intégration du J1600, d’un seul robot autonome à une flotte multiconstructeur. Utilisez-la pour déterminer le niveau logiciel et les interfaces nécessaires à un déploiement.

## L’intégration est facultative

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) est prêt à l’emploi. Son utilisation de base ne nécessite aucun réseau Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/), aucun système de gestion d’entrepôt (WMS), aucun système de gestion de flotte et aucun projet d’intégration informatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/). Un opérateur cartographie le site en le parcourant aux commandes du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/), enregistre des emplacements et lance des tâches depuis l’écran tactile. Les fonctions d’intégration permettent de passer à une échelle supérieure, mais ne sont jamais indispensables à une utilisation opérationnelle.

## Les niveaux de fonctionnalités

| Niveau | Fonctionnalités | Exigences |
|---|---|---|
| Fonctions manuelles | Prise et dépose de palettes jusqu’à 1,6 m ; commande manuelle complète par le timon | Aucune |
| Automatisation de base | Lancement des tâches à l’écran ; emplacements enregistrés ; déplacement autonome ; dépose au niveau du sol ; retour vers l’opérateur ; déplacement vers le stationnement | Standard software |
| Automatisation avancée | Come-to-me ; recharge automatique ; gestion de flotte VDA 5050 ; intégrations via API | Advanced software et options |

Come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) appelle le robot vers un emplacement au moyen d'une application mobile ou d'une interface Web. Les fonctions connectées de ce niveau avancé nécessitent donc un réseau.

## Logiciels Standard et Advanced

Une même plateforme matérielle prend en charge deux versions logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) :

- **Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/)** est limité aux fonctions essentielles pour garantir une simplicité d'utilisation maximale. Il repose sur l'apprentissage et la répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) sans configuration et convient aux déploiements d'une seule machine sans intégration de systèmes.
- **Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)** ajoute l'interopérabilité VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/), une API REST (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/), la planification avancée des tâches ainsi que l'intégration avancée avec d'autres logiciels et équipements.

## Passage à la version supérieure

La mise à niveau vers Advanced software est facturée séparément :

| Élément | Prix catalogue pour l'utilisateur final |
|---|---|
| Mise à niveau vers Advanced software | 14 500 € |
| Fleet Manager, par robot | 6 500 € |

Le plus simple est d'installer la mise à niveau en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut l'effectuer ultérieurement ; le client ne peut pas effectuer lui-même cette mise à niveau. Si l'exploitation en flotte ou l'intégration de systèmes est envisageable pendant la durée de vie du robot, envisagez de commander Advanced software avec le robot.

## Pour aller plus loin

- Planification d'un projet complet : guide technique de l'intégrateur système (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/system-integrator-technical-guide/)
- Connexion à un WMS ou à d'autres équipements : intégration de systèmes externes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/)
- Flottes multiconstructeurs : documentation VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) et présentation de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/)
- Déroulement type des tâches : exemples de processus (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/example-workflows/)

# Documentation de l'API REST

Le J1600 propose une API REST pour intégrer le robot à d'autres logiciels et équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/). Cette page présente l'utilisation de l'API, ses prérequis et la procédure pour obtenir la documentation détaillée de l'interface. Elle s'adresse aux intégrateurs et au personnel technique qui planifient un déploiement interconnecté.

## Utilisation de l'API

L'API REST est l'interface logicielle du J1600 destinée aux intégrations sur mesure. Elle permet de connecter le robot aux logiciels et équipements du site au-delà des possibilités offertes par le processus sur écran tactile (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/example-workflows/). Elle fait partie des fonctionnalités d'automatisation avancée, avec come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), la recharge automatique et la gestion de flotte conforme à VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/).

L'API n'est jamais nécessaire pour une utilisation de base. Un J1600 autonome exécute des tâches par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/), sans connexion réseau (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) et sans projet d'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/).

## Prérequis

L'accès à l'API est inclus dans l'offre **Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)**, avec l'interopérabilité VDA 5050, Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/), la planification avancée des tâches et l'intégration avancée des systèmes. Le tarif catalogue de cette mise à niveau est de 14 500 €.

Il est plus simple d'installer cette mise à niveau en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut l'installer ultérieurement sur un robot existant. Le client ne peut pas effectuer lui-même cette mise à niveau.

## Choisir entre l’API et VDA 5050

Utilisez VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) pour coordonner une flotte au moyen d’un système de gestion de flotte compatible, notamment lorsque celle-ci comprend des robots de plusieurs fabricants. Utilisez l’API REST pour intégrer directement le J1600 à d’autres logiciels ou équipements. Les deux solutions peuvent être utilisées simultanément avec la même offre Advanced software.

## Obtenir la documentation de l’interface

La documentation détaillée des points de terminaison est disponible sur demande. Contactez votre partenaire local ou écrivez à hello@mobilerobot.com pour obtenir la documentation à jour de l’API lors du cadrage d’une intégration.

## Assistance à l’intégration

L’intégration à d’autres logiciels et équipements est proposée en option avec les prestations d’installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/system-integrator-technical-guide/#commissioning-services). Le tarif catalogue de l’assistance technique sur site est de 2 400 € par jour, hors frais de déplacement. Si une intégration ne fonctionne pas correctement après sa mise en production, les partenaires peuvent consulter le dépannage des intégrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-troubleshooting/).

# Documentation VDA 5050

Le J1600 prend entièrement en charge VDA 5050. Cette page explique ce que cela implique concrètement pour un déploiement : les possibilités offertes par l'interface, ses prérequis et les modalités de mise en place d'une flotte VDA 5050. Pour en savoir plus sur la norme elle-même, consultez Présentation de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/).

## Possibilités offertes par VDA 5050 sur le J1600

VDA 5050 est l'interface d'interopérabilité qui permet à des robots mobiles de différents constructeurs de travailler ensemble dans une même zone sous le contrôle d'un système de gestion de flotte compatible. Lorsque VDA 5050 est activé, le J1600 peut :

- fonctionner au sein d'une flotte coordonnée par un gestionnaire de flotte VDA 5050 ;
- cohabiter avec des robots d'autres constructeurs sous le contrôle du même système de gestion de flotte ;
- évoluer d'une seule unité fonctionnant par apprentissage et répétition vers un déploiement coordonné de plusieurs robots sans modifier le matériel.

The Mobile Robot Company travaille avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte VDA 5050.

## Exigences

La prise en charge de VDA 5050 fait partie du progiciel **Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)** (prix catalogue utilisateur final : 14 500 €), qui comprend également la REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), le Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) et la planification avancée des tâches. Il est plus simple d'installer cette mise à niveau en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut l'installer ultérieurement, mais les clients ne peuvent pas l'installer eux-mêmes.

Le fonctionnement en flotte connectée nécessite un réseau. Ce n'est pas le cas pour une utilisation de base indépendante du J1600 : le Wi-Fi est disponible en option à la livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/).

## Planification d'un déploiement VDA 5050

1. Commandez les robots avec Advanced software ou faites mettre à niveau les unités existantes par un partenaire.
2. Lors de la définition du projet, confirmez avec The Mobile Robot Company ou votre partenaire les caractéristiques de l'interface, notamment la version de VDA 5050 prise en charge et les systèmes de gestion de flotte validés pour votre projet.
3. Incluez la configuration du système de gestion de flotte dans le périmètre de mise en service. Il s'agit d'une option complémentaire au service d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/system-integrator-technical-guide/#commissioning-services).
4. Validez les tâches et la sécurité sur site pendant la mise en service et avant la remise de l'installation.

## Cas où VDA 5050 n'est pas adapté

Un seul J1600 affecté à un flux unique ne nécessite aucun système de gestion de flotte : la fonction d'apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) du progiciel Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) suffit. Pour intégrer directement le J1600 aux logiciels ou aux équipements du site, plutôt que de coordonner une flotte, utilisez la REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/).

# Guide de Fleet Manager

Fleet Manager est le logiciel de The Mobile Robot Company destiné à l'orchestration des déploiements de plusieurs J1600. Cette page explique quand un système de gestion de flotte est nécessaire, comment Fleet Manager est concédé sous licence et comment il est configuré.

## Quand un système de gestion de flotte est nécessaire

Un seul J1600 n'en a pas besoin : l'opérateur crée et lance les tâches directement sur l'écran tactile. Une couche de gestion de flotte devient pertinente lorsque l'application se développe : plusieurs J1600 partageant des trajets et des zones, des tâches orchestrées sur l'ensemble d'un site ou une coordination avec des engins d'autres fournisseurs. L'exploitation en flotte s'inscrit dans la conception permettant une montée en charge progressive (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/) du J1600 : commencez avec un engin autonome, puis ajoutez un logiciel de gestion de flotte lorsque l'application le justifie.

## Fonctions de Fleet Manager

- orchestration de plusieurs J1600 dans un même déploiement ;
- planification avancée des tâches, au-delà des tâches par apprentissage et répétition d'un seul J1600 ;
- évolution sans changement de matériel ni du mode opératoire de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/example-workflows/).

Fleet Manager fait partie de la gamme Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/), aux côtés de l'interopérabilité VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) et de la REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/).

## Licences

| Élément | Tarif catalogue utilisateur final |
|---|---|
| Logiciel Fleet Manager, par J1600 | 6 500 € |
| Mise à niveau Advanced software | 14 500 € |

Fleet Manager est concédé sous licence par J1600. Il est plus simple d'installer la mise à niveau Advanced software en usine lors de la commande d'un J1600. Un partenaire peut l'effectuer ultérieurement, mais les clients ne peuvent pas l'effectuer eux-mêmes.

## Fleet Manager ou couche de gestion de flotte VDA 5050 tierce

Le J1600 prend entièrement en charge VDA 5050, et The Mobile Robot Company travaille avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte VDA 5050. Les sites qui exploitent déjà, ou prévoient d'exploiter, une flotte multimarque sous une couche VDA 5050 peuvent y intégrer le J1600. Lors de la phase de cadrage, déterminez avec The Mobile Robot Company ou votre partenaire l'approche de gestion de flotte la mieux adaptée à votre site.

## Configuration et mise en service

La configuration du système de gestion de flotte est proposée en option avec le forfait d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/system-integrator-technical-guide/#commissioning-services), qui couvre également la création des points de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/), la validation des tâches et de la sécurité, la formation des opérateurs et les essais de réception. En cas de problème après la mise en service, les partenaires peuvent consulter la page Dépannage de l'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-troubleshooting/).

# Intégration à des systèmes externes

Cette page traite de la connexion du J1600 à des systèmes externes : systèmes de gestion d'entrepôt (WMS), systèmes de gestion de flotte, logiciels du site et autres équipements. Elle s'adresse aux équipes qui doivent décider si, quand et comment réaliser une intégration.

## L'intégration est un choix, pas une obligation

Le fonctionnement de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/) du J1600 — cartographier en conduisant, enregistrer des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/), lancer des tâches depuis l'écran tactile — ne nécessite ni WMS, ni gestionnaire de flotte, ni Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/), ni projet informatique. L'intégration facultative, plutôt qu'obligatoire, aux systèmes est un principe de conception fondamental (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/) : une installation peut rester indépendante pendant toute sa durée de vie ou évoluer vers un système connecté à mesure que l'application se développe.

Ce choix a une incidence sur les coûts. L'automatisation complète d'un flux de palettes nécessite généralement l'intégration du WMS au gestionnaire de flotte, des données précises sur les charges et des processus rigoureusement contrôlés. En maintenant l'opérateur dans la boucle, le J1600 peut se passer de cette couche dans la plupart des installations. Voir automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Interfaces d’intégration disponibles

| Interface | Utilisation | Prérequis |
|---|---|---|
| VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) | Coordination de flotte, y compris les flottes multiconstructeurs gérées par un même système de gestion de flotte compatible | Advanced software |
| REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) | Intégration directe à d’autres logiciels et équipements | Advanced software |
| Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) | Déploiements coordonnés de plusieurs J1600 et planification avancée des tâches | Licence par J1600 |

La mise à niveau Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) (prix catalogue utilisateur final : 14 500 €) comprend VDA 5050, la REST API, la planification avancée des tâches et l’intégration avancée à d’autres logiciels et équipements. Le plus simple est de l’installer en usine lors de la commande du J1600. Un partenaire peut également l’installer ultérieurement, mais les clients ne peuvent pas effectuer eux-mêmes cette installation.

## Qui réalise l’intégration

L’intégration à d’autres logiciels et équipements est proposée en option avec le forfait d’installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/system-integrator-technical-guide/) de cinq jours (prix catalogue utilisateur final : 10 000 €). Ce forfait couvre également l’étude de faisabilité, les points de dépose, la validation des tâches et de la sécurité, la formation et les essais de réception. L’assistance technique sur site est facturée au tarif catalogue de 2 400 € par jour, hors frais de déplacement. Les partenaires et The Mobile Robot Company réalisent ces travaux. Contactez votre partenaire ou hello@mobilerobot.com pour définir le périmètre du projet.

## Séquence de montée en puissance type

1. **Démarrage en configuration indépendante.** Un J1600, Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) et des tâches par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/). Des bénéfices dès le premier jour, sans intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/).
2. **Fonctions connectées.** Ajoutez le Wi-Fi pour utiliser come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) (appel du J1600 depuis une application mobile ou une interface Web) et la charge automatique.
3. **Flotte et systèmes.** Passez à Advanced software pour utiliser VDA 5050, la REST API et Fleet Manager lorsque plusieurs J1600 ou des systèmes externes doivent être intégrés.

Pour consulter des modèles de tâches concrets à chaque étape, voir les exemples de processus (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/example-workflows/).

# Exemples de processus opérationnels

Cette page présente les modèles de tâches standard et les processus complets du J1600. Utilisez-la pour associer un flux de marchandises de votre site à un type de tâche déjà pris en charge par le robot.

## Déroulement standard d'une livraison

La tâche la plus courante comprend la prise en charge manuelle et la livraison en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), la dépose au sol et le retour au point de départ (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) :

1. Prenez manuellement une palette ou un support de charge compatible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/).
2. Ouvrez la création de tâche sur l'écran tactile.
3. Sélectionnez le type de tâche et une destination de dépose enregistrée.
4. Sélectionnez l'action à effectuer après la livraison : revenir au point de départ, rejoindre un autre emplacement ou une zone de stationnement, ou s'arrêter et attendre.
5. Lancez la tâche.
6. Le robot demande de passer en mode automatique ; confirmez à l'aide du bouton physique de démarrage/reprise.
7. Éloignez-vous lorsque l'interface vous le demande.
8. Le J1600 se déplace en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), contourne les obstacles, dépose la palette au sol et effectue l'action sélectionnée après la livraison.

Le trajet peut mesurer quelques mètres ou largement dépasser 100 mètres : le processus reste identique. La prise en charge de la palette est toujours manuelle et la livraison en mode automatique s'effectue toujours au sol.

## Modèles de tâches nommés

| Modèle | Comportement | Niveau logiciel |
|---|---|---|
| Boomerang | Acheminer la palette jusqu'à une destination, puis revenir au point de départ ou auprès de l'opérateur | Automatisation de base |
| Simple ABC | Acheminer la palette de A à B, puis poursuivre jusqu'à C | Automatisation de base |
| Drop and wait | Acheminer et déposer la palette, puis rester à destination | Automatisation de base |
| Deliver and park | Déposer la palette, puis rejoindre un emplacement de stationnement défini | Automatisation de base |
| Multi-point to multi-point | Combiner librement des emplacements enregistrés pour le cross-docking et les flux variables | Automatisation de base |
| Come to me | Appeler le robot vers un emplacement depuis une application mobile ou une interface web | Automatisation avancée |

Pour créer un emplacement, conduisez le J1600 jusqu'au point souhaité, puis appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** — voir apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/). Les emplacements enregistrés peuvent être combinés librement : vous n'avez pas à apprendre au J1600 chaque variante de trajet de A à B, et le nombre d'emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) n'est pas limité par le logiciel.

## Procédure de configuration initiale

1. Mettez le J1600 sous tension et suivez le tutoriel affiché à l'écran.
2. Parcourez manuellement le site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/) à l'aide du timon. Le robot enrichit et met continuellement à jour sa carte 3D.
3. Conduisez le J1600 jusqu'à chaque emplacement de dépose au sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) souhaité pour le mode automatique.

4. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**, nommez l'emplacement et répétez l'opération pour chaque destination.

Exemple détaillé : conduisez le J1600 jusqu'à une zone, enregistrez-la sous le nom « Zone palettes 1 », créez une tâche avec **Drop Pallet at Location** (Déposer la palette à l'emplacement), sélectionnez l'arrêt avec attente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/), lancez la tâche, confirmez le passage en mode automatique et reculez.

## Procédures de recharge

- **Recharge manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) :** branchez le chargeur pendant une pause ou lorsque la machine est inutilisée, comme pour un transpalette électrique classique.
- **Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) (automatisation avancée) :** le robot rejoint la station, se positionne et le dispositif de charge se déploie jusqu'aux plaques de contact de charge du véhicule. Cela permet d'effectuer une recharge d'opportunité chaque fois que le robot est disponible.

## Exemples de flux de marchandises

- **Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) :** déchargez manuellement le camion, puis envoyez la palette en mode automatique vers la zone de contrôle ou de stockage.
- **Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) :** un opérateur prélève ou prépare une palette ; le J1600 achemine les matières jusqu'à la ligne à la demande.
- **Cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) :** déplacez les palettes entre plusieurs points de départ et destinations en combinant des emplacements enregistrés, sans créer de tâche spécifique pour chaque paire.
- **Stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) :** créez en quelques minutes des emplacements de stockage temporaires lorsque la demande évolue.
- **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.

- **Réception–stockage–production–expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/) :** automatisez les longs trajets reliant les zones habituelles de l'entrepôt.

Pour connaître les environnements adaptés à ces flux, consultez la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Pour intégrer les processus au logiciel de gestion de flotte ou du site, consultez la présentation des intégrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/).

# Entretien et maintenance

Maintenir un J1600 opérationnel au quotidien : obtenir de l'assistance, recueillir des données de diagnostic, se procurer des pièces et maintenir les logiciels à jour.

### Diagnostic et collecte des journaux

Comment envoyer une demande technique depuis le menu Help/Support du J1600, téléverser les journaux de l'appareil via le portail d'assistance et connaître le niveau d'assistance à…

### Pièces de rechange

Circuit des pièces de rechange J1600 au sein du réseau de partenaires, prise en charge des pièces selon le contrat d'assistance de l'utilisateur final et accès des partenaires aux…

### Mises à jour logicielles

Comment le logiciel du J1600 reste à jour — droits aux mises à niveau selon chaque formule d'assistance, et modalités d'installation de la mise à niveau de Standard vers Advanced.

# Mises à jour logicielles

Une même plateforme matérielle J1600 exécute deux versions logicielles, Standard et Advanced (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/). Toutes deux restent à jour grâce aux mises à niveau logicielles incluses dans votre formule d'assistance. Cette page distingue les deux sens du terme « mise à jour » : les mises à niveau logicielles continues et la mise à niveau ponctuelle de Standard vers Advanced.

## Mises à niveau logicielles continues

Les droits aux mises à niveau dépendent de la formule de service après-vente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/service-and-warranty/) choisie lors de l'achat :

| Formule | Mises à niveau logicielles |
|---|---|
| Free Plan | Incluses la première année |
| Basic Care (prix catalogue de 4 900 € par robot et par an) | Incluses tant que la formule est active |
| Full Care (prix catalogue de 13 000 € par robot et par an) | Incluses tant que la formule est active |

Si une mise à jour nécessite une assistance, une assistance à distance est disponible via le portail d'assistance — consultez Diagnostics et collecte des journaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/service-maintenance/diagnostics-and-log-collection/).

## Standard software et Advanced software

**Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/)** se limite aux fonctions essentielles afin d'offrir une simplicité d'utilisation maximale : apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) sans configuration, lancement des tâches depuis l'écran tactile et emplacements enregistrés, avec le Wi-Fi en option. Il est conçu pour être utilisé par un opérateur de transpalette expérimenté, sans autre formation que les notions de base. Il convient au déploiement d'une seule unité sans intégration de systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/).

**Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)** ajoute :

- l'interopérabilité VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) ;
- une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) ;
- Fleet Manager ;
- la planification avancée des tâches ;
- l'intégration avancée avec d'autres logiciels et équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/).

Consultez Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pour comprendre comment ces fonctions sont ajoutées à la même machine.

## Mise à niveau de Standard vers Advanced

| Information | Détail |
|---|---|
| Prix catalogue utilisateur final (2026) | 14 500 € |
| Installation la plus simple | À l'usine, lors de la commande du robot |
| Installation ultérieure | Un partenaire peut effectuer la mise à niveau sur un robot existant |
| Réalisation par le client | Non disponible — le client ne peut pas effectuer lui-même la mise à niveau |

> **CONSEIL**
>
> Si vous envisagez à l'avenir une intégration de flotte, VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) ou des travaux sur l'API, commandez la mise à niveau Advanced avec le robot. L'installation en usine est la solution la plus simple, et ces fonctions seront disponibles dès que vous en aurez besoin.

Le logiciel Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) est concédé sous licence par robot au prix de 6 500 € (prix

catalogue utilisateur final, 2026). La configuration du système de gestion de flotte est proposée en option avec la prestation de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/).

## Remarques pour la planification

- Les fonctions Advanced nécessitent une connexion réseau — consultez les exigences relatives au réseau et au Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) avant tout projet de mise à niveau.
- Les prix catalogue 2026 ci-dessus sont susceptibles d'évoluer ; confirmez les tarifs en vigueur auprès de votre partenaire ou à l'adresse hello@mobilerobot.com.

# Référence technique

Données de référence du J1600 : fiches techniques regroupées, dimensions, caractéristiques électriques et de la batterie, et détails des interfaces.

### Fiches techniques du produit

La fiche technique consolidée du J1600 — caractéristiques principales, limites de l'environnement d'utilisation, synthèse de conformité et liens vers les pages de référence…

### Dimensions

Toutes les dimensions du J1600 en unités métriques et impériales — encombrement de l'engin, géométrie des fourches, empattement, rayon de braquage, garde au sol, roues et gabarit de…

### Caractéristiques électriques

Référence électrique du J1600 — moteurs de traction et de levage, système de batterie LiFePO4 24 V, vitesses de recharge, chargeurs manuels et automatiques et fonctions de…

### Spécifications de la batterie

Batterie LiFePO4 de 24 V et 200 Ah du J1600 — taux de décharge selon l'état de fonctionnement, vitesse de charge, autonomie prévue, essais de transport conformément à…

### Spécifications des interfaces

Interfaces opérateur et machine du J1600 — IHM tactile multipoint de 15 pouces, sélecteur à clé, bouton de démarrage/reprise, commandes du timon, indicateurs lumineux, interface de…

# Fiches techniques du produit

Cette page regroupe les données techniques du J1600 et renvoie vers les pages de référence détaillées. Consultez-la pour accéder rapidement aux chiffres clés. Consultez les pages liées pour obtenir toutes les valeurs.

**CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**

Les caractéristiques de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées. Avant toute décision de déploiement, confirmez les valeurs actuelles auprès de The Mobile Robot Company ou de votre partenaire.

## Caractéristiques principales

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Type d’entraînement | Électrique |
| Charge nominale | 1600 kg / environ 3500 lb |
| Hauteur maximale de prise/dépose manuelle d’une palette | 1600 mm / 63 in |
| Hauteur de dépose automatique des palettes | Niveau du sol |
| Vitesse maximale | 5,4 km/h / 1,5 m/s / 3,4 mph |
| Masse de l’engin | 980 kg |
| Dimensions de l’engin (fourches abaissées) | 1893 × 850 × 2060 mm |
| Rayon de braquage | 1501 mm |
| Navigation | 3D LiDAR SLAM |
| Calculateur | Calculateur industriel d’IA NVIDIA Jetson |
| Interface | IHM tactile multipoint de 15 pouces |
| Batterie | Lithium-fer-phosphate (LiFePO4), 24 V, 200 Ah |
| Indice de protection | IP21 |
| Température d’utilisation | 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 |

La hauteur de levage de 1,6 m est disponible uniquement en mode manuel. La dépose automatique s’effectue au niveau du sol. La vitesse maximale est exactement de 5,4

km/h.

## Environnement d’utilisation

| Paramètre | Limite |
|---|---|
| Pente franchissable, mode automatique | 0° / 0 % |
| Pente franchissable, mode manuel, à vide | 2,86° / 5 % |
| Pente franchissable, mode manuel, à pleine charge | 1,72° / 3 % |
| Hauteur maximale d’une bosse franchissable | 25 mm / 1 in |
| Largeur maximale d’une fente franchissable | 20 mm / 0,8 in |
| Température d’utilisation | 5–40 °C / 41–104 °F |
| Humidité relative | 20–80 %, sans condensation |
| Planéité/horizontalité du sol | TR34 FM3 / FF 25, FL 20 |

## Gabarit des supports de charge

Le J1600 nécessite un support de charge à embase ouverte, sans planche inférieure (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/). La longueur et la largeur maximales de la charge sont chacune de 1250 mm / 49 in, débord compris. La hauteur maximale de la charge depuis le sol est de 1700 mm / 67 in. Les types pris en charge comprennent les palettes Europe EPAL, EPAL 3 et EPAL 6, toutes les palettes GMA à embase ouverte, ainsi que tout support de charge à embase ouverte pouvant être pris par les fourches et respectant les dimensions maximales.

## Synthèse de conformité

Le J1600 porte le marquage CE (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/) et satisfait aux exigences de sécurité de l’UE et des États-Unis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/), notamment EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) et ANSI/ITSDF B56.5-2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-co

mpliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/). La batterie a été testée conformément à UN 38.3 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/). Consultez le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) pour connaître l'architecture de sécurité.

## Pages de référence détaillées

- Dimensions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/dimensions/) — toutes les cotes de l'engin, des fourches et des roues.
- Caractéristiques électriques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) — moteurs, alimentation électrique et recharge.
- Caractéristiques de la batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) — composition chimique, taux de décharge, autonomie et essais de transport.
- Caractéristiques des interfaces (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/) — commandes opérateur, voyants et interfaces d'intégration.
- Caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) — page des caractéristiques dans la section produit.

# Dimensions

Données dimensionnelles complètes du transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), en unités métriques et impériales. Utilisez ces valeurs pour planifier l'implantation, vérifier les allées et contrôler la compatibilité des supports de charge.

> **CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Les caractéristiques de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées.

## Dimensions de l'engin

| Paramètre | Métrique | Impérial |
|---|---|---|
| Longueur de l'engin | 1893 mm | 75 in |
| Largeur de l'engin | 850 mm | 33 in |
| Hauteur de l'engin, fourches abaissées | 2060 mm | 81 in |
| Hauteur de l'engin, fourches à la hauteur maximale | 2350 mm | 93 in |
| Garde au sol | 30 mm | 1,2 in |
| Empattement | 1106 mm | 44 in |
| Rayon de braquage | 1501 mm | 59 in |
| Hauteur du timon en position verticale | 1234 mm | 49 in |
| Poids de l'engin | 980 kg | — |

## Géométrie des fourches

| Paramètre | Métrique | Impérial |
|---|---|---|
| Hauteur des fourches, position la plus basse | 90 mm | 3,5 in |
| Hauteur des fourches, position la plus haute | 1600 mm | 63 in |
| Longueur des fourches | 1150 mm | 45 in |
| Largeur des fourches | 180 mm | 7 in |
| Épaisseur des fourches | 60 mm | 2,4 in |
| Écartement extérieur des fourches | 680 mm | 27 in |
| Écartement intérieur des fourches | 320 mm | 13 in |

La hauteur maximale des fourches de 1600 mm s'applique à la prise et à la dépose manuelles. En mode autonome, la dépose des palettes s'effectue au sol.

## Roues

| Roue | Dimensions |
|---|---|
| Galets porteurs | 70 mm de largeur × 80 mm de diamètre (2,8 × 3,1 in) |
| Roue motrice | 75 mm de largeur × 230 mm de diamètre (3 × 9 in) |

Les roues sont en polyuréthane.

## Gabarit de charge admissible

| Paramètre | Métrique | Impérial |
|---|---|---|
| Longueur maximale de la palette ou de la charge, débord compris | 1250 mm | 49 in |
| Largeur maximale de la palette ou de la charge, débord compris | 1250 mm | 49 in |
| Hauteur maximale de la charge par rapport au sol | 1700 mm | 67 in |

Le gabarit maximal exact est de 1250 mm. Les supports de charge doivent avoir une base ouverte sans planche inférieure (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/). Les types pris en charge comprennent les palettes Europe EPAL, EPAL 3, EPAL 6, les palettes GMA à base ouverte et tout support de charge à base ouverte pouvant être manutentionné par les fourches dans ces limites.

## Documentation connexe

- Fiches techniques des produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) — synthèse consolidée des caractéristiques.
- Caractéristiques électriques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) et caractéristiques de la batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/).
- Caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) dans la section consacrée au produit.

# Caractéristiques électriques

Données électriques de référence du J1600 : moteurs, système de batterie, recharge et fonctions de sécurité liées au système électrique. Pour la composition chimique de la batterie, les taux de décharge et l'autonomie, consultez les caractéristiques de la batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/).

> **CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Les caractéristiques de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées.

## Moteurs et entraînement

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Moteur de traction | CA, 1,5 kW |
| Moteur de levage | 2,2 kW |
| Type d'entraînement | Électrique |
| Vitesse maximale | 5,4 km/h / 1,5 m/s / 3,4 mph |

## Performances de levage

| Paramètre | Métrique | Impérial |
|---|---|---|
| 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 |

## Système de batterie

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Tension nominale | 24 V |
| Capacité | 200 Ah |
| Composition chimique | Lithium-fer-phosphate (LiFePO4) |
| Vitesse de recharge | Environ 47 points de pourcentage par heure |

## Chargeurs

| Chargeur | Fonctionnement | Prix catalogue pour l'utilisateur final |
|---|---|---|
| Chargeur manuel | À brancher pendant les pauses ou les périodes d'inactivité, comme pour un transpalette électrique classique | 3 600 € |
| Chargeur automatique | Le robot se rend à la station, se positionne, puis une interface de charge se déploie jusqu'aux contacts de charge du véhicule ; permet la recharge d'opportunité | 8 400 € |

La recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) est une fonctionnalité d'automatisation avancée. Lorsqu'elle est achetée avec la mise en service, sa configuration est effectuée le premier jour de l'installation.

## Protection électrique et sécurité

| Élément | Valeur |
|---|---|
| Indice de protection | IP21 — protection contre les corps solides supérieurs à 12,5 mm et contre les chutes verticales de gouttes d'eau |
| Fonction de sécurité du relais de courant de charge | Niveau de performance b (PL b) |

Le relais de courant de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/) fait partie des fonctions de sécurité certifiées de l'architecture de sécurité multicouche du J1600 ; la détection des personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/), le freinage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) et les fonctions d'arrêt d'urgence atteignent des niveaux de performance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) supérieurs. Consultez le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Références associées

- Caractéristiques de la batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) — taux de décharge, autonomie et essais de transport.
- Fiches techniques du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) — synthèse consolidée des caractéristiques.

# Spécifications de la batterie

Données de référence du système de batterie du J1600 : technologie, consommation, charge, autonomie et conformité. Pour le matériel de charge et les prix, consultez les spécifications électriques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/).

> **SPÉCIFICATIONS PRÉLIMINAIRES**
>
> Les spécifications de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées.

## Caractéristiques de la batterie

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Tension nominale | 24 V |
| Capacité | 200 Ah |
| Technologie | Lithium-fer-phosphate (LiFePO4) |

La technologie LiFePO4 permet la recharge d'opportunité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) : la batterie est rechargée pendant les pauses ou les périodes d'inactivité, sans attendre un cycle de décharge complet.

## Taux de consommation et de charge

| État de fonctionnement | Taux |
|---|---|
| Déplacement à pleine charge | Environ 13 % de la capacité par heure |
| Déplacement à vide | Environ 12 % par heure |
| Veille | Environ 2 % par heure |
| Charge | Environ 47 points de pourcentage par heure |

## Autonomie

L'autonomie dépasse huit heures pour un cycle d'utilisation type. D'après les taux de décharge ci-dessus, l'autonomie est d'environ 7,7 heures en déplacement continu à pleine charge ou de 8,3 heures à vide, sans tenir compte du temps de veille, du levage, du cycle d'utilisation, de la réserve de batterie et des conditions de fonctionnement.

> **VALEURS CALCULÉES**
>
> Les valeurs de 7,7 et 8,3 heures sont calculées à partir des taux de décharge et ne constituent pas des autonomies garanties. Les cycles d'utilisation réels combinent déplacement, levage et veille. L'autonomie obtenue varie donc selon l'application.

## Options de charge

- **Charge manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) :** branchez le chargeur pendant une pause ou lorsque la machine est inactive.
- **Charge automatique :** avec le chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) disponible en option, le robot se rend à la station, se positionne et l'interface de charge se déploie jusqu'aux contacts de charge du véhicule. La recharge d'opportunité s'effectue ainsi sans intervention de l'opérateur. Il s'agit d'une fonction d'automatisation avancée.

## Essais de transport et réglementation

| Référence | Portée |
|---|---|
| Manuel d’épreuves et de critères de l’ONU, sous-section 38.3 (UN 38.3) | Essais de transport des batteries au lithium |
| Règlement (UE) 2023/1542 relatif aux batteries et aux déchets de batteries | Réglementation de l’UE sur les batteries, figurant dans la liste de conformité du J1600 |

## Références connexes

- Spécifications électriques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) — moteurs, chargeurs et fonctions de sécurité électriques.
- Fiches techniques du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) — récapitulatif consolidé des spécifications.
- Documentation UN 38.3 de la batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/) — portée du programme d’essais de transport et procédure de demande de la documentation.

# Spécifications des interfaces

Référence de toutes les interfaces du J1600 : commandes utilisées par l'opérateur, indicateurs de la machine, interface de charge et interfaces logicielles disponibles pour l'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/).

## Commandes de l'opérateur

| Commande | Fonction |
|---|---|
| IHM tactile multipoint de 15 pouces | Création de tâches, emplacements enregistrés, tutoriels et menu Aide/Assistance |
| Bouton de démarrage/reprise à LED | Validation physique et exécution des tâches automatiques |
| Sélecteur à clé à trois positions | Sélection de la mise hors tension, du mode manuel uniquement ou du mode automatique |
| Timon | Conduite manuelle et commande de levage, comme sur un transpalette électrique conventionnel |
| Contacteurs de position du timon | Un contacteur pour l'arrêt d'urgence et un pour la commande manuelle — saisir ou déplacer le timon permet de reprendre immédiatement la main en mode manuel |
| Boutons d'arrêt d'urgence | Trois boutons répartis sur le véhicule |
| Bouton anti-écrasement | Protection par arrêt et inversion du sens de marche au niveau du timon |

L'opérateur doit confirmer le passage en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/) à l'aide du bouton physique de démarrage/reprise. L'interface lui demande de s'éloigner avant le démarrage du robot.

## Indicateurs et retours d’état

| Indicateur | Signification |
|---|---|
| Bandes lumineuses bleues (trois) | Indiquent le champ de protection ou la zone de sécurité actifs en mode automatique ; le champ s’agrandit avec la vitesse |
| Éclairages de signalisation au sol | Indiquent l’état du mode automatique sur le sol autour du véhicule |
| Signal lumineux blanc | Mode manuel |
| Haut-parleur | Signaux sonores et instructions |

## Interface de charge

Le véhicule est équipé de plaques de contact pour le chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) proposé en option : le robot se positionne à la station et l’interface du chargeur se déploie jusqu’aux plaques. La charge manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) utilise un chargeur enfichable. Voir les spécifications électriques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/).

## Interface d’assistance

Le menu Aide/Assistance de l’IHM fournit un code QR permettant d’envoyer des demandes d’assistance technique directement depuis la machine.

## Interfaces logicielles et d’intégration

| Interface | Fonction | Disponibilité |
|---|---|---|
| VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) | Interopérabilité des flottes multiconstructeurs | Advanced software |
| REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) | Intégration avec d’autres logiciels et équipements | Advanced software |
| Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) | Déploiements coordonnés de plusieurs robots | Licence par robot |
| Wi-Fi | En option ; requis uniquement pour les fonctions connectées telles que come-to-me | Tous les véhicules |

## Références associées

- Fiches techniques du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/product-data-sheets/) — récapitulatif consolidé des spécifications.
- Fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) — architecture de sécurité sous-jacente aux commandes et aux champs de protection.

# Concepts et terminologie

Les concepts et le vocabulaire du J1600 : automatisation avec intervention humaine, Dual Mode, apprentissage et répétition, VDA 5050, principes de l'automatisation du transport de palettes et glossaire complet.

### Automatisation avec intervention de l'opérateur

Ce que signifie l'automatisation avec intervention de l'opérateur, comment le travail est réparti entre l'opérateur et le J1600, et pourquoi le maintien d'une personne aux commandes réduit le…

### Dual Mode

Le concept Dual Mode — un même véhicule fonctionne comme un transpalette électrique manuel et comme un robot autonome. Découvrez le transfert de commande entre les deux…

### Apprentissage et répétition

Le concept d'apprentissage et de répétition — créer des tâches pour le robot en conduisant jusqu'à un point puis en l'enregistrant, sans programmation, sans infrastructure et sans limite…

### Terminologie des robots mobiles

Le vocabulaire de la robotique mobile expliqué — différences entre AMR et AGV, SLAM et LiDAR, sites existants (brownfield), gestionnaires de flotte, WMS, champs de protection et place du…

## Glossaire

Définitions des termes utilisés dans le Centre de connaissances — d'AGV, AMR et API à l'apprentissage et la répétition, VDA 5050, WMS et au champ de protection à 360°.

## Comprendre VDA 5050

Présentation de la norme d'interopérabilité VDA 5050, du problème de gestion des flottes multiconstructeurs qu'elle résout et de ce que signifie sa prise en charge complète par le…

## Principes fondamentaux de l'automatisation du transport de palettes

Le marché du transport de palettes en chiffres, l'éventail des solutions allant des transpalettes manuels à l'automatisation complète, les trois obstacles à l'adoption et la place de…

# Automatisation avec intervention de l’opérateur

L’automatisation avec intervention de l’opérateur — également appelée collaboration homme-robot ou automatisation centrée sur l’opérateur — est le principe de fonctionnement du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Une personne garde la maîtrise des tâches, prend en charge les opérations de manutention qui exigent une appréciation du contexte et peut reprendre immédiatement la commande. Le robot effectue les déplacements répétitifs et prévisibles. Cette page présente le concept, la répartition du travail et les raisons de ce choix.

## Répartition du travail

| Opérateur | J1600 |
|---|---|
| Évalue la stabilité de la charge, l’état de la palette, l’encombrement, l’urgence et les situations exceptionnelles | Crée et met à jour une carte 3D, puis se dirige vers les emplacements enregistrés |
| Prend les palettes et effectue les opérations de manutention manuelle difficiles ou exigeantes | Transporte jusqu’à 1600 kg sur des trajets répétitifs |
| Sélectionne la destination et l’action à exécuter après la livraison | Évite les obstacles et met en œuvre des champs de protection adaptés à la vitesse |
| Confirme le passage en mode autonome | Dépose les palettes au sol, puis revient, se gare, poursuit sa tâche ou attend |
| Reprend ou rétablit la commande manuelle à tout moment | Répète les tâches enregistrées de manière constante |

## Pourquoi l’opérateur reste aux commandes

La phase finale de la manutention des palettes est particulièrement difficile à automatiser : contrôler une palette, positionner les fourches, évaluer une charge

instable, assurer l'interface avec un convoyeur, choisir au besoin un point de dépose non prévu ou modifier les priorités lorsqu'une ligne de production manque d'approvisionnement. Automatiser ces décisions sans intervention de l'opérateur nécessite généralement une intégration au système de gestion d'entrepôt (WMS) et à la flotte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/), des infrastructures, une configuration par des spécialistes et des processus strictement contrôlés.

En conservant l'opérateur, le J1600 ne considère pas le recours au jugement humain comme une défaillance du système. L'objectif est d'obtenir environ 80 % du gain de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) apporté par l'automatisation — grâce aux déplacements répétitifs — tout en conservant la souplesse du mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) et en réduisant les coûts et les risques de déploiement. Consultez la page sur le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/dual-mode/) pour comprendre comment s'effectue le transfert de commande sur le chariot.

## Situations où le jugement humain surpasse l'automatisation

Les entrepôts sont des environnements encombrés, dynamiques et imprévisibles. La conception prévoit qu'une personne gère notamment les situations suivantes :

1. repérer une palette endommagée — une semelle cassée ou un clou saillant — avant qu'elle ne provoque un danger ou un blocage ;
2. évaluer une charge lourde en partie haute, inclinée ou mal gerbée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) avant de la soulever ;
3. repérer et rabattre une extrémité libre de film étirable avant qu'elle ne s'accroche à un rayonnage ou à un encadrement de porte ;
4. retrouver une palette qui ne se trouve pas exactement à l'emplacement enregistré, au lieu de s'arrêter à cause d'une erreur système ;
5. détecter des fuites ou des angles écrasés avant que les marchandises n'atteignent un client ou une ligne de production ;
6. franchir des plaques de liaison de quai fortement inclinées et des pentes — la pente franchissable en mode autonome est de 0°, les rampes doivent donc être franchies en mode manuel ;
7. improviser un trajet sûr dans une zone de réception très fréquentée ou encombrée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-

environments/) ;

8. modifier immédiatement les priorités de livraison lorsqu'une ligne manque d'approvisionnement ;
9. apprendre un nouveau trajet (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) en s'y rendant au volant puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement**, sans faire appel au service informatique ;
10. obtenir l'essentiel du gain d'efficacité sans le coût ni la rigidité d'une automatisation complète.

Ces exemples illustrent la logique de conception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/) ; ils ne constituent pas des résultats d'essais comparatifs.

## Rôle dans la sécurité

La commande par l'opérateur n'est pas le seul dispositif de sécurité du véhicule. Le J1600 utilise également un automate de sécurité indépendant, des composants certifiés, deux LiDAR 2D de sécurité, des arrêts d'urgence et un champ de protection à 360° adapté à la vitesse. La reprise en main par l'opérateur complète l'architecture de sécurité certifiée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/), sans la remplacer. Consultez la page expliquant le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Catégorie de produit

Ce mode de fonctionnement avec intervention de l'opérateur place le J1600 dans une catégorie à part, entre les transpalettes manuels et les véhicules à guidage automatique (AGV) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) classiques : il est davantage automatisé qu'un équipement manuel, mais plus souple et plus rapidement opérationnel qu'un système entièrement automatisé. Pour comprendre le marché qui sous-tend ce positionnement, consultez les principes fondamentaux de l'automatisation du transport de palettes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/).

# Dual Mode

Dual Mode désigne un véhicule qui combine deux modes de fonctionnement : la conduite manuelle, comme avec un transpalette électrique conventionnel, et la conduite autonome déclenchée par l'opérateur. C'est le concept central du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Cette page présente les deux modes, le transfert de commande entre eux et les raisons de cette combinaison.

## Les deux modes

- **Mode manuel :** une personne commande le timon et les fonctions de levage exactement comme sur un transpalette électrique conventionnel. La conduite manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) permet d'effectuer les prises de palette délicates, les manutentions jusqu'à 1,6 m, les manœuvres d'approche difficiles, la manutention de charges sensibles ou instables (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/).
- **Mode automatique :** après 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/), le véhicule circule de manière autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), dépose la palette au sol, puis exécute l'action configurée : retour, stationnement, attente ou poursuite.

## Fonctionnement du transfert de commande

L'opérateur lance le fonctionnement autonome depuis l'interface de gestion des tâches et au moyen du bouton physique de démarrage/reprise. Le J1600 demande une confirmation et indique à la personne de s'écarter avant de démarrer. L'opérateur peut reprendre la commande manuelle à tout moment au moyen du timon et des dispositifs de sécurité : les contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) commandent l'arrêt d'urgence et la conduite manuelle, tandis qu'un sélecteur à clé à trois positions (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. Il suffit de saisir ou de

déplacer le timon pour reprendre immédiatement la commande manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).

## Niveaux de fonctionnalités

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

Ces niveaux décrivent les capacités du véhicule. Les offres logicielles Standard et Advanced (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) déterminent les fonctionnalités couvertes par chaque licence. Consultez la présentation de l'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/).

## Pourquoi Dual Mode existe

L'automatisation complète devient coûteuse et rigide lorsqu'il faut supprimer l'intervention humaine dans les étapes qui demandent du discernement — contrôler les charges, positionner les fourches ou s'adapter aux zones encombrées — au moyen d'une intégration au WMS et à la gestion de flotte, de données précises sur les charges et de processus maîtrisés. Avec Dual Mode, ces décisions restent du ressort d'une personne, tandis que les longs trajets sont automatisés. L'équilibre recherché est d'atteindre environ 80 % d'automatisation plutôt que 100 % (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/), avec davantage de souplesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) et un coût initial plus faible.

La conduite manuelle permet toujours de décharger des camions, de manutentionner des charges instables ou sensibles, de circuler dans les zones encombrées et de gérer les situations exceptionnelles. La conduite autonome supprime les déplacements à pied répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walkin

g/). Le produit se place ainsi dans une catégorie intermédiaire entre les transpalettes électriques manuels, les véhicules autoguidés (AGV) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) conventionnels et les systèmes entièrement automatisés. Consultez les principes fondamentaux de l'automatisation des palettes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/) et l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Dual Mode sur le J1600

Pour découvrir la mise en œuvre propre au J1600 — commandes, séquences de travail et démonstrations — consultez la page produit consacrée à Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) ainsi que les exemples de séquences de travail (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/example-workflows/).

# Apprentissage et répétition

L'apprentissage et la répétition constituent la méthode de création de tâches au cœur du Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) du J1600 : l'opérateur indique une destination une seule fois en y conduisant le J1600, puis l'enregistre. Le robot peut ensuite s'y rendre de manière autonome, sans programmation, sans projet de paramétrage et sans infrastructure. Cette page présente le concept et ses conséquences pratiques.

## Fonctionnement de l'apprentissage

1. Conduisez manuellement le véhicule dans le site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/). Pendant la conduite, le robot crée et met à jour en continu une carte 3D à l'aide du LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (localisation et cartographie simultanées).
2. Conduisez jusqu'au point de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) souhaité.
3. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** sur l'écran tactile et nommez le point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/).
4. Répétez l'opération pour chaque destination nécessaire.

Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés. Seul l'espace disponible dans l'entrepôt impose une limite pratique. Aucun rail, fil de guidage, réflecteur ni aucune modification du bâtiment n'est nécessaire.

## Fonctionnement de la répétition

L'opérateur prend manuellement une palette (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), sélectionne sur l'écran tactile une destination enregistrée et le comportement à adopter après la dépose, confirme le mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) à l'aide du bouton physique de démarrage/reprise, puis s'écarte. Le robot se déplace de manière autonome, évite les obstacles et dépose la palette au sol. Consultez les exemples de processus (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/example-workflows/) pour découvrir les modèles de tâches standard.

## Les emplacements se combinent librement

Les emplacements enregistrés sont indépendants les uns des autres. Le robot se rend de sa position actuelle à n'importe quel emplacement enregistré (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/). Il n'est donc jamais nécessaire de lui apprendre chaque combinaison possible entre un point de départ et une destination. Dix emplacements enregistrés permettent de gérer le cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) et l'évolution des flux sans devoir apprendre les $10^2$ itinéraires possibles.

## Pourquoi ce concept est important

- **Utilisation sans programmation :** l'ajout d'une destination est effectué par l'opérateur et ne nécessite pas l'intervention d'un automaticien. Lorsqu'une implantation change, la personne qui constate le changement effectue elle-même la mise à jour.
- **Rapidité :** la création d'un nouvel emplacement prend quelques minutes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) — conduisez-y le J1600 une fois et enregistrez l'emplacement. La formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) dure environ 30 minutes. Un nouvel utilisateur peut généralement créer et lancer sa première tâche autonome en environ 15 minutes.
- **Adaptation aux sites existants :** comme la carte est créée pendant la conduite et mise à jour en continu, l'apprentissage et la répétition fonctionnent dans les sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/), même lorsque l'implantation évolue (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).
- **Simplicité de mise en œuvre :** grâce à l'apprentissage et à la répétition, l'utilisation de base du J1600 ne nécessite aucun réseau Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/), aucun WMS et aucune intégration de systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/). Consultez l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) pour comprendre la philosophie à l'origine de ce choix.

## Place du concept dans le produit

L'apprentissage et la répétition sont au cœur du **Standard software**, volontairement limité aux fonctions essentielles. L'**Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)** repose sur les mêmes bases et ajoute VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) et des fonctions avancées de planification des tâches. Consultez la présentation de l'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/).

# Terminologie des robots mobiles

La robotique mobile utilise un vocabulaire très spécialisé. Cette page explique les principaux termes dans leur contexte — leur signification, leurs différences et leur application au J1600. Pour une définition concise de chaque terme, consultez le glossaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/).

## AGV, AMR et catégorie intermédiaire

Un **AGV** (véhicule autoguidé) appartient à la catégorie classique de l'automatisation intralogistique : ces véhicules suivent des trajectoires prédéfinies et nécessitent généralement une configuration par des spécialistes, des processus maîtrisés et des travaux d'intégration. Un **AMR** (robot mobile autonome) est un terme plus général désignant les robots qui se dirigent en détectant leur environnement plutôt qu'en suivant un système de guidage fixe. Ce terme s'applique également au J1600 et aux engins comparables.

Le J1600 occupe une catégorie intermédiaire entre les transpalettes manuels et les AGV classiques : c'est un véhicule bimode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/dual-mode/), utilisé à la fois comme un transpalette classique en mode manuel et comme un robot mobile autonome. La possibilité pour l'opérateur de reprendre immédiatement le contrôle est essentielle à cette catégorie — voir l'automatisation avec opérateur dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Transpalettes et chariots à petite levée

Un transpalette déplace des charges palettisées au niveau du sol ou à faible hauteur. **Lowlifter** (chariot à petite levée) désigne la catégorie de chariots de magasinage dans laquelle le J1600 a concouru lors de sa candidature au prix IFOY : ces chariots lèvent les charges pour les transporter, et non pour les gerber en hauteur. Le J1600 prend et dépose manuellement les palettes à une hauteur allant jusqu'à 1600 mm et les achemine de manière autonome près du sol.

## SLAM, LiDAR et navigation

Le **LiDAR** est un capteur laser qui mesure les distances. Le **SLAM** (localisation et cartographie simultanées) est une technique qui permet de créer une carte tout en déterminant simultanément la position du véhicule sur celle-ci. Le J1600 utilise le SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) sur un calculateur industriel d'IA NVIDIA Jetson : il cartographie continuellement l'environnement pendant que l'opérateur conduit, puis se localise et calcule des itinéraires vers les destinations enregistrées, sans rails, câbles ni réflecteurs.

Les capteurs de navigation sont distincts des capteurs de sécurité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/). Le LiDAR 3D et la caméra RGB avec IA appartiennent au système de navigation. La protection des personnes repose sur deux scrutateurs LiDAR 2D de sécurité distincts, des composants certifiés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) et un automate de sécurité.

## Champs de protection et niveaux de performance

Un **champ de protection** (champ de sécurité) est la zone surveillée autour du véhicule dans laquelle la détection de personnes ou d'obstacles déclenche une réaction de sécurité. Le champ du J1600 couvre 360 degrés et s'agrandit en fonction de la vitesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/). Un **niveau de performance (PL)**, défini par la norme EN ISO 13849-1, classe la fiabilité d'une fonction de sécurité selon une échelle allant de PL a à PL e. Les fonctions de sécurité du J1600 présentent des niveaux compris entre PL b et PL d (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/). Voir comment fonctionnent les dispositifs de sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Apprentissage et répétition

**L'apprentissage et la répétition (« teach and repeat »)** consistent à demander à un opérateur d'indiquer les destinations en conduisant jusqu'à chacune d'elles et en les enregistrant. Le robot reproduit ensuite ces trajets de manière autonome, sans programmation ni projet de configuration. Il s'agit de la méthode standard de création des tâches du J1600. Voir apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/).

## Gestionnaires de flotte, VDA 5050 et WMS

Un **gestionnaire de flotte** coordonne plusieurs robots : il affecte les tâches, coordonne les déplacements et gère la recharge. **VDA 5050** est l'interface d'interopérabilité qui permet à des robots de différents fournisseurs d'être pilotés par un même gestionnaire de flotte compatible — voir présentation de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/). Un **WMS** (système de gestion d'entrepôt) gère les stocks et les processus de l'entrepôt. Les projets d'automatisation complète intègrent généralement le WMS, le gestionnaire de flotte et les robots, tandis qu'une utilisation de base du J1600 ne requiert aucun de ces systèmes.

## Sites existants (brownfield) et sites neufs (greenfield)

Un **site existant (brownfield)** est une installation dont l'agencement et les processus n'ont pas été conçus pour accueillir une nouvelle solution d'automatisation, à l'inverse d'un site neuf conçu spécialement à cet effet (greenfield). Le J1600 est destiné à l'automatisation de sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) : la cartographie 3D s'adapte aux changements d'agencement et la reprise de contrôle par l'opérateur permet de gérer les situations exceptionnelles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) qui exigeraient sinon des travaux d'ingénierie.

## Pour aller plus loin

- Glossaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/) — définitions concises de A à Z.
- Principes de base de l'automatisation des flux de palettes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/) — le contexte du marché qui structure ces catégories.
- Présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) — le produit décrit par ces termes.

# Glossaire

Définitions concises, classées par ordre alphabétique, des termes utilisés dans le Centre de connaissances. Pour obtenir des explications plus détaillées sur les principaux concepts, consultez les liens.

## A–C

**AGV** — Véhicule à guidage automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) ; catégorie classique d'automatisation à laquelle s'oppose le positionnement du J1600, entre les transpalettes à conduite manuelle et l'automatisation complète.

**AMR** — Robot mobile autonome ; désignation générale appliquée au J1600 et aux solutions comparables d'automatisation mobile.

**API / REST API** — Interface logicielle permettant d'intégrer le J1600 à d'autres logiciels et équipements ; incluse dans Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/). Consultez la documentation de REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/).

**Recharge automatique** — Fonction en option permettant au robot de rejoindre une station de recharge, de se positionner et de se recharger au moyen de plaques de contact déployables ; fonction d'automatisation avancée. Consultez Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/).

**Boomerang** — Schéma de tâche : livrer à destination et revenir (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) au point de départ ou auprès de l'opérateur. Consultez les exemples de processus (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/example-workflows/).

**Brownfield** — Site ou processus existant qui n'a pas été conçu pour une nouvelle solution d'automatisation. Le J1600 est conçu pour les sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/).

**Marquage CE** — Marquage européen de conformité ; le J1600 porte le marquage CE. Consultez la Déclaration CE de conformité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/).

**Come to me** — Fonction d'automatisation avancée permettant de faire venir le robot à un emplacement au moyen d'une application mobile ou d'une interface Web. Consultez Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/).

## D–I

**Dual Mode** — Conduite manuelle d'un transpalette et déplacement autonome déclenché par l'opérateur sur un même engin. Consultez Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/dual-mode/).

**EPAL** — Formats de palettes de l'European Pallet Association ; le J1600 prend en charge l'Europalette EPAL, EPAL 3 et EPAL 6 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/).

**Centre de démonstration** — Espace géré par un partenaire et équipé d'un robot, de palettes et de chargeurs dédiés aux démonstrations pratiques destinées aux clients.

**Fleet Manager** — Logiciel associé à chaque robot pour coordonner les déploiements de plusieurs J1600. Consultez le guide de Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/).

**Palette GMA** — Format de palette de la Grocery Manufacturers Association ; les variantes à base ouverte sont prises en charge dans les limites dimensionnelles du J1600.

**HMI** — Interface homme-machine ; le J1600 utilise un écran multipoint de 15 pouces (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/).

**Humain dans la boucle** — Principe d'exploitation selon lequel l'opérateur conserve la prise de décision, le lancement des tâches, la prise des palettes et la reprise en main. Consultez l'automatisation avec humain dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

**IFOY** — Prix international de l'intralogistique et du chariot élévateur de l'année. Le J1600 a remporté le prix Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).

**IP21** — Indice de protection du J1600 : protection contre les objets de plus de 12,5 mm et contre les chutes verticales de gouttes d'eau ; utilisation en intérieur.

## J–P

**J1600** — The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/)'s transpalette à conduite autonome Dual Mode d'une capacité de 1600 kg. Consultez la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/).

**LiDAR** — Capteur de télémétrie laser. Le J1600 utilise un LiDAR 3D pour la cartographie et la navigation, ainsi que deux LiDAR de sécurité 2D pour les champs de protection.

**LiFePO4** — Lithium-fer-phosphate, technologie chimique de la batterie du J1600. Consultez les caractéristiques de la batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/).

**Lowlifter** — Catégorie de chariots de manutention qui soulèvent les charges pour les transporter, et non pour les gerber ; catégorie de candidature du J1600 aux IFOY.

**Emplacement de palette** — Destination enregistrée en conduisant l'engin jusqu'à un point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/), puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement**.

**Performance Level (PL)** — Niveau de fiabilité d'une fonction de sécurité selon EN ISO 13849-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/) ; les fonctions de sécurité du J1600 vont de PL b à PL d (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/).

**POC** — Preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/) ; validation sur site réalisée avant un achat ou un déploiement à plus grande échelle.

## S–Z

**SLAM** — Localisation et cartographie simultanées ; le J1600 exécute le SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) sur un ordinateur industriel NVIDIA Jetson dédié à l'IA.

**Standard software** — Logiciel du J1600 nécessitant peu de configuration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/), fondé sur l'apprentissage et la répétition et destiné aux déploiements comportant un seul engin.

**Apprentissage et répétition** — Création d'une tâche par démonstration : l'opérateur conduit le J1600 jusqu'à un point et l'enregistre ; le robot répète ensuite le trajet de manière autonome. Consultez l'apprentissage et la répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/).

**Timon** — Timon de commande manuelle du transpalette ; sur le J1600, il intègre également des contacteurs de position (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) pour l'arrêt d'urgence et la reprise en main manuelle.

**VDA 5050** — Interface d'interopérabilité destinée aux flottes de robots mobiles multiconstructeurs ; entièrement prise en charge par le J1600 avec Advanced software. Consultez la présentation de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/).

**WMS** — Système de gestion d'entrepôt ; non requis pour l'utilisation de base du J1600, mais couramment intégré dans les projets d'automatisation complète.

**Champ de protection à 360°** — Couverture de protection périphérique assurée par l'architecture de sécurité à plusieurs niveaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) du J1600 ; le champ dépend de la vitesse et s'étend lorsque celle-ci augmente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/).

# Comprendre VDA 5050

VDA 5050 est une interface d'interopérabilité qui permet à des robots mobiles de différents constructeurs de fonctionner dans un même espace sous le contrôle d'un système de gestion de flotte compatible. Cette page présente ce concept aux personnes qui planifient ou évaluent l'automatisation d'une flotte.

## Le problème résolu

Sans interface commune, chaque constructeur de robots utilise son propre protocole. Un site exploitant des robots de deux constructeurs se retrouve alors avec deux systèmes de commande incapables de se coordonner, ou doit acheter tous ses équipements auprès d'un seul constructeur. VDA 5050 normalise les communications entre les véhicules et le système de gestion de flotte. Un gestionnaire de flotte compatible peut ainsi coordonner la circulation de véhicules de plusieurs constructeurs dans les mêmes allées.

## Ce que cela signifie en pratique

- Un site peut ajouter des J1600 à une flotte VDA 5050 existante sans remplacer son système de gestion de flotte.
- Des robots de différents constructeurs peuvent partager des zones et des itinéraires sous le contrôle d'un même système de coordination.
- Le choix du système de gestion de flotte et l'achat des robots deviennent indépendants : le système de gestion est choisi en fonction du site et les véhicules en fonction de la tâche.

## VDA 5050 et le J1600

Le J1600 prend entièrement en charge VDA 5050 avec son Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/). The Mobile Robot Company travaille également avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte VDA 5050. Un déploiement de J1600 peut donc commencer avec une seule unité autonome en apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documenta

tion/concepts/teach-and-repeat/), puis intégrer ultérieurement une flotte coordonnée, avec le même matériel et une mise à niveau logicielle.

VDA 5050 fait partie des fonctionnalités avancées, aux côtés de come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), de la recharge automatique et des intégrations par API. Aucune de ces fonctionnalités n'est nécessaire pour une utilisation de base du robot.

## Quand VDA 5050 est nécessaire — et quand il ne l'est pas

| Situation | VDA 5050 nécessaire ? |
|---|---|
| Un robot, un ou quelques flux, tâches lancées depuis l'écran tactile | Non |
| Plusieurs J1600 coordonnés au sein d'une même flotte | Logiciel de gestion de flotte requis ; VDA 5050 ou Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) |
| Flotte de robots multiconstructeurs sous le contrôle d'un même système de gestion de flotte | Oui |
| Intégration directe aux logiciels ou aux équipements du site | Non — utilisez la REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) |

## Détails du déploiement

Pour connaître les exigences, les étapes de planification et la procédure de mise en service d'une installation VDA 5050 avec le J1600, consultez la documentation VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) dans la section Intégration technique.

# Principes fondamentaux de l’automatisation du transport de palettes

Cette page présente le marché et les technologies liés à l’automatisation du transport de palettes : l’ampleur du segment manuel, les différentes solutions d’automatisation et les raisons pour lesquelles la plupart des palettes sont encore déplacées manuellement. Elle s’adresse aux personnes qui évaluent l’automatisation pour la première fois.

## Le marché en chiffres

Le transport de palettes représente un marché important, encore peu automatisé :

- plus d’un million de transpalettes sont vendus chaque année dans le monde ;
- plus de 300 000 sont vendus chaque année en Europe ;
- plus de six millions de personnes utilisent quotidiennement des transpalettes dans le cadre de leur travail ;
- seulement 1 % environ de la manutention des palettes est automatisée.

Le reste du marché non automatisé est dominé par de petites structures, comptant généralement un à cinq conducteurs de transpalette dans une seule équipe, qui ne disposent ni du budget, ni du temps, ni des ressources nécessaires à un projet d’automatisation complète.

## L’éventail des solutions d’automatisation

| Modèle | Mise en place | Flexibilité | Réduction du besoin de main-d’œuvre |
|---|---|---|---|
| Transpalette manuel | Aucune | Toute la souplesse du mode manuel | Aucune |
| Engin Dual Mode | Quelques heures | Conduite manuelle et trajets autonomes vers des emplacements enregistrés | Jusqu’à 80 % du temps opérateur consacré aux trajets répétitifs |
| Système entièrement automatisé | Plusieurs semaines ou projet plus long | Préprogrammé et configuré par des spécialistes | Jusqu’à 100 % de la main-d’œuvre requise pour la tâche si celle-ci est entièrement automatisée |

Les solutions manuelles préservent la flexibilité, mais exigent des déplacements à pied de l’opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) et du temps de trajet. Une automatisation complète peut supprimer l’intervention humaine pour une tâche, mais nécessite généralement une configuration par des spécialistes, une intégration des systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) — le plus souvent entre le système de gestion d’entrepôt (WMS) et le gestionnaire de flotte —, des infrastructures et des processus stables ; l’investissement nécessaire à un projet d’automatisation complète peut approcher 1 million €. Le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/dual-mode/) conserve la conduite manuelle et automatise les trajets, ce qui permet d’obtenir l’essentiel du gain de main-d’œuvre pour une fraction du coût et de la complexité.

## Les trois obstacles à l’adoption

Trois obstacles maintiennent le taux d’automatisation du transport de palettes à environ 1 % :

1. **Prix.** Les projets de grande ampleur sont difficiles à justifier économiquement pour un fonctionnement en une seule équipe ; le J1600 est proposé au prix catalogue de 65 000 € (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/), et une configuration type revient généralement à environ 80 000 €, voire moins.

2. **Flexibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/).** Les entrepôts sont complexes et évoluent constamment : palettes endommagées, charges mal placées, encombrements, changements de priorité. Les systèmes rigides s'adaptent mal à ces situations ; consultez la page sur l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).
3. **Complexité.** Les projets classiques nécessitent des spécialistes pour la configuration, l'intégration et les modifications. L'apprentissage et la répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) permettent au contraire à l'opérateur de gérer lui-même les modifications de trajet (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).

## Ce que signifie « automatiser les déplacements à pied »

La partie répétitive du travail sur palettes, qui demande peu de discernement, correspond aux trajets d'un point à l'autre. La partie qui exige le plus de discernement — contrôler les palettes, engager les fourches, manipuler des charges instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), s'adapter aux encombrements — est la plus difficile et la plus coûteuse à automatiser. Automatiser les trajets tout en laissant à une personne les décisions qui exigent du discernement permet d'obtenir environ 80 % du gain de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) pour une fraction du coût d'une automatisation complète. Cette répartition des rôles constitue le principe de conception fondamental du J1600 ; consultez la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/).

## Les premiers bénéficiaires

- les petites et moyennes entreprises industrielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/) et les exploitants d'entrepôts (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) employant environ un à cinq conducteurs de transpalette ;
- les sites fonctionnant avec une seule équipe (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/), qui ne peuvent pas justifier un projet d'automatisation de grande ampleur ;
- les petits prestataires logistiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/third-party-logistics/), les entreprises de distribution alimentaire et de produits de

grande consommation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/grocery-and-fmcg/), ainsi que les sites de préparation de commandes e-commerce (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/e-commerce-and-fulfillment/) ;

- les grands sites comportant des îlots de travail locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) trop petits ou trop évolutifs pour un projet de flotte conventionnel ;
- les sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) qui recherchent une automatisation progressive sans modifier leurs infrastructures.

## Terminologie connexe

Pour les termes employés ici — AGV, AMR, WMS, gestionnaire de flotte, site existant —, consultez la terminologie des robots mobiles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) et le glossaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/).

# Assistance

Questions fréquentes, dépannage, offres de service, formation et moyens de contacter l’assistance.

**Questions fréquentes**
10 pages

**Dépannage**
8 pages

**Service et garantie**
8 pages

**Formation**
3 pages

**Contacter l’assistance**
4 pages

# Questions fréquentes

Des réponses directes aux questions les plus fréquentes sur le transpalette à conduite autonome J1600 : capacités, sécurité, tarifs, service et disponibilité.

### Produit et capacités

Présentation du transpalette à conduite autonome J1600, de sa capacité de charge et de levage, de sa vitesse, du temps opérateur qu'il permet de gagner et des utilisateurs auxquels il…

### Palettes et charges

Palettes et supports de charge compatibles avec le J1600, dimensions et poids maximaux des charges, dimensions des fourches et manutention des charges instables ou sensibles.

### Navigation et cartographie

Comment le J1600 navigue grâce au SLAM LiDAR 3D, comment fonctionnent la cartographie et les emplacements enregistrés, de quelle infrastructure il a besoin et quelles conditions de sol…

### Sécurité

Comment le J1600 protège les personnes — LiDAR de sécurité, champ de protection à 360 degrés, arrêts d'urgence, niveaux de performance, certifications et reprise en main par…

### Recharge et batterie

La batterie du J1600, son autonomie, ses vitesses de recharge et les différences entre la recharge manuelle et la recharge automatique, avec les prix catalogue 2026 des deux…

### Logiciels et intégrations

Les offres Standard software et Advanced software du J1600, la prise en charge de VDA 5050, la REST API, Fleet Manager, les possibilités de mise à niveau et les tarifs publics 2026 des…

### Installation

Conditions nécessaires au déploiement du J1600 — mise en route dès la livraison, exigences relatives au site, formation des opérateurs et prestation optionnelle d'installation et de mise en…

### Tarifs et achat

Prix catalogue du J1600, des chargeurs, des logiciels, des essais, de l'installation et des formules d'assistance, avec des configurations types et les modalités d'achat.

### Service après-vente et garantie

Les formules d'assistance Free, Basic Care et Full Care pour le J1600, la couverture de la garantie, l'obtention d'une assistance technique et les options d'intervention sur site.

### Partenaires et disponibilité

Où le J1600 est disponible, comment le réseau de partenaires assure sa vente et sa maintenance, ce que proposent les centres de démonstration et comment devenir partenaire.

# Produit et capacités

Réponses aux questions les plus fréquentes sur le J1600 et ses capacités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/). Pour une présentation complète, consultez la vue d'ensemble du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) et les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Qu'est-ce que le J1600 ?

Le J1600 est un transpalette électrique compact à conduite autonome et à double mode, destiné au transport intérieur de palettes entre emplacements au sol. Vous pouvez le conduire à l'aide du timon comme un transpalette électrique accompagnant classique, ou l'envoyer de manière autonome vers des emplacements enregistrés. Il s'agit du premier produit de The Mobile Robot Company ApS (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/), une entreprise danoise de robotique fondée en novembre 2024 et dont le siège social se trouve à Hvidovre, au Danemark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/). Le J1600 est fabriqué au Danemark.

## Que signifie « Dual Mode » ?

Le Dual Mode réunit deux modes de fonctionnement dans un même véhicule :

- **Mode manuel** — une personne commande le timon et les fonctions de levage exactement comme sur un transpalette électrique classique. Elle peut notamment effectuer des prises de palettes exigeant de la précision, manutentionner des charges jusqu'à 1,6 m de hauteur, gérer les approches difficiles ainsi que les charges sensibles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/).
- **Mode automatique** — une fois que l'opérateur a sélectionné une destination enregistrée et confirmé le changement de mode, le véhicule se déplace de manière autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), dépose la palette au sol, puis exécute le comportement configuré de retour, de stationnement ou d'attente.

Consultez la page Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pour une explication complète.

## Quelle charge le J1600 peut-il transporter ?

Sa capacité de charge nominale est de 1600 kg (environ 3500 lb).

## Jusqu'à quelle hauteur peut-il lever une palette ?

En mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/), le J1600 prend et dépose des palettes à des hauteurs allant jusqu'à 1600 mm (63 in). En mode autonome, les palettes sont déposées au sol. Le levage à 1,6 m est uniquement disponible en mode manuel : le robot ne dépose pas de palette en hauteur en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/task-and-location-problems/).

## À quelle vitesse se déplace-t-il ?

Sa vitesse maximale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) est de 5,4 km/h (1,5 m/s / 3,4 mph).

## Combien de temps opérateur permet-il de gagner ?

Jusqu'à 80 % du travail manuel et du temps opérateur consacrés aux transports répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/). Ce chiffre concerne les déplacements répétitifs liés au transport de palettes, et non l'ensemble des processus de l'entrepôt. L'objectif de conception est d'automatiser environ 80 % du travail plutôt que 100 % : l'opérateur conserve les prises qui exigent du discernement et la gestion des exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/), tandis que le robot supprime les déplacements à pied répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/). Consultez Automatisation avec maintien de l'opérateur dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Que fait le robot après avoir livré une palette ?

Vous choisissez le comportement après livraison lors de la création de la tâche : revenir au point de départ ou vers l'opérateur, rejoindre un autre emplacement enregistré ou la zone de stationnement, ou s'arrêter et attendre à destination (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/). La tâche la plus courante associe une prise manuelle et une livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), une dépose au sol et un retour au point de départ (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/).

## Une connexion Wi-Fi ou une intégration informatique sont-elles nécessaires ?

Non. Le Wi-Fi est facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/), et aucun système de gestion d'entrepôt, gestionnaire de flotte ni autre système informatique intégré (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) n'est nécessaire. Des fonctions de connectivité avancées — VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) et la gestion de flotte — sont disponibles sous forme de mise à niveau logicielle facultative lorsque l'application prend de l'ampleur. Consultez Logiciels et intégrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/software-and-integrations/).

## Combien de temps faut-il pour apprendre à l'utiliser ?

Environ 30 minutes pour un opérateur qui utilise déjà un transpalette électrique. Le timon et le fonctionnement manuel sont conçus pour offrir des sensations similaires à celles d'un transpalette électrique classique. Les tâches sont créées sur l'écran tactile, sans programmation.

## De quelles commandes l'opérateur dispose-t-il ?

Un écran tactile multipoint de 15 pouces (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/) pour gérer les tâches et les emplacements, un bouton physique à LED pour démarrer ou reprendre l'exécution automatique, un

sélecteur à clé à trois positions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) (arrêt, mode manuel uniquement, mode automatique) et le timon. Saisir ou déplacer le timon redonne immédiatement la commande manuelle à l'opérateur.

## À qui le J1600 est-il destiné ?

Le segment principal (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) comprend les petites et moyennes entreprises travaillant en une seule équipe avec environ un à cinq opérateurs de transpalette, c'est-à-dire les entreprises qui ne peuvent pas justifier un grand projet d'automatisation. Le J1600 convient également aux grands sites comportant des îlots de travail locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/), aux flux trop faibles ou trop variables pour un projet de flotte classique et aux installations existantes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) recherchant une automatisation progressive.

## Quels types de flux automatise-t-il ?

Les flux intérieurs de palettes entre emplacements au sol : réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/), stockage, alimentation de la production, gestion des zones de transit et des stocks tampons (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/), cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/), stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) et expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/). La prise des palettes est toujours manuelle ; le robot automatise le déplacement et la dépose au sol. Consultez Palettes et charges (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/pallets-and-loads/) pour connaître les charges qu'il peut transporter.

## Le J1600 a-t-il remporté des prix ?

Oui. Le J1600 a remporté l'IFOY AWARD 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) dans la catégorie « chariot de manutention de l'année ». Cette distinction a été annoncée le 26 juin 2026 après la cérémonie organisée à Stuttgart. Le J1600 était en compétition avec des produits de fabricants établis de chariots de manutention, a réussi les trois étapes de l'audit IFOY et a reçu le Best in Intralogistics Certificate (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) le 16

avril 2026. The Mobile Robot Company a également figuré sur une liste de 100 jeunes entreprises de robotique à suivre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/startup-recognition/) en novembre 2025 et a rejoint le programme NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/) le même mois.

## Où puis-je consulter toutes les caractéristiques techniques ?

La page Caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) indique les dimensions, les performances, les caractéristiques de la batterie, les conditions ambiantes admissibles et les données de sécurité.

> **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Les caractéristiques techniques du J1600 de janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées.

# Palettes et charges

Questions fréquentes sur les charges que le J1600 peut prendre et transporter. En bref : tout support de charge à base ouverte permettant l'insertion des fourches, dans les limites de dimensions et de poids indiquées ci-dessous.

## Quelles palettes sont compatibles avec le J1600 ?

Le J1600 nécessite un **support de charge à base ouverte, sans plancher inférieur** pour que ses fourches puissent s'y engager. Les supports compatibles comprennent :

- les palettes Europe EPAL, EPAL 3 et EPAL 6 ;
- toutes les palettes GMA (Grocery Manufacturers Association) à base ouverte ;
- tout autre support de charge à base ouverte permettant l'insertion des fourches et respectant les limites de dimensions.

## Quelles sont les dimensions et le poids maximaux de la charge ?

| Paramètre | Limite |
|---|---|
| Longueur maximale hors tout de la palette/charge, débord compris | 1250 mm / 49 in |
| Largeur maximale hors tout 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 |

Le gabarit maximal exact est de 1250 mm ; certaines présentations succinctes l'arrondissent à 1,2 m. Utilisez la valeur exacte pour contrôler une charge.

## Peut-il transporter des cages ouvertes, des fûts et des supports non standard ?

Oui. Les cages ouvertes, fûts et supports autres que les palettes Europe (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) sont compatibles à condition que leur base soit ouverte, permette l'insertion des fourches et respecte les limites de dimensions. La compatibilité dépend de la géométrie de la base, des dimensions, de la stabilité et du jugement de l'opérateur. Il n'existe aucune homologation générale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) applicable à tous les supports de charge ni aux matières dangereuses.

## Quelles sont les dimensions des fourches ?

| Paramètre | Métrique | Impérial |
|---|---|---|
| Longueur des fourches | 1150 mm | 45 in |
| Largeur d'une fourche | 180 mm | 7 in |
| Épaisseur des fourches | 60 mm | 2,4 in |
| Écartement extérieur des fourches | 680 mm | 27 in |
| Écartement intérieur des fourches | 320 mm | 13 in |
| Hauteur des fourches en position basse | 90 mm | 3,5 in |
| Hauteur des fourches en position haute | 1600 mm | 63 in |

## À quelle vitesse les fourches montent-elles et descendent-elles ?

| Mouvement | Vitesse |
|---|---|
| Levage à vide | 0,10 m/s (0,33 ft/s) |
| Levage à pleine charge | 0,08 m/s (0,26 ft/s) |
| Descente à vide | 0,08 m/s (0,26 ft/s) |
| Descente à pleine charge | 0,12 m/s (0,39 ft/s) |

## Peut-il manutentionner des charges instables ou sensibles ?

Oui — c'est l'un des principaux avantages du Dual Mode. L'opérateur utilise la conduite manuelle et son jugement pour la prise et les manœuvres de précision avec des charges sensibles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) (les fûts en sont un exemple courant), puis confie au mode autonome le transport long et répétitif. La détection de palette et les limites de hauteur restent sous le contrôle de l'opérateur pendant la manutention manuelle. Voir Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).

## Le robot effectue-t-il lui-même la prise des palettes ?

Non. La prise des palettes s'effectue toujours manuellement. L'opérateur prend la palette, crée ou sélectionne une tâche sur l'écran tactile, puis confirme le passage en mode autonome. Le robot se déplace ensuite, évite les obstacles et dépose la palette au sol.

## Peut-il déposer une palette dans un rayonnage ou en hauteur ?

Non. La dépose de palettes en mode autonome s'effectue au sol. La dépose d'une palette en hauteur — jusqu'à 1600 mm — est une fonction disponible en mode manuel

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/). Voir Produit et fonctionnalités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/).

## Le robot détecte-t-il la présence d'une charge ?

Oui. Un détecteur de charge fait partie de l'architecture de sécurité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/), et la fonction de sécurité de détection de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/) est classée au niveau de performance b. Voir Sécurité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/safety/).

# Navigation et cartographie

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

## Comment le J1600 navigue-t-il ?

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

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

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

## Comment créer la carte ?

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

## Comment ajouter une destination ?

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

## Combien d'emplacements puis-je enregistrer ?

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

## Dois-je apprendre chaque trajet au J1600 ?

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

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

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

## Puis-je définir les zones de circulation à privilégier ?

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

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

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

## Quelles conditions de sol et d'environnement sont nécessaires ?

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

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

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

## Quels sont précisément les capteurs de navigation ?

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

# Sécurité

Questions fréquentes sur la manière dont le J1600 protège les personnes lorsqu'il se déplace en mode automatique. Pour une présentation complète de l'architecture, consultez Comment fonctionne la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Peut-on utiliser le J1600 en toute sécurité à proximité de personnes ?

Le J1600 repose sur une architecture de sécurité à plusieurs niveaux : navigation et évitement d'obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/), détection de sécurité certifiée, automate de sécurité indépendant, commande des actionneurs certifiée pour la sécurité, confirmation par l'opérateur avant le fonctionnement automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/) et dispositifs physiques permettant de reprendre la main. Un champ de protection complet à 360 degrés sécurise les déplacements automatiques en marche avant comme en marche arrière. Les fonctions de sécurité intégrées rendent le comportement du J1600 plus prévisible et peuvent réduire les accidents du travail (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) par rapport à la manutention manuelle des palettes.

## De quels composants de sécurité est-il équipé ?

- un automate de sécurité indépendant ;
- deux scanners LiDAR de sécurité 2D couvrant l'avant et l'arrière ;
- trois boutons d'arrêt d'urgence ;
- un bouton anti-écrasement assurant l'arrêt et la marche arrière ;
- un capteur de détection de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/) ;
- des interrupteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) pour l'arrêt d'urgence et la commande manuelle ;
- des codeurs de vitesse et de sens de déplacement certifiés pour la sécurité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/) ;

- deux variateurs moteurs certifiés pour la sécurité.

Les LiDAR de sécurité 2D sont distincts du LiDAR de navigation 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) : le système de navigation cartographie l'environnement et évite les obstacles, tandis que la chaîne de sécurité 2D certifiée assure la protection des personnes. Consultez Navigation et cartographie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/navigation-and-mapping/).

## Comment fonctionne le champ de protection ?

Le champ de protection entoure le véhicule sur 360 degrés et s'adapte à la vitesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) : il s'étend à mesure que la vitesse de déplacement augmente. Des bandes lumineuses bleues au sol matérialisent la zone de protection active lorsque le robot fonctionne en mode automatique ; une lumière blanche indique le mode manuel. La détection de personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) dans le champ de protection déclenche les fonctions de sécurité prévues, notamment le freinage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/).

## Que se passe-t-il avant que le robot commence à se déplacer seul ?

L'opérateur doit confirmer le passage en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) à l'aide du bouton physique de démarrage/reprise, puis le robot lui demande de s'éloigner avant de se mettre en mouvement. Le fonctionnement automatique ne démarre jamais sans une confirmation explicite de l'opérateur.

## Comment reprendre la main ou arrêter le robot ?

Saisissez ou déplacez le timon : le véhicule repasse immédiatement sous commande manuelle. Vous pouvez également utiliser l'un des trois boutons d'arrêt d'urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/), le bouton anti-écrasement assurant l'arrêt et la marche arrière, ou le sélecteur à clé (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/), qui

permet de sélectionner la mise hors tension, le mode manuel uniquement ou le mode automatique.

## Quels sont les niveaux de performance des fonctions de sécurité ?

La fiche technique préliminaire indique les niveaux de performance (PL) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) suivants selon 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 contrôle de la vitesse | PL c |
| Réglage de la taille 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 de 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 aux fonctions individuellement et ne signifient pas que tous les sous-systèmes ont le même PL.

## À quelles normes et directives le J1600 est-il conforme ?

Le J1600 porte le marquage CE (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/). La liste préliminaire de conformité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) comprend :

- la Directive 2006/42/EC (Machines) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/), les directives 2014/30/EU (CEM), 2014/53/EU (Équipements radioélectriques), 2011/65/EU (RoHS), ainsi que le Règlement (EU) 2023/1542 (Batteries) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/) ;
- EN ISO 3691-4:2023 (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/) et EN ISO 3691-1:2015+A1:2020 (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/) et ANSI/ITSDF B56.1-2020 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/) ;
- les essais de transport des batteries selon UN 38.3 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/).

Cette liste résume la conformité aux exigences de sécurité de l'UE et des États-Unis, en particulier aux normes ISO 3691-4 et ANSI/ITSDF B56.5. Les certificats (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/), rapports d'essai, numéros de déclaration, informations sur les organismes notifiés et homologations propres à chaque pays ne sont pas publiés ; utilisez la documentation produit à jour pour prendre les décisions relatives au déploiement.

## Peut-il reculer en toute sécurité en mode automatique ?

Oui. Le champ de protection à 360 degrés permet une marche arrière sûre et certifiée, sans zones cibles spécialement balisées.

## La supervision humaine est-elle le seul mécanisme de sécurité ?

Non. La reprise en main par l'opérateur complète l'architecture de sécurité certifiée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) : l'automate indépendant, les LiDAR de sécurité, les arrêts d'urgence et le champ de protection adapté à la vitesse restent actifs indépendamment de l'opérateur. Consultez Automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) pour comprendre comment le rôle de l'opérateur et le système de sécurité fonctionnent ensemble.

# Recharge et batterie

Questions fréquentes sur l'alimentation du J1600 pendant une journée de travail.

## Quelle batterie équipe le J1600 ?

Une batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V et 200 Ah (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/). Le moteur de traction (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/) est un moteur à courant alternatif de 1,5 kW et la puissance nominale du moteur de levage est de 2,2 kW. La batterie est testée conformément à la norme UN 38.3 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/) (Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, sous-section 38.3) en vue de son transport.

## Quelle est son autonomie après une recharge ?

L'autonomie dépasse huit heures dans un cycle d'utilisation type. Les taux de décharge mesurés sont les suivants :

| Condition | Décharge de la batterie |
|---|---|
| Déplacement avec charge maximale | environ 13 % par heure |
| Déplacement à vide | environ 12 % par heure |
| Veille | environ 2 % par heure |

Ces taux correspondent à environ 7,7 heures de déplacement continu avec une charge maximale ou 8,3 heures à vide, sans tenir compte de la veille, du levage, du cycle d'utilisation, de la réserve de batterie ni des conditions d'exploitation. Ces valeurs calculées sont données à titre indicatif et ne constituent pas des autonomies garanties.

## À quelle vitesse se recharge-t-elle ?

Environ 47 points de pourcentage de charge par heure.

## Quelles sont les options de recharge ?

Deux options sont disponibles :

- **Recharge manuelle** (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) — branchez le chargeur pendant une pause ou lorsque la machine est inutilisée, comme pour un transpalette électrique classique.
- **Recharge automatique** (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) — avec le chargeur automatique proposé en option, le robot se rend à la station, se place face au chargeur, puis le dispositif de contact du chargeur se déploie jusqu'aux plaques de recharge du véhicule. Cela permet une recharge d'opportunité chaque fois que le robot n'est pas utilisé.

La recharge automatique est une fonction d'automatisation avancée. Si cette option est achetée, sa configuration fait partie du premier jour de la prestation d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/installation/).

## Combien coûtent les chargeurs ?

Prix catalogue 2026 pour l'utilisateur final :

| Article | Prix catalogue |
|---|---|
| Chargeur manuel | 3 600 € |
| Chargeur automatique | 8 400 € |

## Un chargeur est-il fourni avec le robot ?

Aucun chargeur n'est fourni avec le J1600 (à partir de 65 000 €) — choisissez un chargeur manuel ou automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) lors de la configuration de votre commande. Consultez la page

Tarifs et achat (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/pricing-and-purchasing/) pour connaître les configurations types.

## Le robot peut-il assurer un poste complet ?

C'est l'objectif de conception : le produit est conçu, en termes de rentabilité et d'autonomie, pour une exploitation sur un seul poste de huit heures par jour, cinq jours par semaine. Grâce à la recharge d'opportunité via le chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/), le robot profite de chaque période d'inactivité pour recharger sa batterie. Consultez la page Produit et fonctionnalités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/) pour connaître le profil d'exploitation prévu.

# Logiciels et intégrations

Questions courantes sur les logiciels, la connectivité et les options d'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/) du J1600.

## Quels logiciels sont fournis avec le J1600 ?

Une même plateforme matérielle prend en charge deux versions logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) :

- **Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/)** — limité aux fonctions essentielles pour une simplicité d'utilisation maximale. Il repose sur la fonction Teach and Repeat (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/), sans configuration, conçue pour être aussi simple qu'un produit grand public pour un opérateur sachant déjà utiliser un transpalette. Il est idéal pour déployer une seule machine sans intégration de systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/). Les tâches sont lancées depuis l'écran tactile à l'aide des emplacements enregistrés, et le Wi-Fi est facultatif (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/).
- **Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)** — ajoute l'interopérabilité VDA 5050, une REST API, Fleet Manager, la planification avancée des tâches et des fonctions d'intégration avancées avec d'autres logiciels et équipements. Il est proposé comme une mise à niveau payante distincte.

## Qu'est-ce que Teach and Repeat ?

L'opérateur montre le travail à effectuer au lieu de le programmer : conduisez jusqu'à un emplacement, appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/), puis le robot peut s'y rendre en mode autonome à la demande. Aucun code à écrire, aucun projet de configuration. Consultez Navigation et cartographie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/navigation-and-mapping/) pour comprendre le fonctionnement des emplacements et de la

cartographie, ainsi que le glossaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/) pour connaître la définition des termes.

## Le J1600 prend-il en charge VDA 5050 ?

Oui. La prise en charge complète de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) est incluse dans Advanced software. VDA 5050 est l'interface d'interopérabilité qui permet à des robots mobiles de différents fournisseurs de fonctionner ensemble dans un même espace sous le contrôle d'un système de gestion de flotte compatible. L'entreprise collabore avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte compatibles avec VDA 5050. Aucune version précise de VDA 5050, aucun schéma d'API, aucun modèle d'authentification, aucune liste de gestionnaires de flotte pris en charge et aucune certification d'intégration ne sont publiés.

## Existe-t-il une API ?

Oui. Advanced software comprend une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) permettant l'intégration à d'autres systèmes et équipements.

## Un WMS ou un gestionnaire de flotte est-il nécessaire pour utiliser le robot ?

Non. L'utilisation de base ne nécessite aucun système de gestion d'entrepôt (WMS), aucun gestionnaire de flotte ni aucune intégration informatique, et le Wi-Fi est facultatif. L'intégration est un choix à faire lorsque l'application se développe (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/), pas un prérequis.

## Qu'est-ce que Fleet Manager ?

Logiciel de coordination des déploiements de plusieurs robots, sous licence par robot (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/), disponible avec Advanced software. Son tarif est calculé par robot.

## Quelles fonctions d’automatisation sont disponibles à chaque niveau ?

| Niveau | Fonctions |
|---|---|
| Automatisation de base | Lancement des tâches à l’écran ; emplacements enregistrés ; dépose autonome au sol ; déplacement autonome vers les emplacements enregistrés ; retour vers l’opérateur ; départ vers le stationnement |
| Automatisation avancée | Come-to-me ; recharge automatique ; gestion de flotte VDA 5050 ; intégrations par API |

**Come to me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/)** fait venir le robot à votre emplacement à l’aide d’une application mobile ou d’une interface web. La recharge automatique est décrite dans Recharge et batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/charging-and-battery/).

## Est-il possible de passer ultérieurement de Standard à Advanced ?

Oui, mais il faut l’anticiper : la mise à niveau est plus facile à installer en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut l’effectuer ultérieurement ; le client ne peut pas l’effectuer lui-même.

## Combien coûtent les logiciels ?

Tarifs publics 2026 pour les utilisateurs finaux :

| Élément logiciel | Tarif public |
|---|---|
| Mise à niveau vers Advanced software | 14 500 € |
| Fleet Manager, par robot | 6 500 € |

Consultez Tarifs et achat (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/pricing-and-purchasing/) pour obtenir la liste complète des tarifs.

## Des robots d’autres marques peuvent-ils partager le même espace ?

Oui, grâce à VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/vda-5050-documentation/) : cette interface permet à des robots de différents fournisseurs de cohabiter sous le contrôle d’un système de gestion de flotte compatible.

# Installation

Questions fréquentes sur la mise en service d'un J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/j1600-quick-start-guide/) dans votre établissement.

## Le J1600 est-il vraiment prêt à l'emploi dès sa livraison ?

Oui. Le J1600 standard est prêt à l'emploi dès sa livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/) : aucun aménagement du bâtiment, rail, fil de guidage ou réflecteur n'est nécessaire ; Wi-Fi en option (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) ; 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/). Un tutoriel intégré ou en ligne vous guide pendant la configuration initiale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/). La configuration prend généralement quelques heures ou une journée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/), selon le périmètre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/).

## Quelles sont les étapes de configuration de base ?

1. Mettez le J1600 sous tension et suivez le tutoriel affiché à l'écran.
2. Conduisez-le manuellement dans l'établissement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/) à l'aide du timon — le robot cartographie son environnement en continu pendant la conduite.
3. Conduisez-le jusqu'à chaque point de dépose au sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) souhaité pour le fonctionnement autonome.
4. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**, nommez le point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/), puis répétez l'opération pour toutes les destinations.

Le nombre d'emplacements enregistrés n'est soumis à aucune limite logicielle. Consultez Navigation et cartographie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/navigation-and-mapping/).

## De quelle formation les opérateurs ont-ils besoin ?

Environ 30 minutes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) pour un opérateur qui utilise déjà un transpalette électrique. La conduite manuelle est volontairement familière, et la création de tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) s'effectue sans programmation sur l'écran tactile.

## Que doit fournir mon établissement ?

- utilisation en intérieur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/), de 5 à 40 °C (de 41 à 104 °F), humidité relative de 20 à 80 %, sans condensation ;
- sols plans pour la conduite autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (franchissement de pente de 0 % en mode automatique), planéité conforme à TR34 FM3 (FF 25 / FL 20) ;
- bosses de 25 mm de hauteur maximum et interstices de 20 mm de largeur maximum sur les itinéraires autonomes ;
- alimentation électrique pour le chargeur manuel ou automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) — consultez Recharge et batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/charging-and-battery/).

L'indice de protection du robot est IP21.

## Existe-t-il une prestation d'installation formelle ?

Oui — une prestation optionnelle d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) sur cinq jours, au prix catalogue de 10 000 € pour l'utilisateur final, conçue pour réduire les risques lors du démarrage de l'exploitation :

| Phase | Contenu |
|---|---|
| Préinstallation | Vérification de la faisabilité de toutes les tâches et charges sélectionnées ; évaluation des risques ; plan de projet |
| Jour 1 | Déballage ; connexion au Wi-Fi si souhaitée ; installation de la recharge automatique si cette option a été achetée ; création de 25 points de dépose maximum ; validation des tâches ; validation de la sécurité |
| Jour 2 | Formation collective de tous les opérateurs ; exercices pratiques individuels pour six opérateurs maximum |
| Jours 3 et 4 | Suivi des performances ; dépannage et assistance sur site ; formation complémentaire des opérateurs si nécessaire |
| Jour 5 | Test de réception ; remise au client |

Les prestations complémentaires comprennent l'intégration avec d'autres logiciels ou équipements, des points de dépose validés supplémentaires et la configuration du système de gestion de flotte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/).

## La prestation de mise en service est-elle nécessaire pour utiliser le robot ?

Non. Cette prestation de déploiement est optionnelle — elle ne doit pas être confondue avec la capacité de la machine à être utilisée dès sa livraison. Pour de nombreux déploiements, les étapes de configuration de base ci-dessus suffisent.

## Puis-je essayer le J1600 avant de l'installer définitivement ?

Oui. Un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) (4 000 €, configuration et assistance comprises) est disponible. Vous pouvez également effectuer des essais dans la zone de démonstration et d'essais de l'entreprise à Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/), ou réaliser une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/) sur votre propre site. Consultez Tarifs et achat (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/pricing-and-purc

hasing/) et Partenaires et disponibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/partners-and-availability/).

## Qui effectue l’installation ?

Les partenaires locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/) assurent les démonstrations, les essais, le déploiement et la maintenance, tandis que l’entreprise fournit la formation, les pièces détachées, les logiciels et l’assistance technique. Consultez Partenaires et disponibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/partners-and-availability/).

# Tarifs et achat

Questions fréquentes sur le prix du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) et les modalités d'achat. Tous les prix indiqués sont les prix catalogue 2026 pour utilisateurs finaux, en euros.

## Combien coûte le J1600 ?

Le prix du transpalette à conduite autonome J1600 commence à **65 000 €**.

## Quel est le tarif complet ?

| Article | Prix catalogue utilisateur final |
|---|---|
| Transpalette à conduite autonome J1600 | 65 000 € |
| Essai payant de deux semaines, configuration 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 € |
| Basic Care, par robot et par an | 4 900 € |
| Full Care, par robot et par an | 13 000 € |
| Assistance sur site, par jour, hors frais de déplacement | 2 400 € |

Les prix sont susceptibles d'évoluer ; confirmez les tarifs en vigueur auprès de l'entreprise ou d'un partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/).

## Combien coûte une configuration type ?

Environ 80 000 €, voire moins. Voici deux configurations de référence aux prix catalogue :

- J1600 + chargeur manuel + installation et mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) : **78 600 €** ;
- J1600 + chargeur automatique + installation et mise en service : **83 400 €**.

Aucun chargeur n'est fourni avec le J1600 de base — voir Charge et batterie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/charging-and-battery/).

## Puis-je l'essayer avant de l'acheter ?

Oui, de trois façons :

- une **démonstration avec prise en main (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/)** (30–60 minutes) dans le centre de démonstration d'un partenaire ou sur votre site ;
- un **essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/)** à 4 000 €, configuration et assistance comprises, avec retour gratuit à tout moment et sans avoir à vous justifier ;
- une **preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/)** dans la zone de démonstration de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) ou dans votre propre usine.

Voir Partenaires et disponibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/partners-and-availability/).

## Comment acheter un J1600 ?

Les prix catalogue sont publics. Vous pouvez demander ou réserver une démonstration, un essai ou un achat (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/) sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com). L'entreprise ne vend pas directement ses robots aux utilisateurs finaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) : les demandes sont transmises au distributeur, à l'intégrateur ou au prestataire de services compétent dans votre région.

Lors de l'achat, vous choisissez une formule de service après-vente. Voir Service et garantie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/service-and-warranty/).

## Quel est le retour sur investissement ?

Le J1600 permet d'économiser jusqu'à 80 % du travail manuel et du temps de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) sur les transports répétitifs — et non 80 % de chaque processus. Le modèle économique est conçu pour être viable pour une PME fonctionnant avec une seule équipe, huit heures par jour, cinq jours par semaine. Le prix de départ de 65 000 € est à comparer aux projets d'automatisation intégrale, qui peuvent atteindre environ 1 million d'euros une fois l'intégration entre le WMS et le gestionnaire de flotte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) comprise. Aucun modèle complet de calcul du ROI (hypothèses salariales, taux d'utilisation, maintenance, financement et délai d'amortissement) n'est disponible — établissez l'analyse de rentabilité à partir des chiffres de votre propre site.

## Quels sont les avantages autres que les économies de main-d'œuvre ?

Les avantages autres que les économies de main-d'œuvre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/) comprennent la réduction des accidents du travail et des blessures (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/), ainsi que des dommages aux produits ; une 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/) ; un meilleur suivi et un meilleur contrôle des stocks dans un processus automatisé ; des flux de matières et une cadence plus réguliers ; une utilisation plus productive du personnel qualifié ; une réponse plus facile aux pénuries de main-d'œuvre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/) ; ainsi qu'un risque de mise en œuvre et de changement inférieur à celui d'une automatisation intégrale rigide.

## Quel est son intérêt économique par rapport aux autres solutions ?

| Modèle | Mise en place | Flexibilité | Économie de main-d'œuvre |
|---|---|---|---|
| Transpalette manuel | Aucune | Souplesse totale en conduite manuelle | Aucune |
| J1600 Dual Mode | Quelques heures | Conduite manuelle et trajets autonomes enregistrés | Jusqu'à 80 % du temps de l'opérateur sur les trajets ciblés |
| Système entièrement automatisé | Plusieurs semaines ou un projet plus long | Préprogrammé et configuré par un spécialiste | Jusqu'à 100 % de la main-d'œuvre requise pour la tâche, si celle-ci est entièrement automatisée |

Voir Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pour comprendre pourquoi le produit vise une automatisation à 80 % plutôt qu'à 100 %.

# Service après-vente et garantie

Questions fréquentes sur l'assistance après l'achat d'un J1600.

## Quelles formules d'assistance sont proposées ?

Trois formules standard, choisies lors de l'achat. Les interventions sur site sont facturées séparément dans les trois formules.

### Formule Free

- aucun forfait annuel fixe ;
- interventions et pièces achetées à la demande au prix catalogue ;
- garantie pendant la première année ;
- mises à niveau logicielles pendant la première année ;
- portail d'aide en libre-service en ligne.

### Formule Basic Care — 4 900 € par robot et par an

- mises à niveau logicielles tant que la formule est active ;
- assistance à distance illimitée ;
- garantie pendant la première année incluse ;
- remise de 10 % sur les prix catalogue des pièces.

### Formule Full Care — 13 000 € par robot et par an

- extension de garantie tant que la formule est active ;
- mises à niveau logicielles ;
- remplacement gratuit des pièces usées ou cassées dans le cadre d'une utilisation normale ;
- remise de 10 % sur les remplacements dus à un dommage accidentel ou à une mauvaise utilisation ;
- prêt gratuit d'un robot lorsqu'une réparation dure plus de deux jours ouvrés ;
- assistance à distance prioritaire et illimitée.

## Un contrat de service après-vente est-il obligatoire ?

Non. Le contrat est facultatif : la formule Free ne comporte aucun forfait annuel, et les interventions et les pièces peuvent être achetées à la demande.

## De quelle garantie le J1600 bénéficie-t-il ?

La première année de garantie est incluse dans toutes les formules, y compris la formule Free. La formule Full Care prolonge la garantie tant qu'elle reste active.

## Comment obtenir de l'aide pour un problème technique ?

Directement depuis la machine : ouvrez le menu **Help/Support** sur l'écran tactile et scannez le code QR pour envoyer une demande technique directement au service d'assistance. Le portail d'assistance permet également de créer des tickets et de téléverser les journaux de la machine. Une assistance à distance est aussi proposée directement par l'entreprise. Avec Basic Care et Full Care, l'assistance à distance est illimitée.

## Qui assure localement la maintenance du robot ?

Votre partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/find-a-service-partner/). Les partenaires emploient des techniciens d'intervention disposant d'une formation produit à jour (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/training/technician-training/), assurent l'installation et les interventions sur site, et peuvent consulter et créer des tickets d'assistance pour leurs clients. L'entreprise leur fournit les pièces, les logiciels et l'assistance technique nécessaires. Voir Partenaires et disponibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/partners-and-availability/).

## Combien coûte une intervention sur site ?

2 400 € par jour, plus les frais de déplacement, selon le prix catalogue utilisateur final 2026. Consultez la liste complète des prix dans Tarifs et achat (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/pricing-and-purchasing/).

## Que se passe-t-il si mon robot nécessite une réparation longue ?

Avec la formule Full Care, vous bénéficiez du prêt gratuit d'un robot lorsqu'une réparation dure plus de deux jours ouvrés.

## Les mises à niveau logicielles sont-elles incluses ?

Les mises à niveau logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/service-maintenance/software-updates/) de la première année sont incluses dans toutes les formules. Basic Care et Full Care incluent les mises à niveau logicielles tant que la formule reste active. Le passage de Standard software à Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) doit être acheté séparément — voir Logiciels et intégrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/software-and-integrations/).

# Partenaires et disponibilité

Questions fréquentes sur les pays où vous pouvez obtenir le J1600 et sur le fonctionnement du réseau de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/program-overview/).

## Le J1600 est-il disponible dans mon pays ?

Le J1600 est disponible dans le monde entier (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/), notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. En juin 2026, The Mobile Robot Company avait conclu des partenariats de distribution dans huit pays et développait son réseau. Confirmez la disponibilité, les prix, les taxes, les devises, les délais de livraison et les détails de certification pour votre marché auprès de The Mobile Robot Company ou d'un partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/).

## Puis-je acheter directement auprès de The Mobile Robot Company ?

Non. Les prix catalogue sont publics et vous pouvez demander des démonstrations, des essais et effectuer des achats (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/) via www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com), mais The Mobile Robot Company ne vend pas directement ses robots aux utilisateurs finaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/). Les demandes sont transmises à un distributeur, un intégrateur ou un partenaire de maintenance, qui prend en charge la relation client locale. Voir Tarifs et achats (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/pricing-and-purchasing/).

## Quel est le rôle des partenaires ?

Les partenaires assurent localement les démonstrations, les essais, la vente, l'installation, la maintenance et l'assistance continue aux clients. The Mobile Robot Company fournit les robots, les pièces de rechange, les logiciels, la formation, l'assistance technique, les supports marketing et les prospects commerciaux. Les partenaires emploient des techniciens d'intervention ayant suivi une formation produit

à jour (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/training/technician-training/) et désignent en interne un référent produit comme principal contact expert.

## Qu’est-ce qu’un centre de démonstration ?

Il s’agit d’un espace d’exposition géré par un partenaire et équipé d’un robot dédié, de palettes et de chargeurs, où les clients bénéficient de démonstrations pratiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/). Une démonstration standard dure de 30 à 60 minutes. Lors de sa première visite, un client peut généralement faire exécuter au robot une tâche en mode automatique en environ 15 minutes.

## Quelles sont les étapes du parcours client ?

Le parcours comprend quatre étapes, dont les deux premières peuvent être omises, par exemple pour les clients existants :

1. **Démonstration** — prise en main de 30 à 60 minutes dans un centre de démonstration ou sur votre site.
2. **Essai** — un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/), avec retour sans frais à tout moment et sans justification.
3. **Achat** — le robot et les options retenues (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/available-options/).
4. **Service après-vente** — un contrat de maintenance continue facultatif. Voir Service et garantie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/service-and-warranty/).

## Puis-je tester le robot avant de le déployer ?

Oui. En plus des démonstrations et de l’essai de deux semaines, vous pouvez effectuer des tests dans la zone de démonstration et d’essai de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) de The Mobile Robot Company. Elle sert à valider le robot dans des conditions volontairement réalistes, notamment sur des sols irréguliers et avec des charges contenant de l’eau. Vous pouvez également réaliser une validation de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/) dans votre propre établissement, avec des

machines apportées sur votre site. Voir Installation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/installation/).

## Qui peut devenir partenaire ?

Les intégrateurs, distributeurs et partenaires de maintenance qualifiés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/) peuvent déposer une candidature par pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/). Le programme recherche des entreprises dont l'activité principale complète naturellement celle des robots (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/), par exemple des entreprises spécialisées dans les chariots de manutention à conduite manuelle ou dans les solutions de manutention automatisée. Les partenaires doivent exploiter un centre de démonstration, disposer de produits en stock, proposer toute la gamme de produits et de services, y compris les essais payants et les contrats de service après-vente, et participer régulièrement à une planification commerciale conjointe.

## Quels avantages commerciaux offre le partenariat ?

Les partenaires perçoivent une marge sur les produits ainsi que des revenus issus des logiciels et des services (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/why-partner-with-us/). Les activités de service après-vente passent par le partenaire, qui conserve les revenus des prestations réalisées localement par ses équipes, tandis que The Mobile Robot Company fournit les pièces et les logiciels. Les tarifs partenaires en vigueur, les niveaux de remise et les conditions du programme sont disponibles auprès de l'équipe chargée des partenaires. Le partenariat n'accorde aucune exclusivité au partenaire.

## Comment déposer une candidature ?

Contactez The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/contact-the-partner-team/) à l'adresse hello@mobilerobot.com ou via www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) pour discuter de votre intégration au réseau. Consultez la section partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/) pour en savoir plus sur le programme.

# Dépannage

Guide par symptôme pour diagnostiquer et résoudre les problèmes courants du J1600, du démarrage et de la recharge à la navigation et à la connectivité.

### Le robot ne démarre pas

Contrôles à effectuer lorsque le J1600 ne se met pas sous tension, notamment la position du contacteur à clé, le niveau de charge de la batterie et les commandes d'arrêt d'urgence.

### Le robot ne passe pas en mode autonome

Conditions préalables nécessaires pour que le J1600 passe en conduite autonome et contrôles à effectuer lorsque le changement de mode ne se produit pas.

### Problèmes de navigation

Points à vérifier lorsque le J1600 hésite, fait des détours ou ne parvient pas à atteindre une destination, notamment l'actualisation de la carte, les itinéraires bloqués et l'état du sol.

### Problèmes de cartographie

Comment le J1600 crée et met à jour sa carte 3D lors de la conduite manuelle, et que faire lorsque des emplacements manquent ou que la carte n'est plus à jour.

### Arrêts dus à un obstacle ou au champ de protection

Pourquoi le J1600 s’arrête lorsque des personnes ou des objets pénètrent dans son champ de protection à 360 degrés, ce que signifient les voyants bleus et comment reprendre une tâche…

### Problèmes de recharge

Taux attendus de charge et de décharge du J1600, comportement de la recharge manuelle et automatique, et contrôles à effectuer lorsque la batterie ne se recharge pas.

### Problèmes liés aux tâches et aux emplacements

Solutions en cas de destinations manquantes, de comportement inattendu après la dépose et de confusion sur la hauteur de dépose lors de la création de tâches sur le J1600.

### Problèmes de connectivité

Fonctions du J1600 disponibles sans Wi-Fi, fonctionnalités dépendant de la connectivité et diagnostic des problèmes de réseau sur site.

# Le robot ne démarre pas

Effectuez ces contrôles dans l'ordre lorsque le J1600 ne se met pas sous tension ou ne réagit pas. Si le robot ne démarre toujours pas, contactez l'assistance par l'un des moyens indiqués sur la page Envoyer une demande d'assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

## Contrôler le contacteur à clé

Le J1600 dispose d'un contacteur à clé à trois positions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) : hors tension, mode manuel uniquement et mode automatique. Si le contacteur est en position hors tension, le robot n'est pas alimenté. Tournez la clé en position manuelle ou automatique avant d'attendre une réaction du J1600.

## Contrôler la charge de la batterie

Le J1600 fonctionne avec une batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V et 200 Ah (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/). Même au repos, la batterie se décharge d'environ 2 % par heure en veille. Un robot laissé débranché pendant une période prolongée — un week-end ou des congés — peut donc se retrouver avec une batterie déchargée.

Pour rétablir le fonctionnement :

1. Branchez le chargeur manuel ou envoyez le robot à sa station de recharge automatique, si une telle station est installée.
2. Laissez la batterie se recharger. La vitesse de recharge est d'environ 47 points de pourcentage par heure. Une recharge complète à partir d'une batterie vide prend donc un peu plus de deux heures.

Consultez la page Problèmes de recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/charging-problems/) si la batterie ne se recharge pas comme prévu.

## Contrôler les commandes d’arrêt d’urgence

Le J1600 dispose de trois boutons d’arrêt d’urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/), et la position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) fait également fonction de commande d’arrêt d’urgence. Vérifiez qu’aucun bouton d’arrêt d’urgence n’est enfoncé et que le timon se trouve dans une position normale de fonctionnement avant d’essayer de démarrer le robot.

> ⚠ **AVERTISSEMENT**
>
> N’ouvrez pas le châssis et n’essayez pas d’effectuer vous-même des réparations électriques. L’entretien et les réparations sont pris en charge par votre partenaire de maintenance — consultez Trouver un partenaire de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/find-a-service-partner/).

## Le robot ne démarre toujours pas

Si le contacteur à clé, la batterie et les arrêts d’urgence sont tous en état normal, mais que le robot ne se met toujours pas sous tension, envoyez une demande d’assistance. La procédure accessible depuis la machine est normalement indisponible lorsque le robot n’est pas alimenté. Utilisez donc le portail d’assistance ou contactez directement votre partenaire de maintenance.

# Le robot ne passe pas en mode autonome

Le J1600 se déplace de manière autonome uniquement lorsque l'opérateur lui a explicitement attribué une tâche et a confirmé le changement de mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/). La plupart des échecs de passage en mode autonome sont dus à l'une des conditions préalables ci-dessous.

## Vérifier la position du sélecteur à clé

Le sélecteur à clé à trois positions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) permet de choisir entre la mise hors tension, le mode manuel uniquement et le mode automatique. En position manuelle uniquement, le robot ne se déplace jamais de manière autonome. Tournez la clé en position automatique.

## Sélectionner et confirmer une tâche

La conduite autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) commence toujours par une tâche :

1. Créez ou sélectionnez une tâche sur l'écran tactile, avec une destination enregistrée.
2. Lancez la tâche. Le robot demande de confirmer le passage en mode automatique.
3. Confirmez avec le bouton physique à LED de démarrage/reprise. Une sélection à l'écran ne suffit pas à démarrer la conduite autonome.

Si la destination voulue ne figure pas dans la liste, elle n'a pas encore été enregistrée — consultez Problèmes de tâches et d'emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/task-and-location-problems/).

## S’éloigner du robot

Après confirmation, l’interface demande à l’opérateur de s’éloigner. Le champ de protection à 360 degrés du robot doit être dégagé avant tout déplacement. Si vous ou une autre personne vous trouvez dans la zone protégée — matérialisée par les éclairages bleus au sol — le robot ne démarrera pas. Consultez Arrêts dus à un obstacle ou au champ de protection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/obstacle-or-safety-field-stops/).

## Relâcher le timon

Saisir ou déplacer le timon active le mécanisme de reprise en main (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/), qui remet le J1600 sous commande manuelle. Les contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) font partie du système de sécurité. Lorsque vous confirmez le passage en mode automatique, assurez-vous que le timon est relâché et dans sa position normale.

## Vérifier le sol

Le mode autonome est réservé aux sols horizontaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) : la pente admissible en mode automatique est de 0 %. Les pentes, les rampes et les ponts de liaison doivent être franchis en mode manuel. Si la tâche doit faire monter ou descendre une pente au robot, parcourez cette partie en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/).

## Si le robot reste en mode manuel

Si toutes les conditions préalables sont remplies et que le robot refuse toujours de changer de mode, contactez l’assistance — consultez Envoyer une demande d’assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/). Pour comprendre le fonctionnement prévu du passage d’un mode à l’autre, consultez Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).

# Problèmes de navigation

Le J1600 utilise la technologie 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (localisation et cartographie simultanées) sur un ordinateur industriel NVIDIA Jetson dédié à l'IA. Il crée et actualise en permanence une carte tridimensionnelle du site lorsqu'un opérateur le conduit en mode manuel, puis planifie lui-même ses itinéraires vers les destinations enregistrées, sans rails, fils de guidage, réflecteurs ni autres modifications du bâtiment. En cas de problème de navigation, vérifiez les points suivants.

## L'implantation a changé

Le robot actualise en permanence sa représentation de l'environnement pendant les déplacements en mode manuel. Après une modification importante de l'implantation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/), par exemple des rayonnages déplacés, de nouveaux murs ou des îlots de production déplacés, conduisez manuellement le robot dans la zone modifiée afin qu'il puisse actualiser sa carte. Les changements courants, comme des palettes temporairement entreposées et des personnes en mouvement, sont gérés par le système d'évitement des obstacles et ne nécessitent pas de nouvelle cartographie. Voir Problèmes de cartographie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/mapping-problems/).

## L'itinéraire est bloqué

Le J1600 détecte les obstacles et adapte son itinéraire pour les contourner dans les environnements évolutifs. Si un itinéraire est entièrement bloqué, dégagez l'obstacle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/obstacle-or-safety-field-stops/) ou reprenez la commande manuelle à l'aide du timon. Choisir un passage dans une zone de circulation encombrée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) est précisément le type de décision qui, sur un véhicule Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), reste du ressort de l'opérateur.

Il est possible de définir des zones de circulation privilégiées afin que le robot emprunte des itinéraires plus sûrs dans les zones de production.

## Le sol n’est pas conforme aux spécifications

Le déplacement en mode automatique suppose un sol intérieur plan (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) :

| Condition | Limite |
|---|---|
| Pente franchissable en mode automatique | 0° / 0 % |
| Hauteur maximale d’une bosse franchissable | 25 mm / 1 in |
| Largeur maximale d’un interstice franchissable | 20 mm / 0,8 in |
| Planéité/horizontalité du sol | TR34 FM3 (FF 25 / FL 20) |

Les pentes et les plaques de quai se franchissent en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/), dans lequel la pente franchissable est de 5 % à vide et de 3 % à pleine charge.

## Les conditions ambiantes ne sont pas conformes aux spécifications

Le J1600 présente un indice de protection IP21 et fonctionne entre 5 et 40 °C (41–104 °F), avec une humidité relative de 20 à 80 % sans condensation. Les entrepôts frigorifiques, les cours extérieures et les zones humides sortent des conditions d’utilisation spécifiées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/). Consultez les caractéristiques techniques complètes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Le problème persiste

Si les problèmes de navigation persistent sur un sol conforme avec une carte à jour, contactez l’assistance. Voir Envoyer une demande d’assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

# Problèmes de cartographie

Le J1600 établit la carte pendant la conduite (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/) : un opérateur le conduit manuellement dans le site à l'aide du timon, tandis que le système apprend et met à jour en continu un modèle tridimensionnel de son environnement grâce au SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/). Aucun rail, fil, réflecteur ni aucune modification du bâtiment n'est nécessaire. La plupart des problèmes de cartographie sont dus à une couverture insuffisante.

## Le J1600 ne connaît pas une zone

Le J1600 ne connaît que les zones dans lesquelles il a déjà circulé. Pour étendre la couverture, conduisez-le manuellement dans chaque allée et chaque zone où il devra ensuite circuler de façon autonome. Le LiDAR 3D analyse les structures environnantes jusqu'à une hauteur de 70 m au-dessus du véhicule. Il peut ainsi cartographier de grands halls depuis le sol, sans équipement supplémentaire.

## Une destination est manquante

Les destinations sont des emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/), et non des annotations ajoutées à la carte depuis un poste de travail :

1. Conduisez manuellement le J1600 jusqu'au point de dépose exact.
2. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** sur l'écran tactile.
3. Nommez l'emplacement, par exemple « Emplacement palette 1 ».

Le nombre d'emplacements enregistrés n'est soumis à aucune limite logicielle ; la seule limite pratique est la surface disponible. Les emplacements enregistrés peuvent être librement combinés dans des tâches sans devoir enregistrer chaque paire origine-destination. Consultez Problèmes de tâches et d'emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/task-and-location-problems/).

## La carte n’est plus à jour

Après une modification importante de l’implantation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/), conduisez manuellement le J1600 dans la zone modifiée afin d’actualiser la carte. Cette opération n’est pas nécessaire pour l’encombrement quotidien : le système d’évitement d’obstacles gère les objets temporaires. C’est ce qui rend le J1600 adapté aux sites industriels existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) et aux implantations évolutives.

## Un emplacement a été déplacé

Si un point de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) est déplacé — par exemple après le déplacement d’une zone de préparation ou d’une zone tampon — conduisez le J1600 jusqu’à la nouvelle position et enregistrez de nouveau l’emplacement. L’ajout ou le déplacement d’un emplacement ne prend que quelques minutes et ne nécessite aucun spécialiste de l’automatisation.

## Si le problème persiste

Si le J1600 ne parvient pas à se localiser ou se perd à plusieurs reprises dans une zone cartographiée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/navigation-problems/), contactez l’assistance ; consultez Envoyer une demande d’assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

# Arrêts dus à un obstacle ou au champ de protection

Lorsqu'un J1600 s'arrête pendant une tâche en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), il remplit généralement sa fonction. Le véhicule est entouré d'un champ de protection à 360 degrés, surveillé par deux scanners LiDAR de sécurité 2D et un automate de sécurité indépendant. Il s'arrête lorsqu'une personne ou un objet pénètre dans ce champ. Cette page explique ce comportement et comment reprendre le déplacement.

## Comportement du champ de protection

- Le champ de protection entoure le véhicule et couvre les déplacements en mode automatique en marche avant comme en marche arrière.
- Le champ dépend de la vitesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) : il s'étend lorsque la vitesse de déplacement augmente.
- Des bandes lumineuses bleues matérialisent au sol la zone actuellement protégée. Des voyants blancs indiquent le mode manuel.
- La détection des personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) et le freinage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) sont des fonctions de sécurité certifiées intégrées à l'architecture de sécurité multicouche. Pour en savoir plus sur la conception, consultez Fonctionnement des systèmes de sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Reprise après un arrêt

1. Dégagez le champ de protection : sortez de la zone protégée et retirez tout obstacle.
2. Appuyez sur le bouton LED de démarrage/reprise pour poursuivre la tâche.

Le robot évite également les obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) de manière autonome : lorsqu'un passage est possible, il contourne les objets et les personnes au lieu de s'arrêter. Un arrêt complet signifie

généralement qu'une personne ou un objet a pénétré dans le champ, ou qu'aucun itinéraire dégagé n'était disponible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/navigation-problems/).

## Arrêts fréquents sur un trajet

Si les arrêts sont incessants sur un trajet :

- Réduisez l'encombrement du trajet ou définissez des zones de circulation préférentielles afin que le robot privilégie les passages moins fréquentés dans les zones de production.
- Dans les zones réellement très fréquentées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/), par exemple une zone de réception saturée à l'arrivée des camions, reprenez la commande au timon et parcourez manuellement la partie encombrée. La reprise en main manuelle immédiate est une fonction essentielle du Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).

## Autres dispositifs d'arrêt

Les arrêts peuvent également être provoqués par des dispositifs actionnés volontairement plutôt que par le champ de protection :

- les trois boutons d'arrêt d'urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) ;
- le bouton anti-écrasement du timon, qui arrête le véhicule et le fait reculer pour l'éloigner de l'opérateur ;
- la saisie ou le déplacement du timon, qui repasse le robot en commande manuelle ;
- les contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/), qui servent d'entrées pour l'arrêt d'urgence et la commande manuelle.

Vérifiez si l'un de ces dispositifs a été actionné avant de conclure à un défaut.

## Lorsque l’arrêt n’est pas lié au système de sécurité

Si le robot s’arrête alors que le champ est dégagé, qu’aucun dispositif d’arrêt n’est actionné et que l’itinéraire est valide, contactez l’assistance. Consultez Envoyer une demande d’assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

# Problèmes de recharge

Le J1600 utilise une batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V, 200 Ah (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) et prend en charge deux méthodes de recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) : la recharge manuelle par branchement et une station de recharge automatique en option. Avant de considérer le comportement de recharge comme une panne, comparez-le aux taux attendus ci-dessous.

## Taux attendus

| Comportement | Taux |
|---|---|
| Recharge | environ 47 points de pourcentage par heure |
| Décharge, déplacement à pleine charge | environ 13 % par heure |
| Décharge, déplacement à vide | environ 12 % par heure |
| Décharge, veille | environ 2 % par heure |

L'autonomie dépasse huit heures lors d'un cycle d'utilisation type. Les taux de décharge correspondent à environ 7,7 heures de déplacement continu à pleine charge ou 8,3 heures à vide. Il s'agit toutefois de valeurs calculées, et non d'autonomies garanties : le temps de veille, le levage, le cycle d'utilisation, la réserve de la batterie et les conditions d'exploitation influent tous sur le résultat.

Une batterie qui perd environ 2 % par heure lorsque le robot est à l'arrêt fonctionne normalement ; il ne s'agit pas d'une décharge anormale. Un robot stationné sans être branché pendant un week-end peut tout à fait se retrouver avec un niveau de batterie faible. Voir Le robot ne démarre pas (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/robot-will-not-start/).

## Recharge manuelle

La recharge manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) fonctionne comme sur un transpalette électrique classique : branchez le

chargeur pendant une pause ou chaque fois que la machine est à l'arrêt. Si le robot ne se recharge pas, vérifiez que le chargeur est raccordé aux deux extrémités et qu'il est sous tension.

## La recharge automatique ne se déclenche pas

La recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) est une fonctionnalité avancée d'automatisation proposée en option, qui nécessite le chargeur automatique. Lorsqu'elle fonctionne, le robot se rend à la station, se positionne devant le chargeur, puis une interface de recharge se déploie jusqu'aux plaques de contact de recharge du véhicule. Cela permet une recharge d'opportunité chaque fois que le robot n'est pas occupé.

Si le robot ne se recharge jamais automatiquement, vérifiez que :

- un chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) a bien été acheté ; le chargeur manuel ne permet pas au robot de se connecter automatiquement à une station ;
- la station a été installée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) et mise en service. Si elle a été achetée avec la prestation d'installation et de mise en service, la configuration de la recharge automatique est effectuée le premier jour sur site.

## Pannes de recharge non résolues

Si le chargeur reste hors tension, si la batterie ne se recharge pas ou si le robot ne parvient pas à se connecter à une station pourtant mise en service, contactez l'assistance technique. Voir Envoyer une demande d'assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

> ⚠ **AVERTISSEMENT**
>
> N'ouvrez pas le compartiment de la batterie et n'intervenez pas vous-même sur le chargeur. Toute intervention sur la batterie ou le chargeur doit être effectuée par votre partenaire de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/find-a-service-partner/).

# Problèmes liés aux tâches et aux emplacements

Les tâches du J1600 sont créées sur l'écran tactile à partir des emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) et du comportement choisi après la dépose. La plupart des problèmes de tâche sont liés à la façon dont la tâche a été créée plutôt qu'à une panne.

## Une destination ne figure pas dans la liste

Seuls les emplacements enregistrés figurent dans la liste des destinations. Pour en ajouter un, conduisez le robot manuellement jusqu'au point voulu, appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**, puis nommez-le (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/). Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés. Consultez Problèmes de cartographie (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/mapping-problems/) pour les problèmes de couverture cartographique et le réenregistrement des emplacements déplacés.

## Le robot ne dépose pas la palette en hauteur

Ce comportement est prévu. En mode automatique, les palettes sont déposées au niveau du sol. La prise et la dépose à une hauteur maximale de 1600 mm (63 in) sont des opérations manuelles, effectuées par l'opérateur à l'aide du timon. Si une tâche semble nécessiter une dépose automatique en hauteur, réorganisez-la afin que le robot dépose la palette au niveau du sol et qu'un opérateur effectue toute mise en place en hauteur.

## Le robot ne prend pas une palette tout seul

Ce comportement est également prévu : la prise d'une palette s'effectue toujours manuellement. L'opérateur vérifie l'état de la palette, la stabilité de la charge et le positionnement des fourches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/), puis confie au robot la phase de transport. Consultez

Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pour en comprendre les raisons.

## Le robot n'effectue pas l'action prévue après la dépose

Le comportement après la dépose fait partie de la définition de la tâche. Lors de la création d'une tâche, vous choisissez l'un des comportements après la dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) : retourner au point de départ ou auprès de l'opérateur, rejoindre un autre emplacement enregistré ou un emplacement de stationnement, ou S'arrêter et attendre à destination. Si le robot attend alors que vous attendiez son retour, vérifiez l'option utilisée par la tâche. Les schémas courants sont les suivants :

- **Boomerang (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/)** — dépose, puis retour au point de départ.
- **Simple ABC (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/)** — dépose de A à B, puis déplacement vers C.
- **Drop and wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/)** — dépose, puis attente à destination.
- **Deliver and park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/)** — dépose, puis déplacement vers un emplacement de stationnement.

## Come-to-me ne fonctionne pas

Appeler le robot jusqu'à vous (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) depuis une application mobile ou une interface Web est une fonction d'automatisation avancée. Si elle n'est pas disponible, votre robot utilise peut-être Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/) ; renseignez-vous auprès de votre partenaire au sujet d'Advanced software. Consultez Droits de mise à niveau logicielle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/service-warranty/software-upgrade-entitlements/).

## Le problème vient de la charge

Le J1600 nécessite un support de charge à base ouverte, sans plancher inférieur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/), dont

l’encombrement ne dépasse pas 1250 × 1250 mm (débord compris), avec une hauteur de charge maximale de 1700 mm depuis le sol et une charge maximale de 1600 kg. Une tâche qui échoue avec un type de palette donné peut révéler un problème de compatibilité plutôt qu’un problème de tâche. Consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Problèmes de tâche non résolus

Si les tâches échouent malgré des emplacements et des réglages corrects, contactez l’assistance. Consultez Envoyer une demande d’assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

# Problèmes de connectivité

Le J1600 est conçu pour que son fonctionnement de base ne dépende pas d'un réseau. Lors du diagnostic d'un problème de réseau, vérifiez d'abord si la fonction concernée nécessite réellement une connexion.

## Fonctions disponibles sans Wi-Fi

Le Wi-Fi est facultatif pour l'utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/). Le processus standard prêt à l'emploi — conduite manuelle, cartographie par conduite, enregistrement d'emplacements, création et exécution de tâches depuis l'écran tactile, transport autonome — ne nécessite ni Wi-Fi ni intégration obligatoire avec un système de gestion d'entrepôt (WMS), un gestionnaire de flotte ou le système informatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/). Une panne de réseau n'interrompt pas l'exécution par un robot de tâches standard d'apprentissage et de répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/).

## Fonctions dépendant de la connectivité

La connectivité est nécessaire pour les fonctionnalités avancées suivantes :

- **Come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/)** — commande du robot depuis une application mobile ou une interface Web.
- **Gestion de flotte VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/)** — utilisation du J1600 avec un système compatible de gestion de flotte multiconstructeur.
- **Intégrations REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/)** — connexion du robot à d'autres logiciels ou équipements.
- **Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/)** — coordination de plusieurs robots.

Ces fonctionnalités font partie d'Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/). Voir Droits de mise à niveau du logiciel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/service-warranty/software-upgrade-entitlements/). Si la coordination

de la flotte ou les appels depuis une application cessent de fonctionner alors que les tâches lancées à l'écran s'exécutent normalement, vérifiez le réseau du site ainsi que le système de gestion de flotte ou l'intégration, plutôt que les fonctions de base du robot.

## Wi-Fi pendant la mise en service

La connexion du robot au Wi-Fi est facultative. Si elle est souhaitée, elle fait partie du jour 1 de la prestation d'installation et de mise en service.

## Obtenir de l'aide

L'assistance à distance est plus facile lorsque le robot est joignable, mais il n'est jamais nécessaire que le robot soit en ligne pour envoyer une demande d'assistance. Le portail d'assistance et votre partenaire de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/find-a-service-partner/) restent toujours disponibles. Voir Envoyer une demande d'assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

# Formation

Parcours de formation pour les opérateurs et techniciens de maintenance du J1600, ainsi que tutoriels vidéo de l’entreprise.

### Formation des opérateurs

Comment les opérateurs du J1600 sont formés — environ 30 minutes pour un opérateur ayant déjà l’habitude d’utiliser un transpalette, avec des tutoriels intégrés et une formation structuré…

### Formation des techniciens de maintenance

Formation des techniciens chargés de la maintenance du J1600 — les techniciens d’intervention des partenaires maintiennent à jour leurs connaissances du produit grâce à un…

### Vidéos de formation

Courtes vidéos en libre accès expliquant comment utiliser le J1600 — ajout d’emplacements de dépose, création de tâches, recharge et modèles de tâches courants.

# Formation des opérateurs

Le J1600 est conçu pour qu'un opérateur ayant déjà l'habitude d'utiliser un transpalette électrique puisse l'utiliser après environ **30 minutes de formation**. Aucune programmation ni aucun écran de configuration n'est nécessaire — le J1600 se commande à l'aide du timon et d'un écran tactile multipoint de 15 pouces (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/).

## Ce qu'apprend un opérateur

- conduire manuellement à l'aide du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/), comme avec un transpalette électrique classique à conducteur accompagnant ;
- enregistrer des emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/saving-the-first-location/) en conduisant le J1600 jusqu'au point souhaité et en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement** ;
- créer des tâches : choisir une destination et ce que fait le robot après la dépose de la palette ;
- confirmer le mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) avec le bouton physique de démarrage/reprise, puis s'écarter ;
- reprendre la main à tout moment en saisissant le timon et utiliser les commandes d'arrêt.

Lors des démonstrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/), un nouvel utilisateur parvient généralement à envoyer le robot effectuer une tâche autonome en environ 15 minutes. Consultez la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) pour découvrir le déroulement complet.

## Autoformation

Un tutoriel destiné aux opérateurs est disponible directement sur le J1600 et en ligne. De courtes vidéos guidées présentent les procédures les plus courantes — consultez les vidéos de formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/training/training-videos/).

## Formation lors de la mise en service

Si vous achetez le forfait d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/), la formation des opérateurs est intégrée au programme de cinq jours :

- **Jour 2 :** formation en groupe de tous les opérateurs, complétée par une mise en pratique individuelle pour six opérateurs maximum.
- **Jours 3 et 4 :** formation complémentaire des opérateurs selon les besoins, en parallèle du suivi des performances et de l'assistance sur site.

## Formation pendant un essai

Un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) comprend une journée complète de déploiement sur site et d'accompagnement à la formation, afin que les opérateurs participant à l'essai acquièrent les mêmes bases.

## Exigences de sécurité

Les opérateurs conservent des responsabilités précises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/) avec un véhicule Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : évaluer les charges, confirmer le changement de mode et s'écarter avant tout déplacement autonome. Consultez le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

# Formation des techniciens de maintenance

La maintenance du J1600 est assurée par des techniciens d'intervention formés et employés par des partenaires de maintenance. Cette page décrit l'organisation de cette formation.

## Qui est formé

Les partenaires du réseau de distribution emploient des techniciens d'intervention et veillent à maintenir à jour leur formation sur le produit. Il s'agit de l'une des exigences permanentes applicables aux partenaires de maintenance. Les clients n'effectuent pas eux-mêmes la maintenance du robot. Même la mise à niveau vers Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) est installée en usine ou par un partenaire, jamais par le client.

## Formation des techniciens des partenaires

Dans le cadre de leur intégration, les nouveaux partenaires suivent un **atelier de formation de deux jours à la vente et à la maintenance** dispensé par The Mobile Robot Company. Après cet atelier, les partenaires bénéficient d'une **assistance à distance illimitée** assurée par l'équipe technique de l'entreprise, ainsi que de journées d'assistance au déploiement sur site pour leurs premières installations. Des journées d'assistance supplémentaires peuvent être achetées si nécessaire.

Chaque partenaire désigne également un **Champion** produit en interne, qui devient son expert référent et son principal interlocuteur technique.

## Ce que cela signifie pour les clients

Lorsqu'un technicien intervient sur site, il bénéficie de l'appui de l'entreprise pour l'approvisionnement en pièces détachées, les logiciels et l'assistance technique. Consultez Assistance sur site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/service-warranty/on-site-support/) pour connaître les modalités d'organisation et de tarification des

interventions, ainsi que Trouver un partenaire de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/find-a-service-partner/) pour être mis en relation avec un partenaire formé.

Les entreprises souhaitant devenir partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/why-partner-with-us/) peuvent commencer par consulter l'espace partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

# Vidéos de formation

The Mobile Robot Company publie de courtes vidéos en libre accès (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/) qui servent également de supports de formation. Les plus instructives sont répertoriées ci-dessous ; chacune dure quelques minutes et complète bien les bases pratiques présentées dans la formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/training/operator-training/).

## Tutoriels pratiques

| Vidéo | Contenu |
| --- | --- |
| Comment ajouter un emplacement de dépose et créer des tâches (https://www.youtube.com/watch?v=OGiOVtdKbk8) | Conduisez le J1600 en mode manuel jusqu'au point de dépose, appuyez sur Enregistrer l'emplacement, nommez-le, créez une tâche, sélectionnez l'action après dépose, lancez la tâche, confirmez le mode automatique et éloignez-vous. |
| Comment recharger votre robot (https://www.youtube.com/watch?v=I6GJ07Kbi4Y) | Recharge manuelle par branchement pendant une pause et positionnement du robot sur le chargeur automatique disponible en option pour une recharge d'opportunité. |

## Comprendre le fonctionnement

| Vidéo | Contenu |
| --- | --- |
| Qu'est-ce que le Dual Mode ? (https://www.youtube.com/watch?v=MgmWCbdoge8) | Utilisation manuelle du transpalette combinée au mode automatique : prenez la palette en mode manuel, sélectionnez l'emplacement de dépose, appuyez sur le bouton de départ et éloignez-vous. |
| La tâche la plus courante (https://www.youtube.com/watch?v=b0a0QWWNlws) | Prise de la palette en mode manuel, transport autonome jusqu'à destination, dépose et retour — ainsi que les trois options standard après dépose et la signification du voyant bleu. |
| Combien d'emplacements de palette puis-je enregistrer ? (https://www.youtube.com/watch?v=RZEsj0gnBvk) | Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés ; la limite pratique dépend de l'espace disponible dans l'entrepôt. |
| Fonctionnalités supplémentaires du J1600 Dual Mode (https://www.youtube.com/watch?v=HKGV7uzNxlw) | Utilisez votre jugement en mode manuel pour les charges délicates ou instables et les manœuvres dans des espaces restreints, puis confiez au mode autonome le long trajet de transport. |
| Tout le monde peut-il automatiser un déplacement de palette en quelques minutes ? (https://www.youtube.com/watch?v=PHBLT4XyvyI) | Un utilisateur novice conduit le J1600, enregistre un emplacement, crée une tâche de dépose avec retour et confirme le mode automatique. |

## Assistance et évaluation

| Vidéo | Contenu |
| --- | --- |
| Comment obtenir de l'aide en cas de problème technique (https://www.youtube.com/watch?v=2Q5NFYGSmhA) | Le menu Help/Support (Aide/Assistance) sur l'écran du J1600, le code QR permettant d'envoyer une demande d'assistance technique et les trois offres de service. |
| De l'essai à la preuve de concept (https://www.youtube.com/watch?v=Fl0_kXSPRrQ) | Essai dans la zone de démonstration de Copenhague ou réalisation d'une preuve de concept sur votre propre site. |

Pour consulter les versions écrites de ces procédures, reportez-vous aux guides pratiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/how-to-guides/) dans la section Documentation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/documentation/). Pour connaître les canaux d'assistance, consultez Envoyer une demande d'assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

# Contacter l’assistance

Comment contacter l’assistance, trouver un partenaire de service près de chez vous et connaître la suite donnée à votre demande.

### Envoyer une demande d’assistance

Les canaux permettant de signaler un problème technique concernant le J1600 — le code QR affiché sur la machine, le portail d’assistance et votre partenaire de maintenance.

### Trouver un partenaire local

Comment être mis en relation avec un distributeur, un intégrateur ou un partenaire de maintenance local du J1600 pour une démonstration, un essai, un achat ou une intervention d…

### Processus de traitement des demandes d’assistance

Ce qui se passe après l’envoi d’une demande d’assistance pour un J1600 — diagnostic à distance, intervention du partenaire, intervention sur site et robot de prêt en cas de réparation…

### Consignes en cas d’urgence

Comment arrêter immédiatement un J1600 à l’aide de ses dispositifs d’urgence, puis signaler un problème urgent.

# Trouver un partenaire local

The Mobile Robot Company vend et assure la maintenance du J1600 par l'intermédiaire d'un réseau international de distributeurs, d'intégrateurs et de partenaires de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/). Les tarifs catalogue sont publics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/), mais l'entreprise ne vend pas directement ses robots aux utilisateurs finaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) — chaque demande est transmise à un partenaire qui gère la relation locale.

## Comment être mis en relation

1. Contactez l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/contact-information/) sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) ou par e-mail à l'adresse **hello@mobilerobot.com**.
2. Votre demande est attribuée à un partenaire — en règle générale, celui dont le centre de démonstration est le plus proche. Ce showroom dispose d'un J1600 dédié que vous pouvez essayer directement.
3. Le partenaire vous recontacte pour organiser les démonstrations, les essais, les devis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/), le déploiement et la maintenance.

## Prestations des partenaires

Les partenaires assurent des démonstrations locales (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) (généralement de 30 à 60 minutes, avec prise en main), des essais payants de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/), l'installation et la mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/), le service après-vente avec des techniciens d'intervention formés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/training/technician-training/), ainsi que la fourniture de pièces détachées — avec l'appui de l'entreprise pour l'approvisionnement en pièces, les logiciels, l'assistance technique et la formation.

## Pays couverts par les partenaires

Le J1600 est disponible dans le monde entier (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/), notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. En juin 2026, l'entreprise comptait des partenariats de distribution dans huit pays et continuait à développer son réseau. Aucune liste publique des partenaires par pays n'est disponible — contactez l'entreprise pour être mis en relation avec un partenaire couvrant votre région, puis confirmez avec lui les conditions propres au pays, les modalités de livraison et la couverture de maintenance.

## Devenir partenaire

Les intégrateurs, distributeurs et partenaires de maintenance qualifiés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) peuvent déposer une candidature par pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/). Consultez la rubrique consacrée aux partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

# Consignes en cas d’urgence

Si une situation impliquant le J1600 nécessite une intervention immédiate, arrêtez d’abord le robot, puis signalez l’incident.

## Arrêt immédiat du robot

Le J1600 dispose de plusieurs moyens indépendants permettant de l’arrêter immédiatement :

- **Boutons d’arrêt d’urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/)** — le véhicule en possède trois ; appuyez sur le plus proche.
- **Le timon** — le fait de saisir ou de déplacer le timon rend immédiatement la commande manuelle à l’opérateur. Les contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) assurent également une fonction d’arrêt d’urgence.
- **Le bouton anti-écrasement** — arrête le véhicule et inverse son sens de marche pour l’éloigner de l’opérateur.
- **Le contacteur à clé** — placez-le en position d’arrêt pour couper l’alimentation électrique.

Le robot s’arrête également automatiquement lorsqu’une personne pénètre dans son champ de protection à 360° (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/obstacle-or-safety-field-stops/). Pour savoir comment ces dispositifs fonctionnent conjointement, consultez le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

> ⚠ **AVERTISSEMENT**
>
> Si une personne est blessée, appliquez d’abord les procédures d’urgence de votre site et contactez les services d’urgence locaux. Cette page explique comment arrêter la machine et signaler l’incident. Elle ne remplace pas les procédures d’urgence et de premiers secours propres à votre site.

## Signalement d’un problème technique urgent

Une fois la situation maîtrisée :

1. Laissez le robot à l’arrêt. Ne le remettez pas en service tant que la cause n’a pas été identifiée.
2. Contactez directement votre partenaire de maintenance. C’est le moyen le plus rapide d’obtenir une assistance locale urgente. Consultez Trouver un partenaire de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/find-a-service-partner/).
3. Ouvrez une demande d’assistance afin que l’équipe technique de l’entreprise intervienne : utilisez le code QR Help/Support apposé sur la machine ou le portail d’assistance. Consultez Envoyer une demande d’assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/contact/submit-a-support-request/).

Aucun numéro d’urgence distinct n’est publié. Les problèmes urgents sont traités par le partenaire et par les canaux d’assistance habituels, avec une assistance à distance prioritaire pour les clients Full Care (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/service-warranty/full-care/). L’adresse de contact générale de The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/contact-information/) est **hello@mobilerobot.com**.

# Sécurité et conformité

Fonctionnement de la sécurité du J1600, fonctions de sécurité, normes et déploiement en toute sécurité.

**Présentation de la sécurité**
6 pages

**Fonctions de sécurité**
9 pages

**Normes et réglementations**
8 pages

**Certificats et déclarations**
4 pages

**Déploiement en toute sécurité**
7 pages

# Présentation de la sécurité

Fonctionnement de la conception de sécurité à plusieurs niveaux du J1600 : répartition des responsabilités entre l'humain et la machine, comportement en modes manuel et autonome, composants de sécurité certifiés et commandes d'urgence.

### How J1600 Safety Works

An overview of the J1600's layered safety design — certified sensors and controllers, a 360-degree protective field, operator confirmation, and immediate manual takeover.

### Human Responsibilities

What the operator is responsible for when working with the J1600 — task initiation, manual pickup, judging the environment, confirming autonomous mode, and taking over.

### Manual and Autonomous Mode Safety

How J1600 safety behaves in manual mode, in autonomous mode, and during the handover between them — key switch positions, confirmation, floor lights, and takeover.

### Safety Architecture

The complete safety component set of the J1600 — independent safety controller, dual 2D safety LiDARs, emergency stops, certified encoders and motor controllers — and how the laye…

## Navigation Sensors vs. Safety Sensors

Why the J1600 keeps two separate sensor systems — a 3D LiDAR and RGB AI camera for navigation, and two certified 2D safety LiDARs for personnel protection.

## Emergency Stops and Manual Takeover

Every way to stop the J1600 or return it to manual control — three emergency-stop buttons, the belly button, tiller takeover, and the key switch.

# How J1600 Safety Works

This page explains the safety design of the J1600 self-driving pallet jack (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) at a glance: what protects people around the vehicle, what the operator is responsible for, and where to find the details. It is written for anyone evaluating or working near the J1600.

## Safety in layers

The J1600 does not rely on a single mechanism. Protection comes from several independent layers working together:

1. **Navigation and mapping.** 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (simultaneous localization and mapping) builds and updates a three-dimensional model of the facility so the vehicle plans routes around obstacles.
2. **Certified safety sensing.** Two separate 2D safety LiDAR scanners, mounted front and rear, provide a full 360-degree protective field around the vehicle. The field is speed-dependent and expands as travel speed increases.
3. **Independent safety control.** An independent safety controller, safety-certified driving-speed and driving-direction encoders (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/), and two safety-certified motor controllers supervise motion.
4. **Human confirmation.** A person initiates every task and must confirm entry into automatic mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) with a physical button press. The vehicle only enters autonomous mode when the operator judges the environment ready.
5. **Physical override.** Three emergency-stop buttons, a belly button for stop and reverse, and tiller-based takeover let anyone stop the vehicle or return it to manual control immediately.

The navigation stack and the safety stack are deliberately separate systems — see Navigation sensors vs. safety sensors (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/).

## What the vehicle does

- Detects people (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) and obstacles in a 360-degree protective field that supports both forward and reverse autonomous travel.
- Adjusts the size of its protective field with speed (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/), expanding it at higher speeds.
- Shows its status on the floor: white light indicates manual mode, and blue light strips display the current protected area in automatic mode.
- Stops on any emergency-stop input and brakes with a certified braking function (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/).
- Asks the operator to confirm automatic mode and instructs the operator to step away before starting.

Each certified safety function carries an assigned Performance Level (PL) between PL b and PL d under EN ISO 13849-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/). The full list is in Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/).

## What the operator does

The J1600 is built for human-in-the-loop automation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/): the operator keeps judgment-heavy work and full authority over when the machine drives itself. Pallet pickup is always manual, autonomous mode must be confirmed by a person, and grabbing or moving the tiller returns the vehicle to manual control at once. See Human responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/) and Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).

## Standards and certification

The J1600 is CE marked (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/). Its preliminary compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) includes EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) (driverless industrial trucks), EN ISO 13849-1:2023 (safety-related control systems), EN ISO 12100:2010 (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/), ANSI/ITSDF B56.5-2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/), and ANSI/ITSDF B56.1-2020 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/), together with the Machinery, EMC, Radio Equipment, and RoHS directives and the EU Batteries Regulation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/). The battery is tested to UN 38.3 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/) for transport.

**PRELIMINARY SPECIFICATIONS**

The January 2026 specifications, including the assigned Performance Levels, are preliminary and subject to change. No stopping-distance curves, validation reports, or declaration of conformity are published; use current product documentation for deployment decisions.

## Where to go next

- Human responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/) — the operator's share of safe operation.
- Manual and autonomous mode safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/) — how safety behaves in each mode and during handover.
- Safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) — the complete list of safety components.
- Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) — every way to stop the vehicle.
- Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) — each certified function and its Performance Level.

# Human Responsibilities

The J1600 automates repetitive travel, not judgment. This page describes the operator's share of safe operation: the decisions and actions that stay with a person in the human-in-the-loop (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) design.

## The division of work

| Human operator | J1600 |
|---|---|
| Judge load stability, pallet condition, congestion, urgency, and exceptions | Build and update a 3D map and navigate to saved points |
| Pick pallets and perform manual height handling up to 1.6 m | Carry up to 1,600 kg along repetitive routes |
| Select the destination and what happens after delivery | Avoid obstacles and apply speed-dependent safety fields |
| Confirm entry into autonomous mode | Drop at floor level, then return, park, continue, or wait |
| Override or resume manual control at any time | Repeat stored tasks consistently |

## Before starting an autonomous task

- **Pick up the pallet manually.** Pallet pickup is always a manual operation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/). Use your own judgment on pallet condition, load stability, fork placement, and approach.
- **Check the load.** The operator judges whether a pallet or open-base carrier is stable and within the supported envelope. No blanket approval (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) exists for every carrier or for hazardous materials.
- **Judge the environment.** The vehicle only enters autonomous mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) when the operator

judges the environment ready. Autonomous driving requires level floors — automatic gradeability is 0 percent, so dock plates and slopes remain manual work (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/).

- **Confirm the mode change.** The robot asks for confirmation before entering automatic mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/). Confirm with the physical start/resume button, then step away when the interface instructs you to.

## During autonomous operation

The vehicle drives itself, but a person remains in charge of exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/):

- Take over immediately by grabbing or moving the tiller, or stop the vehicle with any emergency-stop control. See Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).
- Reprioritize when circumstances change — for example, when a production line urgently needs material.

## Situations that stay human

The design deliberately keeps the following in human hands, because context and improvisation matter:

1. Spotting damaged pallets — a broken bottom board or protruding nail — before they become a hazard or a jam.
2. Judging a top-heavy, leaning, or poorly stacked load (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) before lifting it.
3. Seeing and tucking away a loose shrink-wrap tail before it snags a rack or doorframe.
4. Finding a pallet that is not exactly at its recorded position.
5. Catching leaks or crushed corners before goods reach a customer or production line.
6. Handling steep dock plates, bumps, and misalignment when entering a truck or trailer.
7. Improvising a safe route through a crowded or cluttered receiving area (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).

8. Responding immediately to urgent reprioritization.
9. Teaching new routes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) by driving to a point and saving it, instead of calling in an automation expert.

## Responsibility is a complement, not the whole system

Human control is not the vehicle's only safety mechanism. Independent controllers, certified components, two safety LiDAR scanners, emergency stops, and a 360-degree protective field operate regardless of the operator. Human takeover complements the safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/); it does not replace it. See How J1600 safety works (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) for the full picture.

# Manual and Autonomous Mode Safety

The J1600 is a dual-mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) vehicle: it drives like a conventional walk-behind electric pallet jack under manual control and drives itself to saved locations in autonomous mode. This page describes how safety works in each mode and at the handover between them.

## Selecting a mode

A three-position key switch selects the vehicle's state:

| Key position | Meaning |
|---|---|
| Power off | Vehicle powered down |
| Manual | Manual tiller operation only |
| Automatic | Autonomous task execution permitted |

Automatic/manual mode selection is a certified safety function rated PL c — see Mode selection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/).

## Manual mode

In manual mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) the operator controls travel and lift with the tiller, like a conventional electric pallet jack. Manual mode covers the judgment-heavy work: pallet pickup, handling up to 1.6 m, difficult approaches, sensitive or unstable loads (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), and exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/).

- White light indicates that the vehicle is in manual mode.
- Tiller-position switches serve two safety roles: one acts as an emergency stop, the other enables manual control. Tiller-position detection is rated PL c — see Tiller detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/).

- Manual gradeability is 5 percent (2.86°) without load and 3 percent (1.72°) with full load; slopes and dock plates are manual-mode territory.

## Handover to autonomous mode

Handover is deliberate and operator-controlled:

1. The operator creates or selects a task on the 15-inch touchscreen and chooses the saved destination and post-delivery behavior.
2. The robot asks for confirmation to enter automatic mode.
3. The operator confirms with the physical LED start/resume button.
4. The interface instructs the operator to step away.
5. The vehicle starts the autonomous task.

The vehicle only enters autonomous mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) when the operator judges the environment ready. Pallet pickup has already happened manually; autonomous delivery is at floor level.

## Autonomous mode

While driving itself, the J1600:

- applies a 360-degree protective field from two 2D safety LiDAR scanners, supporting forward and reverse travel;
- expands the protective field as speed increases (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/), up to the top speed of 5.4 km/h (1.5 m/s);
- displays the current protected area with blue floor light strips;
- detects people in the safety field (person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/), PL d) and brakes with a certified braking function (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) (PL d);
- avoids obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) using its continuously updated 3D map, separately from the certified safety sensing — see Navigation sensors vs. safety sensors (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/).

Autonomous mode is a level-floor application: automatic gradeability is 0 percent, the maximum traversable bump is 25 mm, and the maximum traversable gap is 20 mm.

## Returning to manual control

Manual control is always immediately available:

- **Grab or move the tiller.** The vehicle returns to manual control at once.
- **Press an emergency stop.** Three emergency-stop buttons and a belly button for stop and reverse are fitted.
- **Use the key switch.** Turning to manual or power-off ends autonomous operation.

See Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) for details, and Human responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/) for what remains the operator's job in both modes.

# Safety Architecture

The J1600's safety architecture layers navigation, sensing, safety control, certified actuation, human confirmation, and physical override. This page lists every safety component and explains how the layers combine. For the high-level introduction, see How J1600 safety works (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Safety components

- Independent safety controller
- Two 2D safety LiDAR scanners, mounted front and rear on the chassis
- Three emergency-stop buttons
- Belly button for stop and reverse
- Load-detection sensor (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/)
- Tiller-position switch (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) for emergency stop
- Tiller-position switch for manual control
- Safety-certified driving-speed encoder
- Safety-certified driving-direction encoder
- Two safety-certified motor controllers

## The 360-degree protective field

The two 2D safety LiDAR scanners together cover the full perimeter of the vehicle, producing a 360-degree protective field that supports both forward and reverse autonomous travel — including certified safe reversing without specially marked target zones. The field is speed-dependent: it changes with travel speed and expands at higher speeds. Field-size adjustment is itself a certified safety function rated PL d — see Safety-field adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/).

Blue floor light strips — three in total — display the current safety zone so people nearby can see the protected area. White light indicates manual mode.

## Certified motion control

Motion is supervised by the independent safety controller working with a safety-certified driving-speed encoder, a safety-certified driving-direction encoder, and two safety-certified motor controllers. These support the certified braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) (PL d) and speed monitoring and control (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/) (PL c) functions.

## Human confirmation and override

Two layers involve people directly:

- **Confirmation.** The operator must confirm entry into automatic mode with the physical start/resume button, and the robot instructs the operator to step away before starting. See Manual and autonomous mode safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/).
- **Override.** Grabbing or moving the tiller enables immediate manual takeover; emergency stops halt the vehicle. See Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).

## Separation from the navigation stack

The 3D navigation LiDAR and RGB AI camera map the environment and route the vehicle around objects; the 2D safety stack supplies the certified personnel protection. The two systems are independent — see Navigation sensors vs. safety sensors (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/).

## Performance levels

Each certified safety function carries an assigned Performance Level between PL b and PL d — for example braking, emergency stop, person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/), and safety-field adjustment at PL d. The full table is in Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/).

## What this architecture delivers — and its documentation limits

The layered design improves predictability and may reduce workplace accidents (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) compared with manual pallet handling.

> **DEPLOYMENT DECISIONS NEED CURRENT DOCUMENTATION**
>
> No accident-rate test data, safety-distance curves, stopping distances, validation reports, or declaration of conformity (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/) are published on this site. The January 2026 specifications are preliminary and subject to change; use current product documentation for deployment decisions.

# Navigation Sensors vs. Safety Sensors

The J1600 carries two distinct sensor systems that are easy to confuse: the navigation stack that drives the vehicle, and the safety stack that protects people. This page explains what each does and why they are separate.

## Two stacks at a glance

| | Navigation stack | Safety stack |
|---|---|---|
| Sensors | 3D LiDAR, RGB AI camera | Two 2D safety LiDAR scanners, front and rear |
| Processing | Industrial NVIDIA Jetson AI computer | Independent safety controller |
| Job | Mapping, localization, route planning, obstacle avoidance | Certified person detection and protective fields |
| Certification role | Control/navigation function | Certified safety functions with assigned Performance Levels |

## The navigation stack

The 3D LiDAR performs SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (simultaneous localization and mapping): it builds and continuously updates a three-dimensional map of the facility while an operator drives, then localizes the vehicle and plans routes to saved destinations. It scans environmental structures at heights reaching up to 70 m above the vehicle, works without fixed tracks, wires, reflectors, or building modifications, and routes around obstacles in dynamic environments. An RGB AI camera is part of the same control stack, and preferred travel zones can be defined for safer routing through production areas.

3D mapping is designed for greater precision and reliability than traditional 2D navigation in complex or changing environments — one reason the vehicle suits brownfield sites (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automatio

n/). For exact sensor geometry, range, accuracy, minimum aisle width, and localization tolerances, contact the company or a partner.

## The safety stack

Personnel protection does not depend on the navigation system. Two separate 2D safety LiDAR scanners feed an independent safety controller and certified components. Together they produce a full 360-degree protective field that supports forward and reverse autonomous travel, changes size with speed, and triggers certified reactions:

- Person detection in the safety field (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) — PL d
- Safety-field size adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) — PL d
- Braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) — PL d
- Speed monitoring and control (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/) — PL c

## Why the separation matters

Obstacle avoidance by the navigation stack is a productivity feature: it keeps the vehicle moving efficiently around whatever is in the way. The 2D safety stack is the certified protection layer: it guarantees the response when a person enters the protective field (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/obstacle-or-safety-field-stops/), independently of what the navigation software decides. Keeping the two systems separate means personnel protection rests on certified components rather than on the AI navigation stack.

For the complete component list, see Safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/). For terms such as LiDAR, SLAM, and Performance Level, see the glossary (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/).

# Emergency Stops and Manual Takeover

Anyone working near a J1600 can stop it, and the operator can reclaim manual control at any moment. This page lists every stop and takeover control and what each does.

## Emergency-stop buttons

The J1600 has three emergency-stop buttons. The emergency-stop function is rated Performance Level d (PL d) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/), the highest level assigned to any J1600 safety function. The emergency stop is one of the externally visible controls (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/interface-specifications/) on the vehicle, alongside the start/resume button, key switch, and tiller.

## Belly button

A belly button provides stop and reverse. It protects the person at the tiller position: activating it stops the vehicle and reverses it away.

## Tiller takeover

The tiller is both the manual control and a safety device:

- **Grab or move the tiller** during autonomous operation and the vehicle immediately returns to manual control.
- Two tiller-position switches back this up: one functions as an emergency stop, the other enables manual control. Tiller-position detection is a certified safety function rated PL c — see Tiller detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/).

Takeover requires no menu, code, or supervisor: the design principle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/) is that immediate human intervention is always available. See Human responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/).

## Key switch

The three-position key switch selects power off, manual-only, or automatic mode. Turning it out of the automatic position ends autonomous operation. Mode selection is a certified safety function rated PL c — see Mode selection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/).

## Start and resume

Autonomous execution is controlled by a physical LED start/resume button. The vehicle does not enter automatic mode on a touchscreen tap alone (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/robot-will-not-enter-autonomous-mode/) — the operator must confirm with this button, and the interface instructs the operator to step away before the task starts. See Manual and autonomous mode safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/).

## Automatic protection alongside manual controls

Manual stops complement, rather than replace, the automatic protection layers: certified person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) (PL d) and braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) (PL d) act on the 360-degree protective field regardless of operator input. The full component list is in Safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/).

# Fonctions de sécurité

Les différentes fonctions de sécurité certifiées du J1600 — freinage, surveillance de la vitesse, adaptation du champ de protection, détection de personnes, etc. — avec les niveaux de performance qui leur sont attribués.

### Braking

The J1600's certified braking system, rated Performance Level d, and the safety-certified motion components that support it.

### Speed Monitoring

The J1600's certified speed monitoring and control function, rated Performance Level c, built on safety-certified speed and direction encoders.

### Safety-Field Adjustment

How the J1600 adjusts its 360-degree protective field with speed — a certified safety function rated Performance Level d — and how blue floor lights display the active zone.

### Person Detection

How the J1600 detects people in its 360-degree safety field using two certified 2D safety LiDAR scanners — a safety function rated Performance Level d.

## Load Detection

The J1600's load-detection safety function, rated Performance Level b, and the load limits and operator judgment it works alongside.

## Mode Selection

The J1600's certified automatic/manual mode-selection function, rated Performance Level c — the key switch, confirmation button, and step-away sequence.

## Tiller Detection

The J1600's certified tiller-position detection function, rated Performance Level c — how the tiller acts as emergency stop, manual-control enable, and instant takeover.

## Charging Safety

Safety in J1600 charging — the certified charging-current relay rated Performance Level b, the LiFePO4 battery, UN 38.3 transport testing, and safe manual and automatic charging.

## Performance Levels

The complete table of Performance Levels (PL) assigned to the J1600's nine certified safety functions under EN ISO 13849-1, from PL b to PL d.

# Braking

The braking system is one of the J1600's certified safety functions. It is rated **Performance Level d (PL d) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/)** — the highest level assigned to any J1600 safety function.

## Role in the safety architecture

Braking is the reaction layer of the safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/): when a safety function demands a stop — a person detected in the protective field (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/obstacle-or-safety-field-stops/), an emergency-stop input, or a takeover — the certified braking system halts the vehicle. It works together with:

- the independent safety controller;
- the safety-certified driving-speed encoder and driving-direction encoder;
- the two safety-certified motor controllers;
- speed monitoring and control (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/) (PL c), which supervises how fast the vehicle is allowed to travel.

The 360-degree protective field supports both forward and reverse autonomous travel, so certified stopping applies in both travel directions. The vehicle's top speed is 5.4 km/h (1.5 m/s), and the protective field expands at higher speeds to preserve reaction margin — see Safety-field adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/).

## Triggers

- Person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) in the 360-degree safety field (PL d).
- Any of the three emergency-stop buttons (PL d) or the tiller-position emergency-stop switch (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/).
- The belly button, which stops and reverses the vehicle.

See Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) for the full set of stop controls.

**PRELIMINARY SPECIFICATION**

The January 2026 Performance Levels are preliminary and subject to change. This page does not give stopping distances or safety-distance curves; base deployment decisions on the current product documentation.

# Speed Monitoring

Speed monitoring and control is a certified J1600 safety function rated **Performance Level c (PL c)**. It supervises how fast the vehicle travels and feeds the speed-dependent behavior of the other safety functions.

## How it is built

The function rests on dedicated certified hardware in the safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/):

- a safety-certified driving-speed encoder;
- a safety-certified driving-direction encoder;
- an independent safety controller;
- two safety-certified motor controllers.

Because the direction encoder is part of the certified chain, supervision covers both forward and reverse travel — the J1600's 360-degree protective field supports autonomous driving in both directions.

## Why speed is safety-relevant

The J1600's top speed is 5.4 km/h (1.5 m/s / 3.4 mph). Its protective field is speed-dependent: the field changes with travel speed and expands at higher speeds, so the vehicle always monitors a zone matched to its current motion. Reliable speed measurement is what makes that adjustment trustworthy — see Safety-field adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) (PL d).

Speed monitoring also underpins the certified braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) function (PL d), which stops the vehicle when a person enters the field or an emergency stop is triggered.

## Related pages

- Safety-field adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) — how field size follows speed.
- Person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) — what happens when someone enters the field.
- Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) — all assigned levels in one table.

> **PRELIMINARY SPECIFICATION**
>
> Performance Levels come from the preliminary January 2026 product documentation and are subject to change.

# Safety-Field Adjustment

Safety-field size adjustment is a certified J1600 safety function rated **Performance Level d (PL d)**. It matches the size of the protective field to the vehicle's current speed.

## The 360-degree protective field

Two 2D safety LiDAR scanners, mounted front and rear on the chassis, together cover the vehicle's full perimeter. The resulting 360-degree protective field supports autonomous travel in both forward and reverse — including certified safe reversing without specially marked target zones.

## Speed-dependent sizing

The protective field is not static:

- the field changes with travel speed;
- it expands as speed increases, up to the top speed of 5.4 km/h (1.5 m/s);
- certified speed monitoring (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/) (PL c), built on safety-certified speed and direction encoders, supplies the speed signal.

A faster vehicle needs more room to react, so the monitored zone grows with speed. When a person enters the active field, certified person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) (PL d) and braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) (PL d) respond.

## Visible status on the floor

People near the vehicle can see what is protected:

- three blue light strips display the current safety zone in automatic mode;
- white light indicates manual mode;
- floor-indicator lights signal automatic operation.

## Related pages

- Navigation sensors vs. safety sensors (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/) — why the 2D safety LiDARs are separate from the 3D navigation LiDAR.
- Safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) — the complete certified component list.
- Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) — all assigned levels in one table.

> **PRELIMINARY SPECIFICATION**
>
> Performance Levels are preliminary (January 2026) and subject to change. Exact field geometries and safety-distance curves are not available.

# Person Detection

Person detection in the safety field is a certified J1600 safety function rated **Performance Level d (PL d) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/)** — the highest level assigned to any J1600 safety function.

## How it works

Two 2D safety LiDAR scanners, mounted front and rear on the chassis, monitor a 360-degree protective field around the vehicle. The field covers forward and reverse autonomous travel and is speed-dependent: it expands as the vehicle drives faster, so detection distance grows with speed. See Safety-field adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/).

Detection feeds an independent safety controller, and the certified braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) function (PL d) provides the stopping reaction (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/troubleshooting/obstacle-or-safety-field-stops/). This chain is built from certified safety components (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) and runs separately from the 3D navigation system.

## Detection vs. obstacle avoidance

The J1600 also avoids obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) using its 3D LiDAR map and RGB AI camera — but that is a navigation capability, not the certified protection layer. Person detection belongs to the independent 2D safety stack, so personnel protection does not depend on the AI navigation software. The distinction is explained in Navigation sensors vs. safety sensors (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/).

## What bystanders see

Three blue floor light strips display the currently protected area during automatic operation, so people nearby can see the active safety zone. White light indicates manual mode.

## Operator's part

Before autonomous operation starts, the robot instructs the operator to step away — person detection protects people who end up in the vehicle's path, but the design keeps people clear of the field from the start. See Human responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/).

**PRELIMINARY SPECIFICATION**

Performance Levels are preliminary January 2026 specifications and are subject to change. For detection ranges, field geometries, and stopping distances, use current product documentation for deployment decisions.

# Load Detection

Load detection is a certified J1600 safety function rated **Performance Level b (PL b)**. A dedicated load-detection sensor is part of the vehicle's safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/).

## What the vehicle senses

The load-detection sensor lets the vehicle register whether it is carrying a load. Load state matters to safe operation: the J1600's rated payload is 1,600 kg (about 3,500 lb), and performance figures (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) differ between loaded and unloaded travel — for example, fork lifting speed is 0.10 m/s without load and 0.08 m/s at full load. A lifting-height sensor is also fitted as part of the control system.

## The limits load detection works within

Load detection is a sensor function, not a substitute for load limits or judgment:

| Limit | Value |
|---|---|
| Rated payload | 1,600 kg / about 3,500 lb |
| Maximum pallet or load length, including overhang | 1,250 mm / 49 in |
| Maximum pallet or load width, including overhang | 1,250 mm / 49 in |
| Maximum load height from floor | 1,700 mm / 67 in |
| Carrier type | Open-base, forkable, no bottom deck board |

## The operator's part

Judging load stability stays with the operator: pallet condition, stacking, top-heaviness, and whether a carrier is suitable at all. Pallet pickup is always manual, and no blanket approval (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) exists for every carrier or for hazardous materials. See Human responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/).

## Related pages

- Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) — all assigned levels in one table.
- Technical specifications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) — full load and dimension data.

**PRELIMINARY SPECIFICATION**

Performance Levels come from the preliminary January 2026 product documentation and are subject to change.

# Mode Selection

Automatic/manual mode selection is a certified J1600 safety function rated **Performance Level c (PL c) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/)**. It guarantees that the vehicle is always in a deliberately chosen state: powered off, manual, or automatic.

## The key switch

A three-position key switch selects:

| Position | State |
|---|---|
| Power off | Vehicle powered down |
| Manual | Manual tiller operation only |
| Automatic | Autonomous task execution permitted |

## Entering automatic mode

Turning the key to automatic is not enough on its own. The sequence requires deliberate operator action at every step (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/):

1. The operator creates or selects a task on the touchscreen.
2. The robot asks for confirmation to enter automatic mode.
3. The operator confirms with the physical LED start/resume button.
4. The interface instructs the operator to step away.
5. The vehicle begins autonomous operation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/).

The operator only confirms when the environment is ready — this judgment stays human (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/). See Manual and autonomous mode safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/).

## Leaving automatic mode

Automatic mode ends immediately when:

- the operator grabs or moves the tiller (tiller detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/), PL c);
- an emergency-stop control is used;
- the key switch is turned to manual or power off.

See Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).

## Mode visibility

White light indicates manual mode; blue floor light strips display the protected area during automatic operation, and floor-indicator lights signal automatic mode to people nearby.

> **PRELIMINARY SPECIFICATION**
>
> Performance Levels come from the preliminary January 2026 product documentation and are subject to change.

# Tiller Detection

Tiller-position detection is a certified J1600 safety function rated **Performance Level c (PL c)**. The tiller — the handle familiar from any walk-behind electric pallet jack — doubles as a safety device.

## Two tiller-position switches

The safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) includes two dedicated tiller-position switches:

- **Emergency-stop switch.** One tiller position acts as an emergency stop.
- **Manual-control switch.** Another tiller position enables manual control.

Certified detection of the tiller's position is what makes both behaviors reliable.

## Instant takeover

During autonomous operation, grabbing or moving the tiller returns the vehicle to manual control immediately. There is no menu, code, or delay — immediate human intervention is central to the dual-mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) concept. Tiller takeover works alongside the three emergency-stop buttons and the belly button; the full set of stop controls is listed in Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).

## A familiar tool by design

One of the product's design principles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/) is that the tiller and manual behavior should feel like a conventional electric pallet jack, so an experienced operator needs only about 30 minutes of training. The safety design (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) builds on that familiarity: the natural reaction of reaching for the handle is also the takeover mechanism.

## Related pages

- Mode selection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) — the key switch and confirmation sequence (PL c).
- Manual and autonomous mode safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/) — safety behavior in each mode.
- Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) — all assigned levels in one table.

> **PRELIMINARY SPECIFICATION**
>
> The assigned Performance Levels are preliminary January 2026 specifications and subject to change.

# Charging Safety

Charging the J1600 is covered by a certified safety function: the **charging-current relay**, rated **Performance Level b (PL b)**. This page collects the safety-relevant facts about the battery and both charging methods.

## The battery

| Parameter | Value |
|---|---|
| Battery | 24 V, 200 Ah |
| Chemistry | Lithium iron phosphate (LiFePO4) |
| Charging rate | About 47 percentage points per hour |
| Transport testing | UN Manual of Tests and Criteria, subsection 38.3 (UN 38.3) |
| Regulatory coverage | Regulation (EU) 2023/1542 — Batteries Regulation |

LiFePO4 chemistry (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) is part of the vehicle's industrial-use design, alongside its certified safety architecture. The battery is tested to UN 38.3 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/), the standard transport-safety test series for lithium batteries.

## Charging-current relay

The charging-current relay is one of the nine certified safety functions on the Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) table. It governs the charging current path between charger and vehicle.

## Manual charging

Manual charging works like charging a conventional electric pallet jack: plug in the charger during a break or when the machine is idle.

## Automatic charging

With the optional automatic charger, the robot drives to the station, positions itself at the charger, and a charging interface extends to the vehicle's charging plates — no human contact with the connection is needed. This supports opportunity charging (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) while the robot is not busy. Automatic charging is an advanced automation capability; when purchased, its setup is part of installation Day 1.

## Related pages

- Safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) — where the charging-current relay sits among the certified components.
- Performance levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) — all assigned levels in one table.
- Technical specifications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) — full battery and power data.

> **PRELIMINARY SPECIFICATION**
>
> Performance Levels come from the preliminary January 2026 product documentation and are subject to change.

# Performance Levels

A **Performance Level (PL)** describes the reliability of a safety function in a machine's control system, defined by EN ISO 13849-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/). Levels run from PL a (lowest) to PL e (highest). The J1600's certified safety functions are assigned levels from PL b to PL d.

## Assigned levels

| Safety function | Performance Level | Details |
|---|---|---|
| Braking system | PL d | Braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) |
| Emergency-stop button | PL d | Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) |
| Person detection in safety field | PL d | Person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) |
| Safety-field size adjustment | PL d | Safety-field adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) |
| Speed monitoring and control | PL c | Speed monitoring (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/) |
| Automatic/manual mode selection | PL c | Mode selection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) |
| Tiller-position detection | PL c | Tiller detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) |
| Load detection | PL b | Load detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/) |
| Charging-current relay | PL b | Charging safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/) |

## Reading the table correctly

- The levels apply to **individual safety functions** within the safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/) — they are not a statement that every subsystem shares the same PL.
- The highest-rated functions (PL d) are those protecting people directly: braking, emergency stop, person detection, and safety-field adjustment.
- EN ISO 13849-1:2023 appears in the J1600's preliminary compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) together with EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/), the standard for driverless industrial trucks. See How J1600 safety works (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) for the full standards context.

**PRELIMINARY SPECIFICATION**

These Performance Levels come from the preliminary January 2026 product documentation and are subject to change. No certificates (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/), test reports, declaration numbers, or notified-body information are published here; use current product documentation for deployment decisions.

# Normes et réglementations

Les directives, réglementations et normes ISO et ANSI figurant dans la liste de conformité du J1600, avec le domaine couvert par chacune.

### ISO 3691-4

What EN ISO 3691-4 covers, why it is the central safety standard for driverless industrial trucks, and how it applies to the J1600's autonomous mode.

### ISO 13849-1

What EN ISO 13849-1 covers, how Performance Levels (PL) work, and the levels assigned to the J1600's nine safety functions.

### ISO 12100

What EN ISO 12100 covers, the three-step risk-reduction method it defines, and its role in the J1600's design and site deployment.

### ISO 3691-1

What EN ISO 3691-1 covers for self-propelled industrial trucks and why it applies to the J1600's manual, walk-behind operating mode.

### ANSI/ITSDF B56.5

What ANSI/ITSDF B56.5 covers for driverless industrial vehicles in the United States and how it applies to the J1600's autonomous mode.

### ANSI/ITSDF B56.1

What ANSI/ITSDF B56.1 covers for operator-controlled low lift and high lift trucks and how it applies to the J1600's manual mode.

### EU Machinery Requirements

How the EU Machinery Directive 2006/42/EC applies to the J1600, what CE marking means, and which harmonized standards support conformity.

### EMC, RED, RoHS and Battery Regulations

The EU directives and regulation in the J1600's compliance list beyond machinery safety — electromagnetic compatibility, radio equipment, hazardous substances, and batteries.

# ISO 3691-4

EN ISO 3691-4:2023 is the central European safety standard for driverless industrial trucks and appears in the J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/). This page explains what the standard covers and how it relates to the J1600.

## What the standard covers

ISO 3691-4, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 4: Driverless industrial trucks and their systems*, sets safety requirements for industrial trucks that travel without an onboard or accompanying driver. It addresses, among other things:

- detection of persons in the truck's path and the protective devices used for it;
- speed control (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/speed-monitoring/) and braking in automatic operation;
- behaviour in operating zones shared with pedestrians;
- load handling and stability during automatic travel;
- warning devices and mode indication;
- verification of the safety requirements.

The EN edition is harmonized under the EU machinery requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/), so conformity with it supports the presumption of conformity with the Machinery Directive's essential health and safety requirements.

## How it applies to the J1600

In autonomous mode the J1600 operates as a driverless industrial truck, and its compliance list includes EN ISO 3691-4:2023. The company summarizes its position as compliance with EU and US safety requirements, especially ISO 3691-4 and ANSI/ITSDF B56.5 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/).

The requirements of the standard map directly onto the J1600's protective measures:

- a 360-degree protective field built on two 2D safety LiDAR scanners;
- speed-dependent safety fields (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) that expand as travel speed increases;
- person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) and braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) functions with assigned Performance Levels (see ISO 13849-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/));
- blue floor-light strips that display the current protected area;
- operator confirmation before the vehicle enters automatic mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/).

How these elements work together is described in How J1600 safety works (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) and the safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/).

## Dual mode and the companion standard

ISO 3691-4 addresses driverless operation. The J1600 is a dual-mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) vehicle, so its manual, walk-behind operation falls under the companion standard ISO 3691-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-1/). Both parts appear in the compliance list.

> **PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**
>
> The J1600's compliance list comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. No certificates (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/), test reports, declaration numbers, or notified-body information are published here; use current product documentation for deployment decisions.

# ISO 13849-1

EN ISO 13849-1:2023 is the machinery standard behind the Performance Levels (PL) assigned to the J1600's safety functions. It appears in the J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/).

## What the standard covers

ISO 13849-1, *Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design*, defines how the parts of a control system that perform safety functions must be designed and evaluated. Its core concept is the **Performance Level**: a measure of how reliably a safety function can be expected to perform, running from PL a (lowest) to PL e (highest). The required level for each function follows from the severity of possible injury, the frequency of exposure, and the possibility of avoiding the hazard.

## How it applies to the J1600

The J1600's product documentation assigns Performance Levels to nine safety functions:

| Safety function | Performance Level |
|---|---|
| Braking system | PL d |
| Emergency-stop button | PL d |
| Person detection in safety field | PL d |
| Safety-field size adjustment | PL d |
| Speed monitoring and control | PL c |
| Automatic/manual mode selection | PL c |
| Tiller-position detection | PL c |
| Load detection | PL b |
| Charging-current relay | PL b |

The functions that protect people directly — braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/), emergency stop, person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/), and safety-field adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) — carry the highest assigned level, PL d. Each function is described in detail under Performance Levels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) and the surrounding safety-function pages.

The levels apply to individual safety functions within the safety architecture (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/); they are not a statement that every subsystem shares the same PL.

## Relationship to other standards

ISO 13849-1 defines *how reliable* a safety function must be; product standards such as ISO 3691-4 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) define *which* safety functions a driverless industrial truck needs. The risk assessment that connects hazards to required Performance Levels follows the method of ISO 12100 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-12100/).

**PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**

The Performance Levels above come from the preliminary January 2026 product documentation and are subject to change. No certificates (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/) or test reports are published here; use current product documentation for deployment decisions.

# ISO 12100

EN ISO 12100:2010 is the foundational machinery-safety standard in the J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/). It defines the risk-assessment and risk-reduction method on which the other safety standards build.

## What the standard covers

ISO 12100, *Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction*, describes how a machine designer identifies hazards, estimates and evaluates risks, and reduces them. Its three-step method, applied in order, is:

1. **Inherently safe design** — remove the hazard or reduce it by design choices.
2. **Safeguarding and protective measures** — guard against risks that cannot be designed out.
3. **Information for use** — warn about and document residual risks that remain after the first two steps.

## How it applies to the J1600

The J1600's layered protection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) follows this logic. Design measures such as operator-confirmed mode changes and floor-level autonomous delivery are complemented by safeguarding — the 360-degree protective field, two 2D safety LiDAR scanners, emergency stops, and safety functions with assigned Performance Levels under ISO 13849-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/) — and by documented operating limits and residual risks (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/residual-risks/).

The same method reappears at deployment: the pre-installation phase of the commissioning package includes a risk assessment of the customer site and the selected tasks and loads. See Site risk assessment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/) and Commissioning and validation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/commissioning-and-validation/).

## Relationship to other standards

ISO 12100 supplies the general method; the product-specific requirements for the J1600's two operating modes come from ISO 3691-4 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) (driverless operation) and ISO 3691-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-1/) (manual operation). All three are harmonized under the EU machinery requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/).

**PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**

The J1600's compliance list comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. Use current product documentation for deployment decisions.

# ISO 3691-1

EN ISO 3691-1:2015+A1:2020 appears in the J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/). It is the safety standard for self-propelled industrial trucks operated by a person — the standard that covers the J1600 when it is used manually.

## What the standard covers

ISO 3691-1, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driverless trucks, variable-reach trucks and burden-carrier trucks*, sets safety requirements for powered industrial trucks under operator control, including pedestrian-controlled (walk-behind) trucks such as electric pallet trucks. It addresses truck construction, controls, braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/), stability, load handling, and the verification of these requirements.

## How it applies to the J1600

In manual mode the J1600 handles like a conventional walk-behind electric pallet jack: the operator controls travel and lift with the tiller, picks and drops pallets at up to 1,600 mm, and manoeuvres in situations that need judgment. That mode of operation is the domain of ISO 3691-1.

Because the J1600 is a dual-mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) vehicle, both parts of the standard family apply:

| Operating mode | Applicable standard |
|---|---|
| Manual (tiller-controlled) | ISO 3691-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-1/) — self-propelled industrial trucks |
| Autonomous (driverless) | ISO 3691-4 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) — driverless industrial trucks and their systems |

The transition between the two modes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/) is itself safeguarded: automatic/manual mode

selection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) and tiller-position detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) are safety functions with assigned Performance Levels under ISO 13849-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/), and the operator must confirm entry into automatic mode.

The US counterpart for operator-controlled trucks is ANSI/ITSDF B56.1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/).

**PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**

The J1600's compliance list comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. Use current product documentation for deployment decisions.

# ANSI/ITSDF B56.5

ANSI/ITSDF B56.5-2024 appears in the J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/). It is the United States safety standard for driverless industrial vehicles — the American counterpart to ISO 3691-4 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/).

## What the standard covers

ANSI/ITSDF B56.5, *Safety Standard for Driverless, Automatic Guided Industrial Vehicles and Automated Functions of Manned Industrial Vehicles*, is maintained by the Industrial Truck Standards Development Foundation (ITSDF) and accredited by the American National Standards Institute (ANSI). It sets safety requirements for vehicles that operate without a driver, covering areas such as object and personnel detection, braking, speed control, warning indication, and the responsibilities of manufacturers and users.

The 2024 edition is the version named in the J1600's compliance list.

## How it applies to the J1600

In autonomous mode the J1600 operates as a driverless industrial vehicle, so B56.5 is the reference standard for its automatic operation in the US market. The company summarizes its compliance position as meeting EU and US safety requirements, especially ISO 3691-4 and ANSI/ITSDF B56.5.

The protective measures that address these requirements are the same layered system described in How J1600 safety works (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/): a 360-degree protective field from two 2D safety LiDAR scanners, speed-dependent field adjustment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/), person detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) and braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) with assigned Performance Levels, emergency stops, and operator-confirmed entry into automatic mode.

For the J1600's manual mode, the corresponding US standard is ANSI/ITSDF B56.1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/).

**PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**

The J1600's compliance list comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. No certificates (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/), test reports, or country-specific approvals are published here; use current product documentation for deployment decisions.

# ANSI/ITSDF B56.1

ANSI/ITSDF B56.1-2020 appears in the J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/). It is the United States safety standard for operator-controlled powered industrial trucks — the standard that covers the J1600 when a person drives it manually.

## What the standard covers

ANSI/ITSDF B56.1, *Safety Standard for Low Lift and High Lift Trucks*, is maintained by the Industrial Truck Standards Development Foundation (ITSDF) and accredited by the American National Standards Institute (ANSI). It sets safety requirements for powered industrial trucks under operator control, including walk-behind (pedestrian-controlled) trucks, and addresses both manufacturer obligations (design, construction, controls, braking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/), stability) and user obligations (operation, maintenance, operator training).

The 2020 edition is the version named in the J1600's compliance list.

## How it applies to the J1600

In manual mode the J1600 is a walk-behind electric pallet jack: the operator steers with the tiller and can pick and drop pallets at up to 1,600 mm. As a low lift truck under operator control, that use falls within the scope of B56.1.

The division of standards mirrors the vehicle's dual mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/):

| Operating mode | US standard | European standard |
| --- | --- | --- |
| Manual (tiller-controlled) | ANSI/ITSDF B56.1-2020 | EN ISO 3691-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-1/) |
| Autonomous (driverless) | ANSI/ITSDF B56.5-2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/) | EN ISO 3691-4 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) |

Operator responsibilities during manual operation — pallet pickup, judgment-heavy handling, and immediate takeover — are described in Operator responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/).

**PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**

The J1600's compliance list comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. Use current product documentation for deployment decisions.

# EU Machinery Requirements

The J1600 is CE marked, and Directive 2006/42/EC — the Machinery Directive — heads its compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/). This page explains what the directive requires and how the J1600's standards list fits into it.

## What the Machinery Directive requires

Directive 2006/42/EC sets the essential health and safety requirements that machinery must meet before it can be placed on the market in the European Union. For a manufacturer this means:

- performing a risk assessment and designing the machine to meet the essential requirements;
- compiling a technical file that documents conformity;
- issuing an EU Declaration of Conformity;
- affixing the CE marking.

Machinery designed to **harmonized standards** — European standards published in the Official Journal of the EU — benefits from a presumption of conformity with the requirements those standards cover.

## The J1600's conformity basis

The harmonized standards in the J1600's compliance list address the machinery requirements from complementary angles:

| Standard | Role |
| --- | --- |
| EN ISO 12100:2010 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-12100/) | General risk-assessment and risk-reduction method |
| EN ISO 13849-1:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/) | Reliability of safety-related control functions (Performance Levels) |
| EN ISO 3691-1:2015+A1:2020 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-1/) | Safety of self-propelled industrial trucks — manual mode |
| EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) | Safety of driverless industrial trucks — autonomous mode |

The Machinery Directive is one of several EU acts in the compliance list; the others cover electromagnetic compatibility, radio equipment, hazardous substances, and batteries. See EMC, RED, RoHS and Battery Regulations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/).

## CE marking and documentation

The CE marking on the J1600 states conformity with the applicable EU legislation. The formal document behind it is the CE Declaration of Conformity (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/).

**PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**

The J1600's compliance list comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. No declaration numbers or notified-body information are published here; use current product documentation for deployment decisions.

# EMC, RED, RoHS and Battery Regulations

Beyond the Machinery Directive (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/), the J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) names three further EU directives and one EU regulation. Together they cover the vehicle's electronics, radio functions, materials, and battery.

## EMC Directive 2014/30/EU

The Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive requires that equipment neither generates electromagnetic disturbance that affects other equipment nor is unduly affected by such disturbance. It applies to the J1600's electrical and electronic systems (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/electrical-specifications/), which include the drive electronics, the industrial NVIDIA Jetson AI computer, sensors, and the 15-inch touchscreen interface.

## Radio Equipment Directive 2014/53/EU

The Radio Equipment Directive (RED) sets requirements for equipment that transmits or receives radio waves, covering safety, electromagnetic compatibility, and efficient spectrum use. It is relevant to the J1600's wireless connectivity: Wi-Fi is optional for basic use (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) but available for connected features and advanced integrations.

## RoHS Directive 2011/65/EU

The RoHS Directive (Restriction of Hazardous Substances) limits the use of certain hazardous substances — such as lead, mercury, and cadmium — in electrical and electronic equipment placed on the EU market. It applies to the J1600's electronics and electrical components.

## Batteries Regulation (EU) 2023/1542

The EU Batteries Regulation sets requirements for batteries placed on the EU market, covering safety, sustainability, and labelling across a battery's life cycle. It applies to the J1600's 24 V, 200 Ah lithium iron phosphate (LiFePO4) battery (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/).

Battery transport is addressed separately by the UN 38.3 test regime; see Battery UN 38.3 Documentation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/).

## Where these fit in the compliance list

| EU act | Subject |
|---|---|
| Directive 2006/42/EC | Machinery safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/) |
| Directive 2014/30/EU | Electromagnetic compatibility |
| Directive 2014/53/EU | Radio equipment |
| Directive 2011/65/EU | Restriction of hazardous substances |
| Regulation (EU) 2023/1542 | Batteries |

All five underpin the J1600's CE marking, documented in the CE Declaration of Conformity (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/).

**PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**

The J1600's compliance list comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. Use current product documentation for deployment decisions.

# Certificats et déclarations

Déclarations de conformité, certificats et documents de conformité du J1600.

### CE Declaration of Conformity

What the J1600's CE marking means, which EU directives and standards its conformity rests on, and how to obtain current conformity documentation.

### Certificates

The certificates associated with the J1600 — the conformity documentation behind the CE marking and the Best in Intralogistics certificate awarded in 2026.

### Compliance Statements

The J1600's compliance position — CE marking, EU directives, EN and ANSI standards, and battery transport testing — and how to read broader claims.

### Battery UN 38.3 Documentation

What UN 38.3 testing covers for lithium batteries, why it matters when shipping the J1600, and how to request current battery transport documentation.

# CE Declaration of Conformity

The J1600 is CE marked. This page explains what stands behind that marking and where to direct requests for the formal declaration document.

## What a Declaration of Conformity is

An EU Declaration of Conformity (DoC) is the manufacturer's formal, signed statement that a product meets the EU legislation that applies to it. It identifies the product, lists the applicable directives and regulations, names the harmonized standards used, and takes legal responsibility for conformity. Affixing the CE marking requires that this declaration exists.

## The J1600's conformity basis

The J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) names the following EU acts and standards:

| Category | Reference |
| --- | --- |
| Machinery safety | Directive 2006/42/EC — EU Machinery Requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/) |
| Electromagnetic compatibility | Directive 2014/30/EU |
| Radio equipment | Directive 2014/53/EU |
| Hazardous substances | Directive 2011/65/EU (RoHS) |
| Batteries | Regulation (EU) 2023/1542 |
| Harmonized standards | EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/), EN ISO 13849-1:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/), EN ISO 12100:2010 (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/) |

Details on the non-machinery acts are in EMC, RED, RoHS and Battery Regulations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/).

## Obtaining the declaration document

The Knowledge Center does not publish the declaration itself, declaration numbers, or notified-body information. For the current Declaration of Conformity and related conformity documentation, contact your local partner or the company at hello@mobilerobot.com.

> **PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**
>
> The compliance list above comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. Use current product documentation for deployment decisions.

# Certificates

Two kinds of certificate come up in connection with the J1600: product-conformity documentation and the independent recognition the vehicle earned during the 2026 IFOY process. This page explains both and what is — and is not — published.

## Conformity documentation

The J1600's conformity with EU legislation is documented through the manufacturer's CE Declaration of Conformity (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/), based on the directives, regulation, and harmonized standards in the compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/).

The Knowledge Center does not publish product-safety certificates, notified-body certificates, declaration numbers, or country-specific approvals. For current conformity documentation, contact your local partner or hello@mobilerobot.com.

## Best in Intralogistics Certificate 2026

The J1600 received the **Best in Intralogistics** certificate (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) on 16 April 2026 at TEST CAMP INTRALOGISTICS (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) in Dortmund's Westfalenhalle. The certificate recognizes IFOY finalists that successfully complete the three-stage IFOY Audit:

1. the practical IFOY Test;
2. the scientific IFOY Innovation Check (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/), involving research institutions including Fraunhofer IML and Fraunhofer IPA;
3. assessment by the independent international jury.

Performance and application testing covered efficiency, sustainability, safety, and usability. The Chairman of the Board of the VDMA Materials Handling and Intralogistics Association formally presented the certificate.

The certificate preceded the final award: on 26 June 2026 the J1600 was announced as IFOY Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/). Coverage of the award and the audit is in the Newsroom (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/newsroom/).

**AWARD CERTIFICATE VERSUS COMPLIANCE CERTIFICATE**

The Best in Intralogistics certificate documents independent testing and jury recognition. It is not a regulatory approval and does not replace the conformity documentation described above.

# Compliance Statements

This page consolidates the J1600's compliance position in one place. The short version: the J1600 is CE marked and complies with EU and US safety requirements, especially ISO 3691-4 and ANSI/ITSDF B56.5.

## The compliance list

### European directives and regulation

- Directive 2006/42/EC — Machinery Directive (EU Machinery Requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/))
- Directive 2014/30/EU — EMC Directive
- Directive 2014/53/EU — Radio Equipment Directive (RED)
- Directive 2011/65/EU — RoHS
- Regulation (EU) 2023/1542 — Batteries Regulation

The non-machinery acts are explained in EMC, RED, RoHS and Battery Regulations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/).

### Standards

- EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) — driverless industrial trucks (autonomous mode)
- EN ISO 13849-1:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/) — safety-related control systems and Performance Levels
- EN ISO 12100:2010 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-12100/) — risk assessment and risk reduction
- EN ISO 3691-1:2015+A1:2020 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-1/) — self-propelled industrial trucks (manual mode)
- ANSI/ITSDF B56.5-2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/) — driverless industrial vehicles, US
- ANSI/ITSDF B56.1-2020 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/) — low lift and high lift trucks, US

### Battery transport testing

- UN Manual of Tests and Criteria, subsection 38.3 (UN 38.3) — see Battery UN 38.3 Documentation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/)

## How to read broader claims

The shorthand "complies with EU and US safety requirements" summarizes this list. General references to worldwide compliance or to OSHA do not add named certifications beyond the list above. For deployment in a specific country, confirm the applicable requirements with the company or your local partner.

## Certificates and formal documents

Certificates (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/), test reports, declaration numbers, notified-body information, and country-specific approvals are not available in the Knowledge Center. The formal document behind the CE marking is described under CE Declaration of Conformity (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/).

> **PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**
>
> The compliance list is preliminary (January 2026) and subject to change. Use current product documentation for deployment decisions.

# Battery UN 38.3 Documentation

The J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) includes UN 38.3, the international test regime for transporting lithium batteries. This page explains what UN 38.3 is and where to direct requests for transport documentation.

## What UN 38.3 is

UN 38.3 is subsection 38.3 of the UN *Manual of Tests and Criteria*. Lithium cells and batteries must pass its test series before they may be transported, whether installed in equipment or shipped separately. The tests subject cells and batteries to transport conditions such as altitude simulation, thermal cycling, vibration, shock, external short circuit, and overcharge.

## Why it matters for the J1600

The J1600 runs on a 24 V, 200 Ah lithium iron phosphate (LiFePO4) battery (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/). Shipping a vehicle with a lithium battery falls under dangerous-goods transport rules, and carriers and freight forwarders commonly ask for evidence of UN 38.3 testing before accepting such a shipment. The J1600's compliance list names UN 38.3 as its battery transport-testing reference.

The battery's place in the wider regulatory picture — including the EU Batteries Regulation (EU) 2023/1542 — is described in EMC, RED, RoHS and Battery Regulations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/).

## Obtaining transport documentation

The Knowledge Center does not publish UN 38.3 test summaries or test reports. For current battery transport documentation, contact your local partner or the company at hello@mobilerobot.com.

**PRELIMINARY COMPLIANCE LIST**

The compliance list comes from the preliminary January 2026 product documentation and is subject to change. Use current product documentation for shipping and deployment decisions.

# Déploiement en toute sécurité

Comment préparer un site, valider les tâches et exploiter le J1600 en toute sécurité, de la mise en service à l'utilisation quotidienne.

### Site Risk Assessment

Why a site risk assessment precedes J1600 deployment, what the commissioning package covers, and which site factors to evaluate before go-live.

### Floor and Environment Requirements

The J1600's operating-environment limits: floor flatness, gradeability, bumps and gaps, temperature, humidity, and ingress protection.

### Approved Loads and Pallets

Which pallets and load carriers the J1600 supports — open-base requirement, size and weight limits, EPAL and GMA types, and where operator judgment applies.

### Charger Safety

Safe charging of the J1600 with the manual or automatic charger, the PL b charging-current relay, and what the LiFePO4 battery means for the site.

### Operator Responsibilities

What the J1600 operator is responsible for — task initiation, manual pickup, confirming autonomous mode, takeover, and the judgment calls the robot leaves to people.

### Commissioning and Validation

The J1600 installation and commissioning package: five days from feasibility check and risk assessment to task validation, training, acceptance test, and handover.

### Residual Risks

The risks that remain after the J1600's safeguards — operating limits, manual-mode situations, and why deployment decisions need current product documentation.

# Site Risk Assessment

Before the J1600 goes live (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/) at a site, the site, the selected tasks, and the loads should be assessed for risk. This page describes what that assessment involves and which factors matter for a dual-mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) pallet jack.

## Where risk assessment fits

Risk assessment is the method at the heart of ISO 12100 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-12100/), which appears in the J1600's compliance list (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/): identify hazards, evaluate risks, and reduce them in order of priority. The vehicle's built-in safeguards handle the machine side; the site assessment handles everything the machine cannot know about your facility.

When the installation and commissioning package (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/commissioning-and-validation/) is purchased, its pre-installation phase covers this formally:

- a feasibility check for all selected tasks and loads;
- a risk assessment;
- a project plan.

## Site factors to evaluate

The J1600's operating limits define what to check:

| Factor | What to verify | Details |
| --- | --- | --- |
| Floors | Level routes for autonomous travel (0% automatic gradeability), bumps up to 25 mm, gaps up to 20 mm, TR34 FM3 / FF 25 / FL 20 flatness | Floor and environment requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/floor-and-environment-requirements/) |
| Environment | Indoor use, 5–40°C, 20–80% relative humidity non-condensing, IP21 exposure limits | Floor and environment requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/floor-and-environment-requirements/) |
| Loads | Open-base carriers within 1,250 × 1,250 mm, up to 1,600 kg and 1,700 mm load height | Approved loads and pallets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) |
| Manual-only areas | Slopes, dock plates, and ramps stay manual tasks; manual gradeability is 5% unloaded and 3% at full load | Operator responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/) |
| Traffic | Routes shared with pedestrians and other vehicles, congestion points, and where the speed-dependent protective field needs room | How J1600 safety works (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) |
| Charging | Placement and setup of the manual or automatic charger | Charger safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/charger-safety/) |

## Residual responsibility

A completed risk assessment does not remove the operator from the loop. Task initiation, pallet pickup, and judgment-heavy handling remain human responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/) by design, and some risks remain after safeguarding — see Residual risks (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/residual-risks/).

**USE CURRENT PRODUCT DOCUMENTATION**

No safety-distance curves, stopping distances, or validation reports are published in the Knowledge Center. Base deployment decisions on the current product documentation supplied with the vehicle.

# Floor and Environment Requirements

The J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) is designed for indoor, floor-to-floor pallet transport. This page lists the floor and environmental limits a site must meet.

## Floor requirements

| Parameter | Metric | Imperial/other |
|---|---|---|
| Gradeability, automatic mode | 0° | 0% |
| Gradeability, manual mode, no load | 2.86° | 5% |
| Gradeability, manual mode, full load | 1.72° | 3% |
| Maximum traversable bump height | 25 mm | 1 in |
| Maximum traversable gap width | 20 mm | 0.8 in |
| Floor flatness/levelness | TR34 FM3 | FF 25 / FL 20 |
| Ground clearance | 30 mm | 1.2 in |

Autonomous travel is a level-floor application: automatic gradeability is 0%. Slopes, ramps, and dock plates remain manual tasks, within the manual-mode limits above. Plan autonomous routes accordingly during the site risk assessment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/).

## Environmental requirements

| Parameter | Metric | Imperial/other |
|---|---|---|
| Minimum operating temperature | 5°C | 41°F |
| Maximum operating temperature | 40°C | 104°F |
| Relative humidity | 20–80% | non-condensing |
| Ingress protection | IP21 | protected against objects over 12.5 mm and vertically dripping water |

IP21 means the vehicle is protected against solid objects larger than 12.5 mm and vertically dripping water — it is an indoor rating, not protection against wash-down, spray, or outdoor conditions.

## Real-world floors

The company validates the J1600 under intentionally imperfect conditions at its Copenhagen test and demo facility (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/), including uneven flooring and water-filled test loads. The limits on this page still apply to production deployments.

No infrastructure changes are required within these limits: the J1600 navigates by 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) without tracks, wires, reflectors, or building modifications.

## Related requirements

- Load and carrier limits: Approved loads and pallets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/)
- Full specification table: J1600 technical specifications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/)
- Validation at go-live: Commissioning and validation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/commissioning-and-validation/)

**PRELIMINARY SPECIFICATIONS**

These January 2026 specifications are preliminary and subject to change. Use current product documentation for deployment decisions.

# Approved Loads and Pallets

The J1600 moves pallets and other forkable load carriers within a defined envelope. This page sets out the limits and the judgment calls that remain with the operator.

## The open-base requirement

The J1600 requires an **open-base carrier with no bottom deck board** so its forks can enter. Fork geometry: 1,150 mm long, 180 mm wide, 60 mm thick, with 680 mm outer and 320 mm inner fork distance.

## Load envelope

| Parameter | Limit |
|---|---|
| Maximum rated payload | 1,600 kg / about 3,500 lb |
| Maximum pallet/load length, including overhang | 1,250 mm / 49 in |
| Maximum pallet/load width, including overhang | 1,250 mm / 49 in |
| Maximum load height from floor | 1,700 mm / 67 in |

The exact maximum envelope is 1,250 mm; some shorter product summaries round it to 1.2 m.

## Supported carrier types

| Carrier | Support |
|---|---|
| EPAL Euro Pallet | Supported |
| EPAL 3 | Supported |
| EPAL 6 | Supported |
| GMA pallets | All GMA pallets with an open base |
| Custom carriers | Any forkable open-base carrier within the size limits |

Beyond standard pallets, demonstrated examples include open cages and barrels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/). Compatibility depends on base geometry, size, stability — and operator judgment.

## Where judgment applies

Pallet pickup is always manual (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), which keeps a person's assessment in the loop for exactly the cases that need it: damaged pallets, top-heavy or leaning loads, loose shrink wrap, and sensitive or unstable goods (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/). Manual mode also allows picks and drops at up to 1,600 mm, while autonomous delivery is at floor level. See Operator responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/).

> ⚠ **NO BLANKET APPROVAL**
>
> There is no blanket approval for every carrier or for hazardous materials. Assess non-standard carriers and critical loads case by case as part of the site risk assessment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/).

## Related pages

- Load detection is a monitored safety function: see Load detection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/).

- Full vehicle dimensions and specifications: J1600 technical specifications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Charger Safety

The J1600 charges either manually or through an optional automatic charging station (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/). This page covers the safety-relevant aspects of both.

## The battery

The J1600 uses a 24 V, 200 Ah lithium iron phosphate (LiFePO4) battery (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/). Charging is monitored by a dedicated safety function: the **charging-current relay**, assigned Performance Level PL b under ISO 13849-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/). Details of the function are on the Charging safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/) page.

Battery transport testing is covered by UN 38.3 — see Battery UN 38.3 Documentation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/).

## Manual charging

Manual charging works the way operators of a conventional electric pallet jack expect: plug in the charger during a break or whenever the machine is idle. Charging restores approximately 47 percentage points of charge per hour.

## Automatic charging

With the optional automatic charger, the robot drives to the station, positions itself at the charger, and a charging interface extends to the vehicle's charging plates. No person handles connectors, and the robot can opportunity-charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) whenever it is not busy.

Two points matter for safe setup:

- Automatic charging is an advanced automation capability, and its station placement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) becomes part of the robot's autonomous routes — include it in the site risk assessment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/).
- When purchased with the installation and commissioning package (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/commissioning-and-validation/), automatic-charging setup is performed on Day 1 by the commissioning team.

## Charging and runtime figures

| Parameter | Value |
|---|---|
| Charging rate | approximately 47 percentage points per hour |
| Drain, driving fully loaded | approximately 13% per hour |
| Drain, driving unloaded | approximately 12% per hour |
| Drain, standby | approximately 2% per hour |

Runtime exceeds eight hours in a typical duty cycle. See J1600 technical specifications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) for the full battery data.

> **USE CURRENT PRODUCT DOCUMENTATION**
>
> Follow the charging instructions in the current product documentation supplied with the vehicle and charger. The Knowledge Center does not replace the product manual.

# Operator Responsibilities

The J1600 is built around human-in-the-loop automation: the operator keeps authority over what the robot does and when. This page lists what that means in daily operation.

## Core responsibilities

- **Initiate every task.** Autonomous work (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) starts only when a person selects or creates a task on the touchscreen.
- **Pick up pallets manually.** Pallet pickup is always manual (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/). The operator judges pallet condition, load stability, and the approach before lifting.
- **Confirm entry into automatic mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/).** The robot asks for confirmation, and the operator confirms with the physical start/resume button.
- **Step clear before autonomous travel.** The interface instructs the operator to step away before the vehicle starts.
- **Take over when conditions require it.** Grabbing or moving the tiller returns the vehicle to manual control immediately; emergency stops are always available. See Emergency stops and manual takeover (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/).
- **Select the operating mode deliberately.** A three-position key switch (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/mode-selection/) selects power-off, manual-only, or automatic mode.

## Judgment calls that stay with the operator

The division of work is deliberate: the robot automates repetitive travel, and the operator handles everything that needs context (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/) —

- spotting damaged pallets, broken boards, or protruding nails before lifting;
- judging top-heavy, leaning, or poorly stacked loads (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/);

- tucking away loose shrink-wrap tails before they snag;
- locating pallets that are not exactly where the system expects them;
- catching leaking or damaged goods before delivery;
- handling dock plates, ramps, and slopes manually — automatic gradeability is 0%;
- improvising a route through congested areas;
- reprioritizing urgent deliveries.

The reasoning behind this split is described under Human-in-the-loop automation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/), and the safety dimension under Human responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/).

## Training

About 30 minutes of training (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) is sufficient for an existing electric-pallet-jack operator. The vehicle carries an on-screen tutorial, and the commissioning package (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/commissioning-and-validation/) adds group training plus individual hands-on practice for up to six operators.

## Boundaries to respect

Operators should keep tasks within the vehicle's approved envelope: approved loads and pallets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/), floor and environment requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/floor-and-environment-requirements/), and the site rules established by the site risk assessment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/).

> **OPERATOR AUTHORITY IS A DESIGN PRINCIPLE, NOT A FALLBACK**
>
> Human control complements the safety system and its certified components — independent safety controller, two 2D safety LiDARs, emergency stops, and the 360-degree protective field. It never replaces them. See How J1600 safety works (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

# Commissioning and Validation

The J1600 works out of the box, but sites that want a structured, validated go-live can purchase a fixed-price installation and commissioning package (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/). This page describes what it contains.

## Package at a glance

| Item | Detail |
|---|---|
| End-user list price | €10,000 |
| Duration | Five on-site days plus pre-installation work |
| Purpose | Reduce go-live risk through structured setup, validation, training, and handover |

## Pre-installation

Before anyone is on site:

- feasibility check for all selected tasks and loads;
- risk assessment — see Site risk assessment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/);
- project plan.

## The five on-site days

### Day 1 — setup and validation

Unboxing; Wi-Fi connection if desired; automatic-charging setup if purchased (see Charger safety (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/charger-s

afety/)); creation of up to 25 drop points (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/); task validation; safety validation.

### Day 2 — training

Group training (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) for all operators, plus individual hands-on practice for up to six operators. See Operator responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/) for what operators take over from here.

### Days 3–4 — supervised operation

Monitoring of robot performance; on-site troubleshooting and support; additional operator training as needed.

### Day 5 — acceptance and handover

Acceptance test; handover.

## Add-ons

- integration with other software or equipment;
- additional validated drop points beyond the included 25;
- Fleet Management System setup (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/).

## Commissioning versus out-of-box deployment

The package is an optional commercial service, not a prerequisite. Basic deployment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/) needs no building modifications, tracks, wires, or reflectors; Wi-Fi is optional; and typical setup takes hours to one day (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/). Operators add new locations themselves by driving to a point and saving it. The commissioning package matters most when go-live risk, task complexity, or the number of operators justifies a validated, documented process.

Partners may deliver the commissioning service themselves; current partner terms are available from the partner team (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partne

r/contact-the-partner-team/). See the partner section (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/) for the partner model.

> **VALIDATION IS SITE-SPECIFIC**
>
> Task and safety validation confirm behaviour for your tasks, loads, and routes — within the limits in Floor and environment requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/floor-and-environment-requirements/) and Approved loads and pallets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/).

# Residual Risks

No safeguarding removes risk entirely. This page describes the risks that remain after the J1600's built-in protective measures, and where operator vigilance and site discipline stay essential.

## Why residual risks are documented

The risk-reduction method of ISO 12100 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-12100/) ends with *information for use*: after design measures and safeguarding, the remaining risks must be communicated so users can manage them. The J1600's layered protection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) — independent safety controller, two 2D safety LiDARs, a speed-dependent 360-degree protective field, emergency stops, and safety functions rated up to PL d (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) — reduces risk substantially, and the built-in safety functions improve predictability compared with manual pallet handling. It does not make the vehicle risk-free.

## Where risk remains

- **Manual mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/) relies on the operator.** Pallet pickup, high-level handling up to 1,600 mm, dock plates, slopes, and congested areas are deliberately manual. In these situations the operator's judgment is the protective measure. See Operator responsibilities (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/).
- **Operating limits are boundaries, not suggestions.** Autonomous travel assumes level floors (0% automatic gradeability), indoor conditions, 5–40°C, and IP21-compatible exposure. Outside these limits, behaviour is not specified. See Floor and environment requirements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/floor-and-environment-requirements/).
- **Loads are not universally approved.** There is no blanket approval for every carrier or for hazardous materials; stability and base geometry must be judged case by case. See Approved loads and pallets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/).

- **The protective field needs room.** The safety field grows with speed (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/). Route planning should account for pinch points and shared traffic identified in the site risk assessment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/).

## Data that is not available

Accident-rate test data, safety-distance curves, stopping distances, and validation reports are not available. The reduction in workplace accidents (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) compared with manual pallet handling is a design intent, not a measured result.

> ⚠ **BASE DEPLOYMENT DECISIONS ON CURRENT DOCUMENTATION**
>
> Use the current product documentation supplied with the vehicle — not this Knowledge Center alone — for site-specific safety decisions, and complete a site risk assessment (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/) before go-live.

# Applications et témoignages clients

Cas d’utilisation, scénarios d’exploitation, secteurs, résultats et étude des applications.

**Cas d’utilisation**
12 pages

**Scénarios d’exploitation**
12 pages

**Secteurs**
8 pages

**Témoignages clients**
2 pages

**Résultats et impact sur l’activité**
8 pages

## Étude d’application

8 pages

# Cas d’utilisation

Applications du J1600 dans les flux réels de palettes : réception des marchandises, approvisionnement de la production, cross-docking, zones tampons, sites existants et autres supports de charge.

### Réception des marchandises

Utilisation du J1600 pour la réception des marchandises — l’opérateur décharge manuellement le camion, puis le J1600 transporte chaque palette de manière autonome vers la zone de…

### Approvisionnement de la production

Approvisionnement des lignes de production avec le J1600 — les opérateurs préparent des palettes de matières ou de composants, puis le robot les achemine à la ligne à la demande.

### Cross-docking

Cross-docking avec le J1600 — transfert de palettes entre plusieurs origines et destinations en recombinant les emplacements enregistrés, sans créer de tâche spécifique pour chaque paire.

### Stockage temporaire

Utilisation du J1600 pour le stockage temporaire — création en quelques minutes d’emplacements de stockage au sol à court terme lorsque la demande, la saison ou…

## Gestion des zones tampons et de transit

Gestion des zones tampons et de transit avec le J1600 — le transport autonome entre les lignes de production, les zones de transit et les zones de stockage assure un flux régulier des…

## Transport de l’entrepôt à la production

Automatisation des longs trajets entre les zones de stockage et la production avec le J1600, tandis que les opérateurs restent responsables de la prise en charge et des décisions qui…

## Transport de la production à l’expédition

Acheminement des produits finis depuis la sortie de la ligne de production jusqu’à l’expédition ou à une zone de pré-expédition, avec dépose autonome au sol par le J1600.

## Automatisation locale d’une cellule de production

Automatisation d’une cellule de production ou d’un flux de manutention indépendant au sein d’un grand site avec un seul J1600, sans lancer de projet de flotte à l’échelle du site.

## Automatisation des sites existants

Déploiement du J1600 dans des sites existants — les bâtiments aux agencements évolutifs bénéficient d’une automatisation progressive du transport de palettes, sans infrastructure…

## Charges sensibles ou instables

Manutention de charges sensibles, instables ou difficiles avec le J1600 — appréciation de l’opérateur pour la prise et les manœuvres rapprochées, déplacement autonome sur les longs…

## Cages ouvertes et autres supports de charge

Palettes et supports de charge que le J1600 peut transporter — palettes EPAL et GMA à base ouverte, cages ouvertes, fûts et supports sur mesure, avec leurs limites dimensionnelles…

## Transport multipoint de palettes

Exécution de flux multipoints de palettes sur le J1600 en combinant librement les emplacements enregistrés — sans tâche sur mesure pour chaque paire origine-destination.

# Réception des marchandises

La réception des marchandises associe naturellement les deux aspects du Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : les opérations dans le camion et sur le quai nécessitent le jugement de l'opérateur, tandis que les trajets entre le quai et la zone de contrôle ou de stockage sont répétitifs. L'opérateur décharge manuellement le camion, confie chaque palette au J1600 et reste sur le quai pendant que le robot effectue la livraison.

## Fonctionnement du flux

1. Déchargez manuellement la remorque à l'aide du timon, exactement comme avec un transpalette électrique classique.
2. Sélectionnez sur l'écran tactile un point de dépose enregistré : contrôle à réception, zone de stockage ou emplacement tampon.
3. Choisissez **return to origin** (**retour au point de départ**) comme comportement après la livraison, confirmez le mode automatique avec le bouton de démarrage, puis éloignez-vous.
4. Le J1600 se déplace jusqu'à 5,4 km/h (1,5 m/s), contourne les obstacles sur son trajet, dépose la palette au sol et revient jusqu'à vous sur le quai pour prendre la palette suivante.

Ce cycle de livraison avec retour est la tâche J1600 la plus souvent présentée en démonstration. Consultez Livraison avec retour (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) et Prise manuelle et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).

## Pourquoi les opérations à quai restent manuelles

Le déchargement des camions concentre les situations dans lesquelles l'appréciation de l'opérateur est la plus importante :

- **Plaques de liaison et rampes.** Le mode automatique ne peut franchir aucune pente (0 %) : il est destiné à une utilisation sur sol plan (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/). Le mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) permet de franchir des

pentes jusqu'à 5 % à vide et 3 % à pleine charge. Les plaques de liaison, les ressauts et les défauts d'alignement de la remorque doivent donc être gérés par l'opérateur.
- **État des palettes.** Une semelle cassée, un clou saillant ou une extrémité de film étirable détachée sont repérés et traités avant de provoquer un blocage ou un risque pour la sécurité.
- **Stabilité de la charge.** Les charges réceptionnées dont le centre de gravité est trop haut, qui penchent ou qui sont mal empilées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) sont contrôlées par l'opérateur avant le levage.
- **Encombrement.** Une zone de réception encombrée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) par des palettes en attente nécessite un trajet manuel adapté aux circonstances.

Consultez Gestion des exceptions et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) pour connaître la liste complète des tâches qui nécessitent toujours l'appréciation de l'opérateur.

## Ce que le robot élimine

Les déplacements à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/). Chaque livraison autonome élimine un aller-retour que l'opérateur devrait autrement effectuer à pied, que le trajet mesure quelques mètres ou largement plus de 100 mètres. Sur l'ensemble d'une équipe de réception, le J1600 est conçu pour éliminer jusqu'à 80 % du temps que l'opérateur consacre aux transports répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/), tandis que celui-ci poursuit le déchargement sur le quai.

## Configuration d'un flux de réception

- Conduisez une première fois le J1600 jusqu'à chaque point de contrôle, de stockage ou tampon, puis appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**. Le nombre d'emplacements enregistrés n'est soumis à aucune limite logicielle.
- Aucun rail, fil de guidage, réflecteur ni aucune modification du bâtiment ne sont nécessaires : la navigation utilise la technologie 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/).
- Un opérateur qui utilise déjà un transpalette électrique a besoin d'environ 30 minutes de formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/op

erator-training/).

Si les volumes à réception évoluent, ajoutez ou modifiez des points de dépose en quelques minutes. Consultez Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) et Stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/).

Pour connaître les limites de charge sur le quai, consultez Cages ouvertes et autres supports de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) ainsi que les caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Approvisionnement de la production

Pour approvisionner la production, un opérateur prépare ou prélève une palette de matières ou de composants, puis le J1600 l'achemine à la ligne de production à la demande. L'opérateur conserve les tâches qui nécessitent son jugement — prélèvement, séquencement et gestion des priorités — tandis que le robot effectue les trajets entre l'entrepôt et la ligne.

## Déroulement du flux

1. Préparez la palette dans l'entrepôt, le supermarché de production ou la zone de préparation de kits, puis prenez-la en charge manuellement.
2. Sélectionnez sur l'écran tactile le point de dépose enregistré au niveau de la ligne ou de l'îlot de production.
3. Choisissez l'action à effectuer après la livraison : revenir vers vous pour la palette suivante (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), poursuivre vers un autre emplacement, stationner ou S'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/) au niveau de la ligne.
4. Validez le mode autonome et poursuivez la préparation de la charge suivante pendant le déplacement du robot.

Le J1600 dépose les palettes au niveau du sol et transporte jusqu'à 1600 kg par trajet. Consultez Prise en charge manuelle et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) pour connaître le déroulement complet de la tâche.

## Appel de matériel vers la ligne

Avec la fonction come-to-me, un opérateur en bord de ligne peut appeler le robot vers un emplacement depuis une application mobile ou une interface Web, au lieu d'attendre une tournée planifiée. Le réapprovisionnement fonctionne alors en flux tiré : la ligne lance l'appel, l'opérateur charge la palette et le robot l'achemine. Consultez Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/).

## Circulation dans les zones de production

Des zones de circulation privilégiées peuvent être définies afin que les déplacements autonomes suivent les couloirs les plus sûrs dans les zones de production. Le champ de sécurité à 360 degrés du robot et ses zones de protection adaptées à la vitesse couvrent les déplacements en marche avant et arrière. Des bandes lumineuses bleues sur l'engin signalent la zone protégée. Consultez Utilisation dans les environnements encombrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) et Fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Lorsque les priorités changent

Une ligne de production en manque de matière nécessite une intervention urgente ; il ne s'agit pas d'une erreur système. L'opérateur peut immédiatement modifier les priorités : dès qu'il saisit le timon, l'engin repasse sous commande manuelle. La gestion urgente des priorités est l'une des situations dans lesquelles l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) conserve toute sa valeur. Consultez Gestion des exceptions et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/).

## Flux associés

- Chaînes plus longues, de la réception à la production en passant par le stockage : Transport de l'entrepôt à la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/warehouse-to-production-transport/)
- Évacuation des produits finis de la ligne : Transport de la production à l'expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/)
- Zones tampons et zones de mise en attente en bord de ligne : Gestion des zones tampons et de mise en attente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/)
- Ligne ou îlot de production unique au sein d'un site plus vaste : Automatisation locale d'un îlot de production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/)

# Cross-docking

Le cross-docking consiste à transférer les palettes des quais de réception vers les quais d'expédition ou les zones tampons, avec peu ou pas de stockage intermédiaire. Le nombre d'origines et de destinations augmente rapidement, et les voies changent en fonction du volume du jour. Le J1600 est adapté à ce fonctionnement, car les emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) peuvent être librement recombinés : il n'est pas nécessaire d'apprendre une tâche spécifique pour chaque paire origine-destination.

## Fonctionnement du flux

1. Enregistrez une seule fois chaque porte de quai, voie et emplacement tampon en vous y rendant, puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement**. Le nombre d'emplacements enregistrés n'est soumis à aucune limite logicielle.
2. Côté réception, prenez la palette en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/). La conduite à l'intérieur des remorques et sur les ponts de liaison doit rester manuelle, car le mode automatique nécessite des sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/).
3. Sélectionnez la voie d'expédition ou l'emplacement tampon destiné à cette palette, puis choisissez le comportement après la dépose : revenir vers vous, poursuivre vers un autre point, se garer ou attendre.
4. Confirmez le mode automatique. Le robot dépose la palette au sol, puis adopte le comportement sélectionné.

Tout emplacement enregistré peut servir d'origine ou de destination suivante, ce qui facilite les transferts entre plusieurs points. Consultez Transport de palettes multipoint (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) et Transport de A à B puis à C (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/).

## Conçu pour des voies qui évoluent

L'implantation des zones de cross-docking reste rarement inchangée. Des observations réalisées dans un grand site de cross-docking pour le commerce

électronique — une visite qui a contribué à la conception du J1600 axée en priorité sur la flexibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) — ont montré que l'implantation, les flux, les zones tampons et le mix de références changeaient plusieurs fois par semaine, même dans un site fortement automatisé. Le J1600 s'adapte à ces changements grâce aux fonctions suivantes :

- **Apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) :** ajoutez ou déplacez une voie en quelques minutes en vous y rendant une seule fois, puis en enregistrant l'emplacement — consultez Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).
- **Navigation par SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) :** le robot actualise en permanence son modèle de l'environnement et contourne les obstacles, sans rails, fils ni réflecteurs à déplacer — consultez Modification dynamique des trajets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).
- **Reprise en main manuelle immédiate :** lorsqu'une voie déborde ou qu'une palette est mal placée, saisissez le timon et gérez la situation — consultez Gestion des exceptions et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/).

## Zones très fréquentées

Les zones de cross-docking sont encombrées par les personnes, les transpalettes et les marchandises en attente. Le champ de protection à 360 degrés du J1600, ses deux LiDAR de sécurité 2D et ses zones de protection adaptées à la vitesse permettent la circulation en mode automatique au milieu de ce trafic. Des bandes lumineuses bleues matérialisent la zone protégée. Consultez Utilisation dans les environnements encombrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).

## Capacité par trajet

À chaque trajet, le J1600 transporte jusqu'à 1600 kg à une vitesse maximale de 5,4 km/h. Il accepte des charges mesurant jusqu'à 1250 × 1250 mm, débord compris, sur tout support de charge à base ouverte compatible. Consultez Cages ouvertes et autres supports de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) et les caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Stockage temporaire

Les pics de demande, les stocks saisonniers et les stocks liés à des projets créent tous le même besoin : des emplacements de stockage au sol utilisés ce mois-ci et supprimés le mois suivant. Pour le J1600, un emplacement de stockage n'est rien d'autre qu'un emplacement enregistré (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/). Les zones de stockage temporaire peuvent donc être créées, utilisées et désaffectées sans aucune étude d'automatisation.

## Création d'un emplacement de stockage temporaire

1. Conduisez manuellement le J1600 jusqu'à l'endroit souhaité.
2. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** et nommez-le.
3. Commencez à y acheminer des palettes en mode automatique.

La configuration s'arrête là. La création d'un nouvel emplacement ne prend que quelques minutes. Le nombre d'emplacements enregistrés n'est pas limité par le logiciel, et aucun rail de guidage, fil, réflecteur ou modification du bâtiment n'est nécessaire. Pour connaître la procédure détaillée, consultez Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).

## Exploitation de la zone temporaire

- **Mise en stock :** prenez chaque palette en charge en mode manuel, sélectionnez l'emplacement temporaire et laissez le robot la déposer au sol. Sélectionnez **retour au point de départ** pour maintenir un cycle régulier — consultez Livraison avec retour (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/).
- **Déstockage :** lorsque le stock doit être déplacé, les mêmes emplacements peuvent servir de points de départ pour une livraison vers la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/warehouse-to-production-transport/), une expédition ou un stockage permanent.
- **Combinaison :** les emplacements temporaires peuvent être librement combinés avec tous les autres emplacements enregistrés. Ils s'intègrent ainsi aux flux multipoints (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) et au cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cros

s-docking/) sans devoir créer une nouvelle tâche pour chaque paire d'emplacements.

## Pourquoi cette solution s'adapte aux changements d'exploitation

Les agencements variables, le stockage temporaire et l'évolution de l'assortiment de références sont précisément les conditions dans lesquelles les projets d'automatisation rigides s'adaptent difficilement. Comme le J1600 cartographie son environnement avec le 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) et actualise en permanence sa représentation de celui-ci, le réagencement d'une zone ne nécessite aucune reconfiguration par un spécialiste de l'automatisation : un opérateur conduit le J1600, enregistre l'emplacement et poursuit le travail. Consultez Automatisation d'un site existant (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) et Modification dynamique des itinéraires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).

Les zones tampons situées entre les étapes de production fonctionnent selon le même principe, mais sur des cycles plus courts — consultez Gestion des zones tampons et de transit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/).

## Limites pratiques

Les emplacements de stockage temporaire doivent se trouver sur des sols intérieurs plans le long de l'itinéraire en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (franchissement de pente en mode automatique : 0 %) et respecter les conditions ambiantes de service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/) du J1600, soit une température de 5 à 40 °C. La capacité réelle est limitée par l'espace disponible dans l'entrepôt, et non par le logiciel. Consultez les caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Gestion des zones tampons et de transit

Les zones tampons et de transit absorbent les écarts de cadence entre les étapes d'un processus : entre deux lignes de production, entre la production et l'expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/), ou entre la réception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) et la mise en stock. Leur approvisionnement et leur évacuation nécessitent des transports constants et répétitifs, précisément le travail que le J1600 est conçu pour prendre en charge.

## Fonctionnement du flux

Le J1600 transporte les palettes entre les lignes, les zones de transit et les zones de stockage. L'opérateur prend la palette en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) lorsque son appréciation est nécessaire ; le robot prend ensuite en charge le trajet :

1. Prenez la palette à la sortie de la ligne, dans la zone de stockage ou dans la zone de réception.
2. Sélectionnez l'emplacement tampon ou de transit enregistré sur l'écran tactile.
3. Choisissez le comportement après la livraison — pour les opérations de transit, **S'arrêter et attendre** maintient le robot dans la zone de transit, prêt à être redirigé, tandis que **retour au point de départ** maintient une boucle d'approvisionnement.
4. Confirmez le mode autonome et éloignez-vous.

Consultez Deliver and Wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/) et Deliver and Return (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), les deux modèles les plus utilisés pour les opérations en zone tampon.

## Objectif : un flux plus régulier

Confier au robot les transports liés aux zones tampons donne un rythme plus régulier aux opérations : les livraisons sont répétées de manière constante au lieu de dépendre de la disponibilité d'une personne pour effectuer le trajet. Un flux de matières et un débit plus réguliers, une utilisation plus productive de la main-d'œuvre

qualifiée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/) et une réduction des déplacements à pied répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) sont les principaux résultats visés par le J1600 dans ce rôle. La logistique de production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/internal-production-logistics/) et la gestion des zones tampons font partie des principales applications pour lesquelles l'entreprise conçoit et présente le produit.

## Les zones tampons se déplacent, les emplacements enregistrés aussi

Les zones tampons sont les emplacements les plus temporaires d'un site. Lorsqu'un couloir de transit est déplacé ou qu'une nouvelle zone tampon est ouverte pour répondre à un pic de demande :

- ajoutez l'emplacement en quelques minutes en vous y rendant avec le J1600, puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement** — consultez Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) ;
- combinez-le librement avec des emplacements existants pour créer des flux multipoints (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) ;
- pour les zones de débordement utilisées plus longtemps, suivez le modèle de stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/).

Le nombre d'emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) n'est pas limité par le logiciel ; la surface au sol constitue la limite pratique.

## Adéquation et limites

Le transport entre zones tampons et zones de transit convient au J1600 lorsque les trajets s'effectuent en intérieur sur un sol horizontal (pente franchissable en mode automatique : 0 %), que les palettes sont déposées au niveau du sol et que les charges ne dépassent pas 1600 kg sur un support de charge à base ouverte mesurant au maximum 1250 × 1250 mm, débord compris. Consultez Cages ouvertes et autres supports de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) et les caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

Flux adjacents : Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) en amont, Transport de la production à l'expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/) en aval.

# Transport de l’entrepôt à la production

La chaîne qui va de la réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/) au stockage, puis à la production, comprend de longs trajets répétitifs. Le J1600 automatise ces trajets, et non les opérations délicates à chaque extrémité. L’opérateur prend en charge la palette dans l’entrepôt ; le robot effectue le trajet.

## Répartition du travail

| Opérateur | J1600 |
|---|---|
| Prendre la palette dans l’entrepôt en évaluant la stabilité de la charge et l’état de la palette | Transporter jusqu’à 1600 kg sur le trajet enregistré, à une vitesse maximale de 5,4 km/h |
| Sélectionner la destination côté production et le comportement après la livraison | Se déplacer à l’aide du SLAM LiDAR 3D et éviter les obstacles sur le trajet |
| Confirmer le passage en mode autonome | Déposer la palette au sol au niveau de la ligne ou de la cellule |
| Gérer les exceptions et les changements urgents de priorité | Revenir, se garer, poursuivre vers un autre emplacement ou attendre |

Il s’agit d’une automatisation avec opérateur dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) appliquée aux plus longs déplacements à pied dans le bâtiment.

## La longueur du trajet a peu d’importance

Le principe reste le même, que le trajet mesure quelques mètres ou largement plus de 100 mètres : prise en charge manuelle, envoi en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/). Plus le trajet est long, plus il permet de réduire les déplacements manuels à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) à chaque course. C’est pourquoi les trajets entre l’entrepôt et la production sont souvent ceux qu’il est le plus

avantageux de confier au J1600. Le J1600 est conçu pour réduire jusqu'à 80 % du temps que l'opérateur consacre à ce transport répétitif (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/).

## Configuration du flux

1. Enregistrez les zones de prise en charge côté entrepôt, les éventuels emplacements tampons intermédiaires et les points de dépose côté production en vous rendant une fois à chacun d'eux — voir Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).
2. Pour un approvisionnement simple, utilisez Deliver and Return (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) : le robot vous ramène les fourches à vide dans l'entrepôt.
3. Pour les transports enchaînés — de l'entrepôt à la zone tampon, puis de la zone tampon à la ligne — utilisez A-to-B-to-C Transport (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/) ou des flux multipoints (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) complets.
4. Permettez aux opérateurs en bord de ligne de faire venir les matières à la demande avec Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/).

Vous pouvez définir des zones de circulation privilégiées afin que le trajet en mode autonome emprunte des couloirs plus sûrs dans les zones de production — voir Utilisation dans les environnements très fréquentés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).

## Exigences

Le trajet en mode autonome nécessite des sols intérieurs et de niveau (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (la pente admissible est de 0 % en mode automatique ; en mode manuel, elle atteint 5 % à vide et 3 % à pleine charge), avec une qualité de sol conforme à TR34 FM3 / FF 25–FL 20, des ressauts jusqu'à 25 mm et des interstices jusqu'à 20 mm. La température de fonctionnement est de 5–40 °C. Informations complètes : caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

Flux associés : Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) · Gestion des zones tampons et de préparation (http

s://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) ·
Transport de la production à l’expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/)

# Transport de la production à l’expédition

En bout de ligne, les palettes de produits finis doivent rejoindre la zone d’expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/) ou une voie de pré-expédition. Ce trajet répétitif éloigne chaque fois les opérateurs de la ligne. Avec le J1600, l’opérateur en bout de ligne prend la palette et lance la tâche ; le robot effectue le trajet.

## Fonctionnement du flux

1. Prenez manuellement la palette de produits finis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) en bout de ligne.
2. Sélectionnez sur l’écran tactile le point de dépose enregistré dans la zone d’expédition ou de pré-expédition.
3. Choisissez le comportement après la livraison :
    - **Return to origin** (retour au point de départ) pour revenir directement chercher la palette suivante — voir Livrer et revenir (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) ;
    - **S’arrêter et attendre** pour rester dans la voie de pré-expédition jusqu’à recevoir une nouvelle destination — voir Livrer et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/) ;
    - **Go to parking** (aller au stationnement) à la fin du trajet afin de ne pas laisser le véhicule dans le passage — voir Livrer et stationner (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/).
4. Confirmez le mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) avec le bouton de démarrage, puis éloignez-vous.

Le robot dépose la palette au sol dans la voie de pré-expédition, ce qui convient aux zones de départ organisées en emplacements au sol. Le chargement de la remorque elle-même reste manuel : les ponts de liaison et l’intérieur des remorques dépassent la pente admissible de 0 % en mode automatique, tandis que le mode manuel accepte jusqu’à 5 % à vide et 3 % à pleine charge.

## Maintien de la productivité de la ligne

Chaque trajet autonome permet à une personne de rester au poste à valeur ajoutée du processus au lieu de déplacer les palettes à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) dans tout le bâtiment. Ce flux vise à obtenir des départs plus réguliers, à réduire les manutentions sans valeur ajoutée et à mieux utiliser le personnel qualifié (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/). Il permet de supprimer jusqu'à 80 % du temps de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) consacré au trajet répétitif.

Lors des pics d'expédition, les marchandises en attente de départ encombrent l'espace au sol. Le champ de sécurité à 360° et les zones de protection adaptées à la vitesse du J1600 prennent en compte la circulation pendant le trajet — voir Utilisation dans les environnements encombrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/). L'opérateur reprend manuellement les commandes dans les situations imprévues, conformément à la section Gestion des exceptions et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/).

## Combinaison avec les flux en amont

Un J1600 peut assurer les flux dans les deux sens de la ligne en Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : acheminement des matières avec l'Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/), puis évacuation des produits finis avec le flux décrit ici, les tâches de A à B puis à C (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/) enchaînant les étapes. Les voies de pré-expédition sont des emplacements enregistrés comme les autres. Elles peuvent donc être ajoutées ou déplacées en quelques minutes lorsque le planning d'expédition change — voir Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) et Gestion des zones tampons et de pré-expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/).

## Exigences relatives à la charge et au parcours

Jusqu'à 1600 kg par trajet, sur un support de charge à base ouverte, dans un gabarit maximal de 1250 × 1250 mm, dépassement compris, avec une hauteur de charge maximale de 1700 mm depuis le sol, sur des parcours intérieurs plats (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) à une température de 5–40

°C. Détails : Cages ouvertes et autres supports de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) · Caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Automatisation locale d’une cellule de production

Les grands sites comportent de nombreux petits flux de manutention : une cellule qui alimente une ligne, un poste d’emballage avec sa propre boucle ou une zone de sous-assemblage desservie par une navette dédiée. Chacun de ces flux est trop limité — ou change trop souvent — pour justifier un projet de flotte conventionnel. Le J1600 prend en charge ces flux indépendants, une cellule à la fois.

## Le problème des flux locaux

Le chiffrage et la planification d’un projet d’automatisation complet couvrent l’ensemble du site : gestion de flotte, intégration des systèmes, infrastructure et configuration par des spécialistes. Un flux local de quelques mouvements de palettes par heure ne peut pas absorber ces coûts supplémentaires et reste donc manuel par défaut. Le J1600 inverse cette logique économique :

- un seul véhicule, déployé en quelques heures ou en une journée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/) selon le périmètre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/) ;
- aucune intégration obligatoire avec un système de gestion d’entrepôt, un gestionnaire de flotte ou le système informatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) ;
- Wi-Fi facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) ;
- aucun rail, fil de guidage ou réflecteur, et aucune modification du bâtiment ;
- environ 30 minutes de formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) pour un opérateur qui utilise déjà un transpalette électrique.

L’opérateur de la cellule s’en charge lui-même : il prend la palette en mode manuel, envoie le J1600 en mode automatique et peut reprendre la main à tout moment. Voir Prise en charge manuelle et livraison automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) et Travail mixte en modes manuel et automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/).

## Configurations courantes des cellules

- Une boucle entre la cellule et son supermarché logistique ou sa zone de stockage — Deliver and Return (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/)
- L'approvisionnement à la demande de la cellule au moyen d'un appel depuis un appareil mobile ou une interface web — Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/)
- L'évacuation des produits finis vers l'étape suivante — Transport de A à B puis à C (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/)
- Des zones tampon attenantes à la cellule — Gestion des zones tampon et de transit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/)

Lorsque la cellule est déplacée ou que l'implantation change (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/), l'opérateur réapprend les emplacements au J1600 en s'y rendant et en les enregistrant. Aucun spécialiste de l'automatisation n'est nécessaire. Voir Configuration d'emplacements temporaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).

## Extension au-delà d'une seule cellule

L'automatisation locale ne limite pas les possibilités d'évolution du site. Lorsque d'autres cellules adoptent le J1600, des fonctions d'automatisation avancées permettent d'ajouter la recharge automatique, Come-to-Me, la gestion de flotte avec VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) et des intégrations API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/). Les déploiements limités à une seule cellule peuvent ainsi rejoindre ultérieurement une flotte coordonnée composée de véhicules de plusieurs fabricants. Voir Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) et la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/).

## À qui cette solution convient-elle ?

Elle convient aussi bien aux grands sites comportant de nombreux petits flux locaux qu'aux petites structures qui emploient un à cinq opérateurs de transpalette au cours d'une même équipe — les segments pour lesquels le J1600 est principalement conçu

(https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/). Pour les sites où l'ensemble des installations est susceptible de changer, voir Automatisation d'un site existant (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/).

# Automatisation des sites existants

Un site existant est une installation dont les processus et l'agencement n'ont pas été conçus pour intégrer une nouvelle solution d'automatisation. La plupart des entrepôts (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) et des usines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/) sont dans ce cas. Leurs contraintes — agencements évolutifs, circulation mixte, sols irréguliers, absence de volonté d'engager des travaux — correspondent précisément aux conditions pour lesquelles le J1600 a été conçu.

## Aucune infrastructure, par conception

Le J1600 ne nécessite aucun équipement à construire, à installer ou à encastrer :

- aucun rail, câble, aimant ou réflecteur ;
- aucune modification du bâtiment ;
- Wi-Fi facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) ;
- aucun système de gestion d'entrepôt, gestionnaire de flotte ou raccordement au système informatique obligatoire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) ;
- prêt à l'emploi dès la livraison, avec une configuration généralement réalisée en quelques heures ou en une journée, selon le périmètre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/).

La navigation repose sur la technologie 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/), exécutée sur un ordinateur industriel NVIDIA Jetson dédié à l'IA. Pendant qu'un opérateur conduit le J1600, celui-ci crée et actualise en continu une carte tridimensionnelle. Il détermine ensuite sa position et planifie ses propres itinéraires vers les destinations enregistrées. La cartographie 3D est conçue pour offrir davantage de précision et de fiabilité que la navigation 2D traditionnelle dans les environnements complexes ou évolutifs. Elle analyse les structures environnantes jusqu'à 70 m au-dessus du véhicule.

## S’adapter à un agencement évolutif

Les espaces des sites existants évoluent : des palettes apparaissent au milieu d’une allée, les rayonnages sont déplacés, des zones saisonnières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) ouvrent et ferment. Le J1600 s’adapte de trois manières :

1. **Il contourne les obstacles.** Le modèle de l’environnement est actualisé en continu et le J1600 contourne tout ce qui obstrue son passage — voir Modification dynamique des itinéraires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).
2. **Les opérateurs lui apprennent un nouvel itinéraire en quelques minutes.** Pour mettre à jour un point de dépose déplacé, il suffit de s’y rendre avec le J1600 et d’appuyer sur **Enregistrer l’emplacement** — aucun spécialiste de l’automatisation ni aucun projet de reprogrammation ne sont nécessaires. Voir Configuration d’un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).
3. **Une personne reste toujours aux commandes.** Toute situation que le système d’automatisation ne doit pas gérer de sa propre initiative — une allée bloquée, une palette endommagée ou un emplacement de stockage improvisé — est prise en charge par une reprise immédiate en mode manuel. Voir Gestion des exceptions et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/).

## Exigences applicables au sol

La capacité d’adaptation aux sites existants a des limites mesurées. Le fonctionnement autonome exige les conditions suivantes :

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

L'entreprise réalise volontairement ses essais dans des conditions difficiles — son site d'essai et de démonstration de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) comporte un sol réel volontairement irrégulier — mais les limites ci-dessus restent applicables à tous les déploiements. Pour plus de détails : caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Une automatisation progressive par nature

Avec le J1600, l'automatisation d'un site existant commence par un seul flux — souvent une cellule de travail (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/), une voie de réception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) ou un segment de transport entre l'entrepôt et la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/warehouse-to-production-transport/) — puis s'étend emplacement par emplacement. Les fonctions d'automatisation avancées (recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/), come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), gestion de flotte VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), API) sont disponibles lorsque l'application prend de l'ampleur, mais ne sont jamais requises dès le premier jour. Voir la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/).

# Charges sensibles ou instables

Certaines charges ne doivent jamais être prises en charge en mode autonome : fûts, conteneurs de liquides, empilements dont le centre de gravité est haut, marchandises fragiles ou palettes inclinées. La solution du J1600 consiste à scinder la tâche. L'opérateur met à profit son expérience et son appréciation de la situation pendant la prise et les manœuvres rapprochées ; le robot ne prend le relais que pour les déplacements répétitifs entre ces opérations.

## La partie manuelle : l'appréciation au niveau des fourches

En mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/), le J1600 se conduit comme un transpalette électrique classique et l'opérateur maîtrise chaque détail :

- **Évaluation de la stabilité** avant le levage — repérage d'une charge dont le centre de gravité est haut, qui est inclinée ou mal empilée.
- **Contrôle de l'état** — détection des palettes endommagées, des angles écrasés ou des fuites avant le transport.
- **Levage maîtrisé.** Les vitesses des fourches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) sont volontairement modérées : 0,10 m/s en levée à vide, 0,08 m/s en levée à pleine charge, 0,08 m/s en descente à vide et 0,12 m/s en descente à pleine charge.
- **Manœuvres dans les espaces restreints** autour des obstacles et des autres charges, ainsi que lors des approches difficiles, avec détection des palettes et choix de la hauteur sous contrôle manuel.
- **Hauteur adaptée aux besoins** — prise et dépose manuelles jusqu'à 1600 mm ; les fûts et les cages situés dans des positions difficiles sont manutentionnés par l'opérateur en mode manuel.

Les démonstrations de ce cas d'utilisation avec des fûts suivent exactement ce principe : appréciation manuelle pour la partie délicate, puis transport autonome sur la distance restante.

## La partie autonome : un déplacement fluide et prévisible

Une fois la charge correctement placée sur les fourches, l'opérateur sélectionne la destination, confirme le mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), puis s'écarte. La phase autonome est conçue pour privilégier la stabilité :

- dépose uniquement au sol — aucune dépose en hauteur n'est effectuée en mode autonome ;
- fonctionnement sur sol horizontal (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (capacité de franchissement de pente de 0 % en mode automatique) — aucune pente ni aucun pont de liaison de quai en mode autonome ;
- déplacement régulier et reproductible jusqu'à 5,4 km/h avec évitement des obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) ;
- un capteur de détection de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/) et un champ de protection à 360° adapté à la vitesse sur l'ensemble du trajet — voir le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

Le centre d'essais de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) de l'entreprise valide ce comportement dans des conditions volontairement difficiles, notamment avec des charges remplies d'eau sur des sols réels irréguliers.

## Supports de charge compatibles

Les charges sensibles sont souvent placées sur des supports non standard. Le J1600 accepte tout support de charge à base ouverte pouvant être pris par les fourches et respectant son gabarit, notamment les cages ouvertes, les fûts sur supports à base ouverte et les formats autres que les palettes Europe, sous réserve de la géométrie de la base, des dimensions, de la stabilité et de l'appréciation de l'opérateur. Aucune approbation générale ne couvre tous les supports de charge ni les matières dangereuses. Consultez Cages ouvertes et autres supports de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) pour connaître les limites précises.

## À lire également

- Procédure complète, de la prise à la dépose : Prise manuelle et dépose autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/)
- Toutes les décisions qui restent du ressort de l'opérateur : Gestion des exceptions et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/)
- Le concept sur lequel repose cette répartition : 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/)

# Cages ouvertes et autres supports de charge

Le J1600 n'est pas limité aux palettes Europe. Il peut transporter tout support de charge pouvant être pris par les fourches, doté d'une **base ouverte — sans plancher inférieur** — et respectant son gabarit dimensionnel : cages ouvertes, fûts sur supports à base ouverte et formats sur mesure. La règle pratique issue des démonstrations de l'entreprise est simple : tout support dégagé par dessous peut être pris en charge.

## Limites de compatibilité

| Paramètre | Limite / compatibilité |
|---|---|
| Exigence relative à la base | Base ouverte sans plancher inférieur, permettant l'entrée des fourches |
| Longueur maximale de la charge, dépassement compris | 1250 mm (49 in) |
| Largeur maximale de la charge, dépassement 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 | Palette Europe EPAL, EPAL 3, EPAL 6 |
| Compatibilité GMA | Toutes les palettes GMA à base ouverte |
| Supports sur mesure | Tout support à base ouverte pouvant être pris par les fourches et respectant les limites dimensionnelles |

Le gabarit exact est de 1250 mm. Certaines présentations produit plus courtes l'arrondissent à 1,2 m. Utilisez 1250 mm pour vérifier un support.

## Géométrie des fourches

La possibilité de prendre un support sur mesure avec les fourches dépend de la compatibilité entre les ouvertures de sa base et les dimensions des fourches :

| Paramètre des fourches | Valeur |
|---|---|
| Longueur des fourches | 1150 mm (45 in) |
| Largeur de chaque fourche | 180 mm (7 in) |
| Épaisseur des fourches | 60 mm (2,4 in) |
| Largeur hors tout des fourches | 680 mm (27 in) |
| Écartement intérieur entre les fourches | 320 mm (13 in) |
| Hauteur minimale des fourches | 90 mm (3,5 in) |
| Position la plus haute des fourches (mode manuel) | 1600 mm (63 in) |

Dimensions complètes : caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## L'évaluation reste indispensable

La compatibilité dépend de la géométrie de la base, des dimensions, de la stabilité et de l'évaluation de l'opérateur. Aucune autorisation générale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) ne couvre tous les supports ni les matières dangereuses. L'opérateur évalue chaque support et chaque charge avant la prise, ce qui explique notamment pourquoi la prise d'une palette s'effectue toujours manuellement avec le J1600. Pour les supports instables ou difficiles à manutentionner, suivez les instructions de la page Charges sensibles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/).

**LA DÉPOSE AUTOMATIQUE S'EFFECTUE AU NIVEAU DU SOL**

Quel que soit le support, la dépose automatique s'effectue au niveau du sol. La prise et la dépose à une hauteur de 1600 mm ne sont possibles qu'en mode manuel.

## Utilisation des autres supports

Les cages ouvertes et les supports non standard sont couramment utilisés pour l'approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) (acheminement de cages de composants jusqu'à la ligne), la réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) (différents formats à la réception) et la distribution alimentaire et de produits de grande consommation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/grocery-and-fmcg/) utilisant des palettes au format GMA. Comme il suffit de vérifier une seule fois qu'un support respecte le gabarit, les autres formats peuvent être intégrés aux tâches de transport multipoint (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) et de cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) comme n'importe quelle palette Europe.

Pour toute question sur un support particulier, consultez la FAQ sur le produit et ses capacités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/).

# Transport multipoint de palettes

Les flux réels de palettes se limitent rarement à une simple navette d'un point A à un point B. Les marchandises partent de plusieurs origines vers plusieurs destinations, et cette combinaison change chaque jour. Le J1600 gère ces flux comme un transport multipoint à multipoint : chaque emplacement enregistré peut être associé à n'importe quel autre, sans effectuer l'apprentissage de chaque combinaison.

## Modèle des emplacements

- Pour créer un emplacement, conduisez manuellement le J1600 jusqu'au point voulu, puis appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**.
- Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) — les limites pratiques dépendent de la surface au sol disponible.
- Le J1600 se rend à n'importe quel point enregistré, quelle que soit sa position de départ. Vous n'effectuez pas l'apprentissage des trajets entre chaque paire d'emplacements ; vous enregistrez les points, puis la navigation 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) planifie elle-même chaque trajet.

Cette dernière capacité distingue les points utilisés pour l'apprentissage et la répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) de l'automatisation à trajets fixes : dix points enregistrés permettent déjà toutes les liaisons possibles entre eux. Consultez Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) et Modification dynamique des trajets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).

## Modèles de tâche pour les opérations multipoints

| Modèle | Fonctionnement | Utilisation type |
|---|---|---|
| Deliver and return | Déposer la palette en B, puis revenir en A | Boucles répétitives d'approvisionnement — voir Deliver and Return (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) |
| A-to-B-to-C | Déposer la palette en B, puis continuer à vide vers C | Flux en chaîne, repositionnement — voir A-to-B-to-C Transport (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/) |
| Deliver and wait | Déposer la palette en B et y rester | Voies de mise en attente — voir Deliver and Wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/) |
| Deliver and park | Déposer la palette en B, puis rejoindre la zone de stationnement | Fin de cycle — voir Deliver and Park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/) |
| Come-to-me | Le robot rejoint l'opérateur qui l'appelle | Enlèvement à la demande — voir Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) |

Chaque tâche commence de la même manière : prise de la palette en mode manuel, sélection sur l'écran tactile de la destination et du comportement après la dépose, puis validation du mode automatique à l'aide du bouton physique de démarrage. Consultez Prise manuelle et livraison automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).

## Applications adaptées aux flux multipoints

- **Cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) :** le déplacement de palettes entre plusieurs portes de quai et plusieurs voies est l'application multipoint par excellence.
- **Gestion des zones tampons et de mise en attente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) :** les lignes, les zones tampons et les zones de stockage forment un réseau multipoint.
- **Stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) :** des emplacements temporaires peuvent être ajoutés au réseau ou en être retirés sans aucune autre modification.

- **Évolution des opérations :** lorsque les flux changent, vous ajoutez des emplacements, pas des projets — une approche décrite dans Automatisation d'un site existant (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/).

## Capacité et limites

Chaque trajet permet de transporter jusqu'à 1600 kg à une vitesse maximale de 5,4 km/h, sur des parcours intérieurs de niveau, avec dépose au sol. Les supports de charge doivent être à base ouverte et ne pas dépasser 1250 × 1250 mm, débord de charge compris — consultez Cages ouvertes et supports de charge alternatifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) et les caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Scénarios d’exploitation

Les modèles de tâches et situations quotidiennes pris en charge par le J1600, de la prise manuelle d’une palette suivie de son transport autonome à la recharge automatique et à la gestion des exceptions.

### Prise en charge manuelle et livraison autonome

Le mode opératoire de base du J1600, étape par étape — prenez la palette en mode manuel, créez la tâche sur l’écran tactile, confirmez le mode automatique et laissez le robot effectuer l…

### Livraison et retour

La tâche Boomerang du J1600 — livraison autonome vers un emplacement enregistré, suivie d’un retour automatique au point de départ ou auprès de l’opérateur, idéale pour les boucles…

### Deliver and Wait

La tâche de dépose et d’attente du J1600 — le robot achemine la palette, la dépose au sol et reste à destination jusqu’à ce que l’opérateur lui attribue une nouvelle tâche.

### Deliver and Park

La tâche Deliver and Park du J1600 — après la dépose au sol, le J1600 rejoint un emplacement de stationnement défini afin de dégager les zones de circulation entre les tâches.

## Transport de A à B puis à C

La tâche Simple ABC du J1600 transporte une palette de A à B, puis poursuit en mode automatique jusqu'à C et enchaîne les emplacements enregistrés dans un même flux.

## Come-to-Me

Appelez le J1600 à votre emplacement depuis une application mobile ou une interface Web — la fonction Come-to-Me transforme le robot en moyen de transport à la demande.

## Recharge automatique

Fonctionnement de la recharge autonome du J1600 sur la station de recharge automatique en option, recharge manuelle, taux de décharge et de recharge de la batterie, et prix catalogue d…

## Configuration d'un emplacement temporaire

Ajoutez une nouvelle destination au J1600 en quelques minutes — conduisez-le jusqu'au point souhaité, appuyez sur Enregistrer l'emplacement, nommez-le et commencez à transporter des…

## Modification dynamique des itinéraires

Comment le J1600 gère les changements d'itinéraire — il calcule ses propres trajets entre les emplacements enregistrés, contourne les nouveaux obstacles et permet aux opérateurs de…

## Travail mixte en mode manuel et autonome

Utiliser le J1600 comme équipement unique pour les deux types de tâches — manutention manuelle au transpalette et transport autonome pendant le même poste, avec passage…

## Fonctionnement dans les zones à forte circulation

Comment le J1600 circule en toute sécurité au milieu des personnes et des engins — champ de protection à 360°, zones de sécurité adaptées à la vitesse, signalisation lumineuse bleue et…

## Gestion des exceptions et des charges atypiques

Les exceptions que le J1600 laisse délibérément aux opérateurs — palettes endommagées, charges instables, film plastique accroché, palettes mal positionnées, ponts de liaison,…

# Prise en charge manuelle et livraison autonome

Toutes les tâches du J1600 suivent le même principe : une personne prend en charge la palette en mode manuel, puis le robot la livre de manière autonome. La prise en charge est toujours manuelle, car cette étape exige l'appréciation de l'opérateur, et la dépose autonome s'effectue toujours au sol. Cette page détaille ce principe, sur lequel reposent tous les autres scénarios.

## Déroulement

1. Prenez une palette ou un support de charge compatible en mode manuel, à l'aide du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/), comme avec un transpalette électrique classique.
2. Sur l'écran tactile de 15 pouces, ouvrez l'écran de création de tâche.
3. Sélectionnez le type de tâche et la destination de dépose enregistrée.
4. Sélectionnez l'action à effectuer après la livraison : revenir au point de départ, rejoindre un autre emplacement ou une zone de stationnement, ou S'arrêter et attendre.
5. Lancez la tâche.
6. Le robot vous demande de passer en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/) ; confirmez en appuyant sur le bouton physique de démarrage/reprise à LED.
7. L'interface vous demande de vous éloigner. Éloignez-vous de la machine.
8. Le J1600 se déplace de manière autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), évite les obstacles, dépose la palette au sol et exécute l'action sélectionnée après la livraison.

Le trajet peut faire quelques mètres ou bien plus de 100 mètres — le principe reste identique.

## Signalisation et commande des modes

- Des feux blancs signalent le mode manuel ; en mode automatique, des bandes lumineuses bleues signalent le champ de protection autour de l'engin.

- Un sélecteur à clé à trois positions (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.
- Saisissez ou déplacez le timon à tout moment pour reprendre immédiatement la conduite manuelle. Les boutons d'arrêt d'urgence et les contacteurs de position du timon arrêtent l'engin — consultez le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Pourquoi la prise en charge reste manuelle

Le positionnement des fourches, la stabilité de la charge, l'état de la palette et les approches dans les espaces exigus exigent l'appréciation de l'opérateur. En gardant ces opérations manuelles, le J1600 peut se passer des travaux d'intégration, des infrastructures et des processus strictement encadrés qu'exige une automatisation complète. C'est le principe qui sous-tend le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) et l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/). Pour les charges qui nécessitent des précautions supplémentaires, consultez Charges sensibles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/).

## Temps d'apprentissage pour un nouvel opérateur

La formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) dure environ 30 minutes pour une personne qui sait déjà utiliser un transpalette électrique. Lors d'un événement d'essai ouvert au public, une personne qui découvrait le J1600 l'a conduit en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/customer-stories/video-case-stories/), a enregistré un emplacement, créé une tâche de dépose avec retour, confirmé le mode automatique et observé le robot se déplacer en évitant les personnes — dès sa première prise en main de la machine.

## Variantes du principe

Le choix effectué après la livraison à l'étape 4 distingue les différents modèles de tâche (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) :

- Deliver and Return (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) — la tâche la plus courante

- Deliver and Wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/)
- Deliver and Park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/)
- A-to-B-to-C Transport (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/)
- Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/) — le robot vient d'abord jusqu'à vous

Les destinations sont créées selon la procédure décrite dans Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/). Pour connaître toutes les capacités de la machine, consultez la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/).

# Livraison et retour

La livraison avec retour, également appelée tâche **Boomerang**, envoie le J1600 vers une destination enregistrée, dépose la palette au sol, puis ramène directement le véhicule à son point de départ ou auprès de l'opérateur. C'est la tâche du J1600 la plus couramment exécutée et présentée en démonstration, car elle permet à un opérateur assisté d'un robot d'assurer une boucle continue.

## Fonctionnement

1. Prenez manuellement la palette.
2. Sélectionnez la destination de dépose enregistrée sur l'écran tactile.
3. Sélectionnez **retour au point de départ/à l'opérateur** comme comportement après la livraison.
4. Confirmez le mode automatique avec le bouton de démarrage, puis éloignez-vous.
5. Le robot livre la palette, la dépose au sol, puis revient à vide à son point de départ.

Pendant le trajet du robot, l'opérateur prépare la palette suivante. Dès son retour, le cycle suivant commence immédiatement : dépose, départ, répétition. Le fonctionnement détaillé de cette tâche est décrit dans Prise manuelle et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).

## Applications de la boucle

La tâche Boomerang convient à tous les flux dans lesquels les palettes partent toujours du même endroit :

- **Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) :** l'opérateur reste près de la remorque ; le robot transporte chaque palette jusqu'à la zone de contrôle ou de stockage, puis revient.
- **Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) :** l'opérateur chargé de la préparation des kits ou du supermarché de production effectue le chargement ; le robot approvisionne la ligne, puis revient.

- **Transport de la production à l'expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/) :** l'opérateur en bout de ligne poursuit l'emballage pendant que les palettes terminées sont acheminées vers la zone de préparation à l'expédition.
- **Approvisionnement d'une zone tampon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) :** une boucle régulière maintient le stock tampon au niveau requis sans déplacement à pied.

Plus le trajet est long, plus chaque boucle réduit les déplacements à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) : l'itinéraire peut mesurer quelques mètres ou largement dépasser 100 mètres.

## Comportement pendant le trajet

À l'aller avec charge comme au retour à vide, le robot se déplace à l'aide du SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) à une vitesse pouvant atteindre 5,4 km/h. Il évite les obstacles et sécurise son environnement grâce à un champ de protection à 360 degrés adapté à la vitesse, matérialisé par des bandes lumineuses bleues. Les LiDAR de sécurité 2D et les fonctions de sécurité certifiées prennent en charge les déplacements en marche avant comme en marche arrière. Consultez Utilisation dans les environnements très fréquentés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).

## Autres possibilités

Si le véhicule doit rester à destination au lieu de revenir, utilisez Deliver and Wait (livraison et attente) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/). S'il doit libérer la zone après la dernière dépose, utilisez Deliver and Park (livraison et stationnement) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/). Pour enchaîner un second trajet au lieu de revenir, utilisez A-to-B-to-C Transport (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/).

# Deliver and Wait

Deliver and Wait (« livrer et attendre »), également appelé **drop and wait** (« déposer et attendre »), envoie le J1600 vers une destination enregistrée, y dépose la palette au sol, puis immobilise le transpalette à cet emplacement jusqu'à ce qu'un opérateur lui attribue une nouvelle tâche. Utilisez cette tâche lorsque le travail se poursuit à destination ou lorsque le prochain déplacement n'est pas encore défini.

## Fonctionnement

1. Prenez la palette en charge en mode manuel.
2. Sélectionnez la destination de dépose enregistrée sur l'écran tactile.
3. Sélectionnez **S'arrêter et attendre** comme action après la dépose.
4. Validez le mode automatique avec le bouton de démarrage, puis éloignez-vous du J1600.
5. Le robot achemine la palette, la dépose, puis attend à destination.

Sur place, tout opérateur peut lancer la tâche suivante depuis l'écran tactile ou simplement reprendre le timon et continuer en mode manuel — le transfert de commande fonctionne dans les deux sens. Consultez Prise en charge manuelle et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) pour connaître le processus de base et Alternance entre fonctionnement manuel et autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/) pour le changement de mode.

## Exemple de démonstration

Dans un tutoriel public (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/how-to-videos/), un emplacement a été enregistré sous le nom `pallet1` (« Emplacement palette 1 »), puis une tâche a été créée avec **Drop Pallet at Location** (« Déposer la palette à l'emplacement ») et l'option d'arrêt et d'attente. Le mode automatique a ensuite été validé, et le robot a livré la palette avant de rester sur place. La création de l'emplacement et de la tâche n'a pris que quelques minutes — consultez Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).

## Quand l’attente est préférable au retour

- **Voies de préstockage :** il peut être nécessaire de repositionner la palette une fois la voie remplie — laissez le transpalette sur place. Consultez Gestion des zones tampons et de préstockage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/).
- **Transferts entre équipes :** l’équipe de réception envoie la palette ; l’équipe de production reprend le transpalette en attente à l’arrivée.
- **Flux à sens unique :** lorsque plus personne ne se trouve au point de départ, un retour à vide constituerait un trajet inutile.
- **Étape suivante incertaine :** dans les flux variables tels que le cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/), le prochain point de départ est souvent décidé après la dépose.

Si le transpalette doit plutôt revenir chercher la palette suivante, utilisez Deliver and Return (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/). S’il doit dégager la zone après la dépose, utilisez Deliver and Park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/) ou enchaînez une étape avec A-to-B-to-C Transport (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/). Un robot en attente peut également être appelé depuis un autre emplacement avec Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/).

## Pendant l’attente

Un J1600 en attente consomme environ 2 % de batterie par heure en veille (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/). Le laisser immobilisé à destination entre deux tâches n’entame donc que peu son autonomie. Pour gérer la recharge pendant toute la durée d’un poste, consultez Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/).

# Deliver and Park

Deliver and Park termine la dépose, puis envoie le J1600 vers un emplacement de stationnement défini. Utilisez cette tâche à la fin d'un cycle, entre deux postes ou chaque fois que l'engin doit dégager la zone de travail au lieu de rester à destination ou de revenir à vide.

## Fonctionnement

1. Prenez manuellement la palette.
2. Sélectionnez la destination de dépose enregistrée sur l'écran tactile.
3. Sélectionnez **go to parking** (**aller au stationnement**) comme action après la livraison.
4. Confirmez le mode automatique à l'aide du bouton de démarrage et éloignez-vous.
5. Le J1600 achemine la palette, la dépose au sol, puis rejoint de manière autonome l'emplacement de stationnement.

L'emplacement de stationnement est un emplacement enregistré (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) comme les autres. Créez-le une seule fois en y conduisant le J1600, puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement**. Consultez Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) et la procédure de base dans Prise en charge manuelle et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).

## Pourquoi stationner le J1600

- **Zones dégagées :** les voies de stockage temporaire, les zones de quai et les espaces en bord de ligne restent libres de tout engin à l'arrêt. Cette fonction est utile dans les conditions de forte affluence décrites dans Utilisation dans les environnements encombrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).
- **Point de prise en charge prévisible :** l'opérateur suivant sait toujours où se trouve l'engin.

- **Rangement en fin de poste :** la dernière tâche de la journée se termine avec l'engin stationné, et non laissé au milieu de la zone de travail.
- **Recharge :** stationnez le J1600 près du chargeur pour le brancher manuellement pendant les pauses, ou associez le stationnement à une station de recharge automatique afin de profiter des temps d'arrêt pour recharger la batterie. Consultez Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/).

Lorsqu'il est stationné, le J1600 consomme environ 2 % de batterie par heure en veille (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/).

## Faire revenir le J1600

Il n'est pas nécessaire d'aller chercher à pied un J1600 stationné. La fonction Come-to-Me permet de le faire venir jusqu'à votre emplacement depuis une application mobile ou une interface Web. Consultez Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/). Sinon, n'importe quel opérateur peut rejoindre l'engin, saisir le timon et démarrer la tâche suivante.

## Alternatives

Pour maintenir un cycle continu, utilisez Deliver and Return (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/). Pour laisser l'engin à destination, utilisez Deliver and Wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/). Le trajet jusqu'au stationnement peut également constituer la dernière étape d'une tâche enchaînée. Consultez A-to-B-to-C Transport (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/).

# Transport de A à B puis à C

La tâche **Simple ABC** transporte une palette de A à B, puis envoie le J1600 vers un troisième emplacement, C. Elle sert de base aux flux enchaînés : le chariot termine chaque tâche là où commence la suivante, au lieu de revenir au point de départ de la tâche précédente.

## Fonctionnement

1. Prenez la palette à A en mode manuel.
2. Sur l'écran tactile, sélectionnez l'emplacement enregistré B comme destination.
3. Sélectionnez **go to another point** (« aller à un autre point ») comme comportement après la livraison, puis choisissez C.
4. Confirmez le mode automatique avec le bouton de démarrage, puis éloignez-vous.
5. Le J1600 transporte la palette jusqu'à B, la dépose au sol, puis poursuit à vide jusqu'à C.

C peut être tout emplacement utile : la prochaine zone de prise en charge, un emplacement de stationnement ou une station de recharge. Consultez Prise manuelle et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) pour connaître le flux de travail de base.

## Possibilités offertes par ABC

- **Flux enchaînés :** de l'entrepôt à la ligne de production, puis jusqu'à la prochaine prise en charge. Le J1600 se positionne à l'avance là où le travail se poursuit. Consultez Transport de l'entrepôt à la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/warehouse-to-production-transport/).
- **Opérations entre deux zones :** livrez les produits finis à la zone d'expédition, puis poursuivez jusqu'à la zone de réception où des marchandises entrantes attendent d'être traitées. Un seul chariot dessert les deux flux. Consultez Transport de la production à l'expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/) et Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/).
- **Repositionnement sans déplacement à pied :** la prochaine personne qui a besoin du chariot n'a pas à aller le chercher ; il vient jusqu'à elle.

- **Recharge intégrée au flux :** terminez un trajet à la station de recharge automatique afin de mettre à profit les périodes d'inactivité pour recharger la batterie. Consultez Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/).

## Des emplacements, pas des itinéraires

A, B et C sont des emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/), et chaque emplacement enregistré peut remplir n'importe quel rôle dans n'importe quelle tâche. Comme le J1600 calcule lui-même son itinéraire entre les emplacements grâce au SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/), dix emplacements permettent déjà toutes les combinaisons A-B-C possibles. Il n'est pas nécessaire d'apprendre un itinéraire pour chaque combinaison. Ce même principe permet le transport de palettes multipoint (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) et le cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/). La création de chaque emplacement ne prend que quelques minutes, comme décrit dans Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).

## Alternatives

- Si le véhicule doit revenir à A : Livrer et revenir (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/)
- Si le véhicule doit rester à B : Livrer et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/)
- Si C correspond précisément à l'emplacement de stationnement : Livrer et stationner (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/)
- Si le chariot doit rejoindre une personne sur demande : Venir jusqu'à moi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/)

# Come-to-Me

Come-to-me inverse le sens habituel d'une tâche : au lieu d'envoyer le robot avec une palette, vous le faites venir jusqu'à vous. La demande est envoyée depuis une application mobile ou une interface Web, et le J1600 se rend jusqu'à vous de manière autonome. Personne n'a besoin de traverser le bâtiment pour aller le chercher.

## Fonctionnement

1. Ouvrez l'application mobile ou l'interface Web.
2. Faites venir le robot à votre emplacement.
3. Le J1600 planifie son trajet à l'aide de la technologie 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/), se déplace de manière autonome et arrive prêt à être utilisé.
4. Prenez le timon pour effectuer la prise de palette en mode manuel, ou créez la tâche suivante sur l'écran tactile.

Come-to-me est une fonction d'**automatisation avancée**, au même titre que la recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/), la gestion de flotte VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) et les intégrations via API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/). Les fonctions d'automatisation de base — création de tâches à l'écran, emplacements enregistrés, dépose autonome au sol, retour vers l'opérateur et stationnement — sont disponibles sans cette option. Consultez la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) pour connaître les différents niveaux de fonctionnalités.

## Ce que cela change sur le terrain

- **Réapprovisionnement en flux tiré :** un opérateur en bord de ligne appelle le robot lorsqu'il a besoin de matériel ; le personnel de l'entrepôt le charge ; le robot livre le matériel à la ligne. Voir Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/).
- **Aucun déplacement à pied pour récupérer le robot :** lorsqu'un robot reste en attente ou stationné ailleurs — après une tâche Deliver and Wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/) ou Deliver and Park (https://info.m

obilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/) —, vous le faites venir au lieu d'aller le chercher.

- **Un engin partagé par plusieurs utilisateurs :** sur un site comportant plusieurs zones de prise de palettes, l'utilisateur suivant qui a besoin d'un transport fait venir le robot. Ce fonctionnement convient au mode opératoire à engin unique décrit dans Travail mixte manuel et autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/) et Automatisation locale d'un poste de travail (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/).

## Pendant son trajet jusqu'à vous

Le véhicule à vide circule comme lors de tout déplacement autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) : jusqu'à 5,4 km/h, avec évitement des obstacles et champ de protection à 360° dont l'étendue varie en fonction de la vitesse. Des bandes lumineuses bleues matérialisent la zone protégée. Voir Utilisation dans les environnements très fréquentés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) et le fonctionnement des dispositifs de sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

L'emplacement où vous vous trouvez doit être accessible comme destination sur des sols intérieurs plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/). En mode automatique, la pente admissible est de 0 % : le robot ne montera donc pas de rampe pour vous rejoindre.

## Scénarios associés

Une fois le robot arrivé, le travail se poursuit selon le mode opératoire standard décrit dans Prise de palette manuelle et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/). Les points d'appel fréquemment utilisés peuvent également être enregistrés comme emplacements pour les tâches récurrentes. Voir Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).

# Recharge automatique

Avec le chargeur automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/automatic-charger/) en option, le J1600 se recharge automatiquement : il rejoint la station, se positionne devant le chargeur, puis une interface de recharge se déploie jusqu'aux plaques de contact du véhicule. Chaque minute d'inactivité permet de recharger la batterie, sans que personne ait à brancher un câble : c'est la recharge d'opportunité.

## Fonctionnement de la recharge automatique

1. Le robot rejoint la station de recharge et se positionne devant le chargeur.
2. L'interface de recharge se déploie depuis la station jusqu'aux plaques de contact du véhicule.
3. Le robot se recharge lorsqu'il n'est pas occupé. Il est de nouveau disponible dès que nécessaire.

La recharge automatique est une fonction d'**automatisation avancée**, au même titre que come-to-me, la gestion de flotte VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) et les intégrations API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/). Lorsque le chargeur automatique est acheté avec le forfait d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), son installation est réalisée sur site dès le premier jour.

Le relais de courant de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/charging-safety/) est une fonction de sécurité certifiée avec un niveau de performance PL b. Consultez le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Recharge manuelle

Sans station automatique, la recharge s'effectue comme sur n'importe quel transpalette électrique : branchez le chargeur manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/manual-charger/) pendant une pause ou chaque fois que la machine est inutilisée, par exemple avant le déjeuner, entre deux vagues ou en fin de

poste. L'utilisation d'un chargeur manuel avec un emplacement de stationnement enregistré à proximité simplifie cette routine. Consultez Deliver and Park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/).

## Batterie, décharge et vitesse de recharge

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Batterie | Batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V, 200 Ah |
| Vitesse de recharge | env. 47 points de pourcentage par heure |
| Décharge en roulage à pleine charge | env. 13 % par heure |
| Décharge en roulage à vide | env. 12 % par heure |
| Décharge en veille | env. 2 % par heure |

L'autonomie dépasse huit heures sur un cycle d'utilisation type. Les taux de décharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) correspondent à environ 7,7 heures de roulage continu à pleine charge ou 8,3 heures à vide. Il s'agit toutefois de valeurs calculées et non d'autonomies garanties. Elles ne tiennent pas compte de la veille, du levage, du cycle d'utilisation, de la réserve de batterie ni des conditions d'exploitation. Pour une exploitation en une seule équipe, un branchement pendant une pause ou une station de recharge d'opportunité suffit largement pour couvrir la journée.

## Intégration de la recharge aux flux de tâches

- Terminez un trajet au chargeur avec Deliver and Park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/), ou faites du chargeur la dernière étape d'une tâche de A à B puis à C (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/).
- Un robot en attente (Deliver and Wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/)) ne consomme qu'environ 2 % par heure. Les attentes courtes nécessitent donc rarement un arrêt de recharge.
- Lorsque le travail reprend, faites venir le robot depuis le chargeur avec Come-to-Me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/).

# Prix catalogue des chargeurs

| Article | Prix catalogue client final (2026) |
|---|---|
| Chargeur manuel | 3 600 € |
| Chargeur automatique | 8 400 € |

Caractéristiques électriques complètes : caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/). Pour toute question sur les chargeurs, consultez la FAQ sur le produit et ses fonctionnalités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/).

# Configuration d’un emplacement temporaire

L’ajout d’une destination au J1600 ne prend que quelques minutes et ne nécessite aucune compétence particulière : conduisez-le jusqu’au point souhaité, appuyez sur **Enregistrer l’emplacement**, nommez-le, et c’est terminé. Ce mécanisme permet toutes les utilisations flexibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) de la machine — stockage temporaire, déplacement des zones de transit, nouveaux postes de travail, zones saisonnières — car un emplacement créé en quelques minutes peut être supprimé lorsqu’il n’est plus nécessaire.

## Enregistrement d’un emplacement

1. Utilisez le timon pour conduire manuellement le J1600 jusqu’au point souhaité. Il se conduit comme un transpalette électrique classique, et le robot apprend et met à jour en continu sa carte 3D pendant le trajet.
2. Appuyez sur **Enregistrer l’emplacement** sur l’écran tactile.
3. Nommez le point — par exemple `pallet1` ou « Emplacement palette 1 », comme dans le tutoriel public (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/how-to-videos/) de l’entreprise.
4. Répétez l’opération pour autant de points que nécessaire.

Le nombre d’emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) n’est soumis à **aucune limite logicielle**. La seule limite pratique est la surface au sol disponible.

## Utilisation du nouvel emplacement

Le point est immédiatement disponible lors de la création d’une tâche : sélectionnez-le comme destination de dépose, associez-lui le comportement souhaité après la livraison, puis lancez la tâche. La procédure complète est décrite dans Enlèvement manuel et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/). Comme le robot calcule lui-même ses trajets, le nouveau point fonctionne immédiatement avec tous les emplacements existants. Il n’est pas nécessaire de réapprendre chaque trajet entre deux emplacements.

Consultez Modification dynamique des trajets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).

## La configuration initiale suit la même procédure

La mise en service d'un J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/first-time-setup/) consiste à répéter cette procédure : mettez-le sous tension, suivez le tutoriel à l'écran, parcourez le site pour permettre au robot de le cartographier (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/creating-the-first-map/), puis enregistrez chaque destination. Aucun rail, câble, réflecteur ni aucune modification du bâtiment n'est nécessaire. De plus, le Wi-Fi est facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/). Une installation type prend de quelques heures à une journée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/), selon son périmètre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/). Le forfait facultatif d'installation et de mise en service sur cinq jours comprend la création de jusqu'à 25 points de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) validés — consultez la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/).

## Pourquoi les opérateurs gardent la main

L'apprentissage des trajets (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) fait partie des opérations que l'entreprise confie délibérément à l'humain : conduire jusqu'à un nouveau point et l'enregistrer évite de faire appel à un spécialiste de l'automatisation pour reprogrammer une carte. C'est ce qui rend le J1600 pratique dans les sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/), les zones de stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/), les zones tampons évolutives (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) et les couloirs de cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) : lorsque l'implantation change, l'opérateur sur le terrain peut l'adapter. Ce principe est au cœur de l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Exigences d’implantation

Un emplacement de dépose doit se trouver dans une partie intérieure et plane du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) : pente franchissable en mode automatique de 0 %, sols conformes à TR34 FM3, ressauts jusqu’à 25 mm, joints jusqu’à 20 mm et température de 5–40 °C. Consultez les caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Modification dynamique des itinéraires

Le J1600 ne suit pas d'itinéraires fixes. Il se dirige vers des emplacements enregistrés en calculant et en recalculant son propre trajet grâce au SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/). Lorsque l'environnement change — apparition d'un obstacle, déplacement d'une voie de circulation, réaménagement complet d'une zone — la réponse consiste, selon l'ampleur du changement, à recalculer automatiquement l'itinéraire, à effectuer un réapprentissage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) en une minute ou à laisser l'opérateur reprendre la conduite au timon.

## Trois niveaux d'adaptation

### 1. Le robot recalcule lui-même son itinéraire

Le J1600 établit et actualise en permanence une carte tridimensionnelle de l'environnement en balayant les structures jusqu'à 70 m au-dessus du véhicule. Il détecte et contourne les obstacles dans les environnements changeants. Les changements courants — une palette laissée dans l'allée ou un chariot en stationnement — ne nécessitent donc aucune intervention. La cartographie 3D est conçue pour offrir davantage de précision et de fiabilité que la navigation 2D classique dans les environnements complexes ou changeants.

Comme la navigation repose sur des emplacements, le robot peut atteindre toute destination enregistrée sans avoir appris au préalable chaque combinaison possible entre point de départ et destination. Des zones de circulation privilégiées peuvent être définies afin de maintenir la circulation autonome dans des couloirs plus sûrs.

### 2. L'opérateur effectue le réapprentissage en quelques minutes

Lorsqu'une destination est déplacée — par exemple, lorsqu'une voie de transit change de place ou qu'une nouvelle zone tampon est créée — l'opérateur conduit le J1600 jusqu'au nouvel emplacement et appuie sur **Enregistrer l'emplacement**. Aucun expert en automatisation ni projet de reprogrammation n'est nécessaire, et le nombre d'emplacements enregistrés n'est pas limité. Voir Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).

### 3. L’opérateur reprend la main

Pour les changements qui nécessitent une décision immédiate — contourner comme il convient une zone bloquée ou modifier les priorités en urgence — l’opérateur saisit le timon et conduit le J1600. Les changements d’itinéraire et les adaptations nécessaires dans les zones encombrées font partie des tâches délibérément confiées aux opérateurs. Voir Gestion des exceptions et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) et Alternance entre travail manuel et autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/).

## Aucune infrastructure à déplacer

L’automatisation à itinéraires fixes intègre ses itinéraires au bâtiment au moyen de rails, de fils de guidage, d’aimants ou de réflecteurs. Le J1600 n’utilise aucun de ces dispositifs. Une modification de l’agencement n’entraîne donc jamais de travaux de construction. C’est ce qui lui permet avant tout de s’adapter aux sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/), au cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) et au stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/).

## Sécurité lors du recalcul d’itinéraire

L’évitement des obstacles relève du système de navigation ; la protection des personnes est distincte et certifiée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/). Deux scanners LiDAR de sécurité 2D, un contrôleur de sécurité indépendant et un champ de protection à 360 degrés adapté à la vitesse sécurisent chaque itinéraire choisi par le robot. Les fonctions de détection de personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) et de freinage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) atteignent le niveau de performance PL d. Voir Utilisation dans les environnements encombrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) et fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Limites

Le recalcul d'itinéraire s'effectue dans les limites des conditions d'utilisation : sols intérieurs et de niveau (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (pente franchissable de 0 % en mode automatique), bosses jusqu'à 25 mm, interstices jusqu'à 20 mm et sols conformes à la classe TR34 FM3. Aucune valeur n'est publiée concernant la largeur minimale des allées ou la tolérance de localisation. Pour évaluer la faisabilité sur un site donné, consultez la FAQ sur le produit et ses capacités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/) ainsi que les caractéristiques techniques du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

# Travail mixte en mode manuel et autonome

Le J1600 est un seul engin conçu pour deux types d'opérations. Pendant le même poste — souvent au cours de la même minute — il fonctionne à la fois comme un transpalette électrique classique conduit manuellement et comme un engin de transport autonome. L'alternance libre entre les modes, plutôt que le choix d'un seul mode, permet d'en tirer le meilleur parti : les opérations qui exigent l'appréciation de l'opérateur restent manuelles, tandis que les longs trajets s'effectuent en mode autonome.

## Les deux modes

- **Mode manuel :** une personne commande le timon et les fonctions de levage comme sur un transpalette électrique classique — prise précise, manutention de palettes mesurant jusqu'à 1600 mm, approches difficiles, charges sensibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), gestion des imprévus. Des feux blancs indiquent le mode manuel.
- **Mode automatique :** après que l'opérateur a sélectionné une destination enregistrée et confirmé le changement de mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/manual-and-autonomous-modes/), l'engin se déplace de manière autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), dépose la palette au niveau du sol, puis effectue l'action configurée : retour, stationnement, attente ou poursuite. Des bandes lumineuses bleues matérialisent la zone de protection.

C'est le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), la caractéristique distinctive du produit.

## Passage d'un mode à l'autre

**Passage en mode automatique :** créez ou sélectionnez la tâche sur l'écran tactile, lancez-la, validez à l'aide du bouton physique à LED de démarrage/reprise lorsque le robot vous le demande, puis écartez-vous lorsque l'instruction s'affiche.

**Retour au mode manuel :** saisissez ou déplacez le timon — la reprise en main est immédiate. Les contacteurs de position du timon assurent l'arrêt d'urgence et la commande manuelle, tandis qu'un sélecteur à clé à trois positions permet de choisir entre la mise hors tension, le mode manuel uniquement et le mode automatique. Les commandes de sécurité restent toujours accessibles — consultez le fonctionnement des dispositifs de sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

Le déroulement complet d'une tâche est décrit dans Prise en charge manuelle et livraison autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).

## Exemple de poste mixte

La matinée d'un opérateur à la réception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) peut se dérouler ainsi :

1. **Mode manuel :** déchargez la remorque en franchissant la plaque de quai — le mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) permet de franchir des pentes allant jusqu'à 5 % à vide et 3 % en charge ; le mode automatique est réservé aux sols plans.
2. **Mode autonome :** envoyez chaque palette vers la zone de stockage avec deliver and return (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), sans quitter le quai.
3. **Mode manuel :** une palette difficile à manipuler et partiellement endommagée est prise en charge manuellement — consultez Gestion des imprévus et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/).
4. **Mode autonome :** la dernière palette est transportée avec deliver and park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/), ce qui laisse l'engin près du chargeur.

Un seul équipement couvre toute la séquence — aucun changement d'engin et aucun engin spécialisé qui reste inutilisé. Cette polyvalence d'un équipement unique convient également aux îlots de production locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) et aux petites équipes où une même équipe de un à cinq opérateurs prend tout en charge.

## Pourquoi pas une automatisation complète ?

Supprimer entièrement le fonctionnement manuel exigerait une intégration de systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/), des processus maîtrisés et un paramétrage par des experts — et le système resterait malgré tout bloqué face aux imprévus qu'une personne gère en quelques secondes. Maintenir l'intervention de l'opérateur permet d'obtenir l'essentiel du gain de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) avec une complexité bien moindre ; ce principe est expliqué dans l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/). Pour un opérateur utilisant déjà un transpalette, la formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) à ce rôle mixte dure environ 30 minutes.

# Fonctionnement dans les zones à forte circulation

Les zones de circulation d'un entrepôt sont des espaces partagés : des personnes se déplacent à pied, des transpalettes se croisent et des marchandises sont mises en attente là où il reste de la place. Le J1600 est conçu pour circuler en mode automatique au milieu de ce trafic, avec un champ de protection certifié autour du véhicule, et pour rendre la main à l'opérateur lorsque la situation devient réellement chaotique.

## Le champ de protection

- Un **champ de protection à 360°** entoure le véhicule et permet les déplacements automatiques en marche avant comme en marche arrière.
- Deux **scanners LiDAR 2D de sécurité**, à l'avant et à l'arrière, assurent une détection de personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) certifiée. Ils sont distincts du LiDAR 3D de navigation et de la caméra IA RGB (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/), qui font partie du système de navigation.
- Le champ est **adapté à la vitesse** : il s'étend lorsque la vitesse de déplacement augmente et se réduit lorsque le véhicule ralentit.
- Des **bandes lumineuses bleues** matérialisent au sol la zone actuellement protégée, afin que les personnes à proximité puissent la repérer immédiatement. Des feux blancs indiquent que le véhicule est en mode manuel.

La détection de personnes dans le champ de protection et le système de freinage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/) atteignent le niveau de performance PL d (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/). L'adaptation de la taille du champ de protection (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/) atteint également PL d. Un contrôleur de sécurité indépendant, trois boutons d'arrêt d'urgence, un bouton anti-écrasement qui commande l'arrêt et l'inversion de marche, ainsi que des contrôleurs de moteur et des codeurs certifiés complètent l'architecture. Consultez le fonctionnement des dispositifs de sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Circulation autour des personnes

Lors d'un essai public, un utilisateur qui découvrait le J1600 lui a confié une tâche de livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/customer-stories/video-case-stories/) et l'a vu contourner les personnes sur son trajet. Il s'agit d'un comportement normal, pas d'une démonstration exceptionnelle. La navigation par SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) actualise en permanence son modèle de l'environnement et contourne les obstacles fixes ou mobiles, à une vitesse maximale de 5,4 km/h. Des zones de circulation privilégiées peuvent être définies afin de maintenir les déplacements automatiques dans des couloirs plus sûrs au sein des zones de production très fréquentées. Consultez Modification dynamique des itinéraires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).

Avant le démarrage de tout déplacement en mode automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), l'opérateur confirme le changement de mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/manual-and-autonomous-mode-safety/), puis le robot lui demande de s'éloigner. Le mode automatique ne s'active jamais sans avertissement.

## Quand la circulation tourne au chaos

Il existe une différence entre une circulation dense et un blocage complet. Une zone de réception saturée, sans voie de circulation dégagée, exige l'intervention de l'opérateur : saisissez le timon — la reprise en main est immédiate — puis faites passer la palette en conduite manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/). La circulation dans des zones réellement encombrées fait partie des tâches volontairement laissées à l'opérateur. Consultez Gestion des exceptions et des charges irrégulières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) et Travail combiné en modes manuel et automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/).

## Principaux domaines d'application

- Zones de cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) où des marchandises sont en attente et les mouvements sont permanents
- Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) pendant les pics de déchargement

- Zones de production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) où les engins en mode automatique partagent les couloirs avec le personnel des lignes
- Zones de mise en attente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) des expéditions lors de la préparation des vagues d'expédition

Aucune courbe de distance d'arrêt ni aucun tableau de distances de sécurité n'est publié. La documentation produit en vigueur s'applique aux décisions de déploiement. Cette conception à plusieurs niveaux vise à rendre le transport plus prévisible et peut réduire les accidents du travail (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) par rapport à la manutention manuelle des palettes.

# Gestion des exceptions et des charges atypiques

Le travail en entrepôt est complexe, dynamique et imprévisible. Le J1600 est conçu en tenant compte de cette réalité : au lieu de traiter chaque irrégularité comme une erreur système, il permet à l'opérateur d'intervenir et de gérer les exceptions en quelques secondes. Cette page répertorie les situations dans lesquelles l'intervention humaine, au cœur du Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), est la plus efficace.

## Liste des exceptions

1. **Palettes endommagées.** Une planche inférieure cassée ou un clou qui dépasse est repéré avant de provoquer un risque pour la sécurité ou un blocage.
2. **Charges instables.** Une charge lourde en partie haute, inclinée ou mal empilée est évaluée avant le levage, puis prise en charge manuellement si nécessaire. Voir Charges fragiles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/).
3. **Film plastique accroché.** Une extrémité de film mal fixée est repérée et rabattue avant de s'accrocher à un rayonnage ou à un encadrement de porte.
4. **Palettes mal positionnées.** Une palette qui ne se trouve pas exactement à l'emplacement attendu par le système est retrouvée en regardant autour de soi, au lieu d'être signalée comme une erreur puis abandonnée.
5. **Marchandises endommagées.** Les fuites et les coins écrasés sont repérés avant la livraison à un client ou à une ligne de production.
6. **Ponts de liaison à forte pente.** Les bosses, les pentes et le mauvais alignement des remorques relèvent de la conduite manuelle : la pente admissible en mode automatique est de 0 %, tandis que le mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) permet de franchir jusqu'à 5 % à vide et 3 % à pleine charge. Voir Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/).
7. **Zones de circulation encombrées.** L'opérateur traverse manuellement une zone saturée ou encombrée en choisissant un itinéraire sûr. Voir Utilisation dans les environnements encombrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).

8. **Modification urgente des priorités.** Lorsqu'une ligne de production risque une rupture d'approvisionnement, l'opérateur redirige immédiatement le J1600, sans file d'attente ni ticket. Voir Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/).
9. **Modifications des itinéraires et de l'agencement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).** Un nouvel emplacement est enregistré en conduisant le J1600 jusqu'à celui-ci, puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement**. Voir Configuration d'un emplacement temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).
10. **Réduction des contraintes liées à l'automatisation.** Les exceptions rendent l'automatisation complète coûteuse. Leur traitement manuel permet au J1600 de rester simple. La conception vise jusqu'à 80 % des gains liés aux transports répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/), sans les contraintes d'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/).

Il s'agit des arguments de conception avancés par l'entreprise — des exemples illustrant son approche plutôt que des résultats d'essais comparatifs — qui expliquent la répartition du travail dans une automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Fonctionnement concret du transfert de commande

La gestion des exceptions repose sur un transfert de commande simple dans les deux sens :

- **Passage en mode manuel :** saisissez ou déplacez le timon pour prendre immédiatement le contrôle manuel du J1600. Les boutons d'arrêt d'urgence, les interrupteurs de position du timon et le contacteur à clé (arrêt / manuel uniquement / automatique) restent toujours accessibles. Voir le fonctionnement des dispositifs de sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).
- **Retour en mode automatique :** une fois l'exception résolue, sélectionnez la tâche, confirmez avec le bouton de démarrage, puis éloignez-vous. Voir Prise de palette manuelle et livraison automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) et Travail combiné en modes manuel et automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/).

## Charges atypiques admises

Une charge peut être atypique, mais elle ne doit pas être incompatible. Quelle que soit l'exception, les charges doivent respecter les limites impératives : charge utile maximale de 1600 kg, support de charge à base ouverte dont l'encombrement, débord compris, ne dépasse pas 1250 × 1250 mm, et hauteur de charge maximale de 1700 mm. L'acceptation des supports de charge hors gabarit ne relève pas de l'appréciation de l'opérateur. Voir Cages ouvertes et autres supports de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/).

# Secteurs

Les applications du J1600 par secteur : production, entreposage, logistique, distribution et flux de palettes propres à chacun.

### Production industrielle

Comment les sites industriels utilisent le transpalette à conduite autonome J1600 pour l'approvisionnement de la production, la gestion des stocks tampons et le transport entre îlots…

### Entreposage

Utilisation du transpalette à conduite autonome J1600 dans les entrepôts pour le transport interzones, le stockage temporaire et l'adaptation aux changements d'agencement sans…

### Logistique pour compte de tiers

Pourquoi le J1600 convient aux prestataires logistiques — reconfiguration rapide en fonction des clients, des assortiments de SKU et des implantations, sans projet d'automatisation pour…

### Distribution alimentaire et PGC

Le J1600 dans la distribution alimentaire et celle des produits de grande consommation — compatibilité avec les palettes GMA et EPAL, flux de marchandises régulier et appréciation…

### E-commerce et préparation de commandes

Comment les opérations d’e-commerce et de préparation de commandes utilisent le J1600 pour réduire les déplacements à pied et stabiliser les flux de manutention dans des sites en…

### Réception des marchandises

Utilisation du J1600 à la réception des marchandises — déchargement manuel du camion combiné à l’acheminement autonome vers le contrôle ou le stockage, et raisons pour lesquelle…

### Logistique interne de production

Le J1600 dans la logistique interne de production — approvisionnement des lignes, gestion des zones tampons et de mise à disposition, et automatisation locale des îlots de production dans…

### Expédition et départ des marchandises

Le J1600 pour l’expédition et le départ des marchandises : transport autonome depuis le stockage et la production jusqu’à la zone tampon avant expédition, le chargement des camion…

# Production industrielle

La production industrielle est l'un des principaux environnements d'utilisation du transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Les petites et moyennes entreprises industrielles, ainsi que les grandes usines comptant de nombreux flux locaux de faible volume, l'utilisent pour automatiser les trajets répétitifs entre les zones de stockage, les lignes de production, les zones de préparation et l'expédition. Les opérateurs gardent la maîtrise de la prise des palettes et de toutes les manœuvres nécessitant leur jugement.

## Adaptation aux besoins de la production

La plupart des usines déplacent les palettes avec des transpalettes manuels, car leurs flux sont trop faibles ou trop variables, ou parce que leur budget ne permet pas un projet d'automatisation classique. Une automatisation complète nécessite généralement une configuration par des spécialistes, une intégration des systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/), des infrastructures et des processus stables. Le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) du J1600 offre une solution intermédiaire : l'opérateur prend les matières en charge manuellement, puis lance le déplacement autonome du véhicule sur le trajet répétitif.

Flux de production types pris en charge :

- **Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/).** Un opérateur prépare une palette de matières ou de composants, ou effectue son prélèvement. Le J1600 l'achemine à la demande jusqu'à la ligne de production.
- **Gestion des stocks tampons et des zones de préparation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/).** Transport entre les lignes, les zones de préparation et les zones de stockage.
- **Transport entre lignes et îlots de production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/).** Prise en charge de flux indépendants au sein d'un site plus vaste, lorsqu'un projet de flotte complet serait disproportionné.
- **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/).**

Automatisation des longs trajets reliant les zones habituelles.

Les itinéraires peuvent mesurer quelques mètres ou plus de 100 mètres. Le mode opératoire reste le même : prendre la palette manuellement, sélectionner une destination enregistrée, confirmer le passage en mode autonome, puis s'écarter (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/).

## Pourquoi l'opérateur conserve les décisions nécessitant son jugement

Les environnements de production génèrent constamment des situations exceptionnelles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) : modification urgente des priorités pour éviter l'arrêt d'une ligne faute de composants, charge instable ou sensible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), allée encombrée ou palette mal positionnée. Avec l'automatisation supervisée par l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/), l'opérateur gère directement ces situations et peut reprendre la commande à tout moment en saisissant le timon. Le robot se charge de la partie prévisible : le trajet.

## Contraintes pratiques

- La conduite autonome nécessite des sols intérieurs plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (pente franchissable en mode automatique : 0 %). Les pentes et les ponts de liaison doivent être franchis en mode manuel.
- La dépose automatique des palettes s'effectue au niveau du sol. Le mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) permet les prises et les déposes jusqu'à une hauteur de 1600 mm.
- La température de fonctionnement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/) est de 5–40 °C, avec un indice de protection IP21.
- Les charges doivent être placées sur des supports de charge à base ouverte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/), dans un gabarit maximal de 1250 × 1250 mm et avec une masse maximale de 1600 kg.

Consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) pour connaître toutes les limites d'utilisation.

## Intégration dans une usine existante

Le J1600 est conçu pour les sites industriels existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/). Il se déplace grâce au SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/), sans rails, câbles, réflecteurs ni modifications du bâtiment. Les opérateurs peuvent ajouter ou modifier des destinations en conduisant le J1600 jusqu'à un point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/), puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement**. Des zones de circulation privilégiées peuvent être définies afin de sécuriser les itinéraires dans les zones de production. L'utilisation de base ne nécessite aucune connexion Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/), aucune connexion à un système de gestion d'entrepôt et aucun projet informatique. Les interfaces VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) et REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), ainsi que la gestion de flotte, sont disponibles si le site augmente ensuite son échelle d'exploitation.

La formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) d'un opérateur utilisant déjà un transpalette électrique dure environ 30 minutes, et l'installation prend généralement de quelques heures à une journée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/).

## Pages connexes

- Logistique interne de production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/internal-production-logistics/) — présentation détaillée des flux internes au site
- Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/) et Expédition et départ des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/) — étapes d'entrée et de sortie du flux
- Gains de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) et exemples de retour sur investissement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/roi-examples/) — avantages obtenus par les sites industriels

# Entreposage

Le J1600 est particulièrement adapté aux flux horizontaux de palettes en intérieur, avec prise et dépose au sol, entre les zones de réception, de stockage, de transit et d'expédition. Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) prend automatiquement en charge les trajets répétitifs de ces flux, tandis que les opérateurs conservent le contrôle manuel de la prise des palettes et de la gestion des exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/). Cette répartition des rôles propre au Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) distingue le J1600 à la fois des transpalettes à conduite manuelle et des véhicules autoguidés (AGV) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) conventionnels.

## Public visé

Le segment prioritaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) comprend les exploitants d'entrepôts qui emploient environ un à cinq conducteurs de transpalette par équipe. Pour ces sites, un projet d'automatisation de grande ampleur ne se justifie pas, mais les déplacements à pied et les temps de trajet font perdre chaque jour des heures de travail. Les entrepôts plus grands utilisent le J1600 pour des cellules de travail locales (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) et des flux dont le volume est trop faible ou la configuration trop changeante pour le déploiement classique d'une flotte.

## Flux d'entrepôt pris en charge

- **Transport interzones.** Automatisez les longs trajets qui relient la réception, le stockage, la production et l'expédition.
- **Stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/).** Créez des emplacements de stockage temporaires en fonction des variations de la demande (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) — conduisez une fois le J1600 jusqu'à l'endroit voulu, appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** et celui-ci devient une destination.
- **Cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/).** Faites circuler les palettes entre plusieurs origines et destinations sans

devoir apprendre au J1600 toutes les combinaisons possibles de A à B ; les emplacements enregistrés peuvent être combinés librement.

- **Zones tampons et de transit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/).** Déplacez les palettes entre les zones de transit et les zones de stockage en fonction des besoins du flux.

Le logiciel n'impose aucune limite au nombre d'emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) ; les limites pratiques dépendent de la surface au sol disponible.

## Aucune modification de l'infrastructure

Le J1600 cartographie l'entrepôt à l'aide de la technologie 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) pendant qu'un opérateur le conduit. Il ne nécessite ni rails, ni fils de guidage, ni réflecteurs, ni modification du bâtiment. Il met continuellement sa carte à jour à mesure que l'environnement évolue : déplacement de rayonnages, dépôt de palettes à de nouveaux endroits ou présence de personnes dans les allées. Son utilisation de base ne nécessite aucun réseau Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) ni aucune intégration à un système de gestion d'entrepôt (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/). Si le site souhaite ensuite orchestrer ses flux, Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) ajoute VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) et la gestion de flotte.

## Domaine d'utilisation

- Charge utile jusqu'à 1600 kg ; prises et déposes manuelles jusqu'à une hauteur de 1600 mm ; livraison autonome au niveau du sol.
- Vitesse maximale de 5,4 km/h.
- Utilisation en intérieur, sur des sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) en mode autonome ; 5–40 °C ; 20–80 % d'humidité sans condensation ; planéité du sol conforme à la classe TR34 FM3 (FF 25 / FL 20).
- Palettes et supports de charge ouverts à la base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/) de 1250 × 1250 mm maximum, avec une hauteur de charge jusqu'à 1700 mm — europalette EPAL, EPAL 3, EPAL 6, palettes

GMA ouvertes à la base et autres supports de charge ouverts à la base et compatibles avec les fourches.

Tous les détails figurent dans les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Pages connexes

- Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/) — le point d'entrée du flux de l'entrepôt
- Expédition et départ des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/) — le point de sortie
- Logistique pour compte de tiers (3PL) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/third-party-logistics/) — l'entreposage pour le compte de clients
- Réduction des déplacements à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) et Flexibilité opérationnelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) — les résultats recherchés par les entrepôts

# Logistique pour compte de tiers

Les prestataires de services logistiques (3PL) constituent un segment cible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) clairement identifié pour le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Les petits prestataires 3PL sont particulièrement confrontés à un problème structurel en matière d'automatisation : leurs implantations, leurs clients et leurs assortiments de SKU changent trop souvent pour des systèmes nécessitant une infrastructure lourde, tandis que leurs marges sont précisément réduites par les trajets répétitifs de palettes que l'automatisation permet de supprimer.

## Le problème des prestataires 3PL

Un entrepôt 3PL est rarement stable. Les contrats clients commencent et prennent fin, les zones de stockage sont réaffectées, des zones tampons temporaires apparaissent et disparaissent, et l'assortiment de SKU évolue au rythme des saisons de chaque client. Les solutions d'automatisation conventionnelles supposent des processus stables et sont amorties sur plusieurs années d'exploitation inchangée — elles sont donc peu adaptées. Les transpalettes manuels restent flexibles, mais mobilisent de nombreuses heures de travail pour la marche et les déplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/).

## Comment le J1600 répond à ce besoin

L'approche Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) conserve la flexibilité tout en supprimant les trajets :

- **Reconfiguration par l'opérateur, sans intervention d'un ingénieur.** Lorsque la zone d'un client est déplacée, l'opérateur conduit le J1600 jusqu'au nouvel emplacement, appuie sur **Enregistrer l'emplacement**, puis le flux est mis à jour — sans spécialiste de l'automatisation, sans code et sans projet de cartographie.
- **Cross-docking multipoint (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/).** Les emplacements enregistrés peuvent être recombinés librement. Les palettes peuvent ainsi circuler entre de nombreux couples origine-destination sans apprentissage individuel de chaque trajet.

- **Stockage temporaire à la demande (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/).** Les zones tampons de courte durée sont créées en quelques minutes et supprimées tout aussi facilement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/).
- **Manutention manuelle lorsque cela est nécessaire.** Le déchargement des camions, les charges clients hétérogènes ou instables et les quais encombrés restent sous le contrôle de l'opérateur, qui peut reprendre immédiatement la conduite au moyen du timon.

## Rentabilité pour les petits prestataires 3PL

Le J1600 cible les sites fonctionnant en une seule équipe, avec environ un à cinq opérateurs de transpalette — une échelle à laquelle un projet d'automatisation complet, pouvant atteindre environ 1 million d'euros pour un système entièrement intégré, reste hors de portée. Le prix catalogue du J1600 est de 65 000 €, son déploiement prend de quelques heures à une journée et la formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) dure environ 30 minutes. Un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/), facturé 4 000 €, permet au prestataire 3PL de valider un flux client précis avant de s'engager. Voir les exemples de retour sur investissement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/roi-examples/).

## Évolutivité au rythme de l'activité

Un prestataire 3PL peut commencer avec un seul robot affecté à un seul flux, sans Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) ni intégration aux systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/). Lorsque les volumes augmentent, le logiciel Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) ajoute l'interopérabilité VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) et Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/). Le J1600 peut ainsi intégrer une flotte multiconstructeur pilotée par une couche de gestion de flotte compatible.

## Compatibilité des charges entre les clients

La diversité des clients implique une grande variété de supports de charge. Le J1600 prend en charge les palettes Europe EPAL, EPAL 3, EPAL 6, les palettes GMA à base ouverte, les cages ouvertes et d'autres supports de charge à base ouverte préhensibles par fourches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/), dans un gabarit maximal de 1250 × 1250 mm et avec une charge utile de 1600 kg. L'opérateur reste responsable de l'évaluation des charges clients inhabituelles ou instables — voir l'automatisation supervisée par l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Pages connexes

- Entreposage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) — les flux logistiques sous-jacents
- E-commerce et traitement des commandes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/e-commerce-and-fulfillment/) — une activité courante des prestataires 3PL
- Flexibilité opérationnelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) — présentation détaillée du principal avantage pour les prestataires 3PL

# Distribution alimentaire et PGC

La distribution alimentaire et celle des produits de grande consommation (PGC) constituent un segment prioritaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) pour le transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Ces activités déplacent de grands volumes de palettes selon des délais serrés. Une grande partie de ces déplacements correspond à des trajets répétitifs entre la réception, le stockage, les zones tampons et l'expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/) — précisément la partie que le J1600 automatise.

## Pourquoi la distribution alimentaire et des PGC

Le réapprovisionnement fréquent fait des déplacements de palettes un poste de coût permanent. Les variations de la demande, les promotions et les pics saisonniers modifient l'implantation au sol et l'emplacement des zones tampons plus rapidement qu'une automatisation conventionnelle ne peut être reconfigurée. Le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) du J1600 laisse aux opérateurs la maîtrise de la prise de palette et de l'évaluation de la charge, tout en réduisant les déplacements à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) :

- **Les trajets du quai vers le stockage et du stockage vers les zones tampons** s'effectuent en mode autonome après une prise de palette manuelle.
- **Les zones tampons temporaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/)** utilisées pour les promotions ou les périodes de pointe sont créées en conduisant jusqu'à un point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/), puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement** — et supprimées tout aussi rapidement.
- **Les opérations de cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/)** entre plusieurs points d'origine et de destination s'effectuent en recombinant des emplacements enregistrés, sans créer une tâche spécifique pour chaque paire.
- **Un flux de marchandises plus régulier** résulte de trajets de livraison autonomes cohérents et répétables.

## Compatibilité des palettes

Les réseaux de distribution alimentaire et de PGC utilisent des formats de palettes standard. Le J1600 est directement compatible avec les formats courants :

| Support de charge | Compatibilité |
|---|---|
| Palette Europe EPAL, EPAL 3, EPAL 6 | Compatible |
| Palettes GMA | Toutes les palettes GMA à base ouverte |
| Autres supports | Tout support à base ouverte pouvant être pris par les fourches et respectant les dimensions autorisées |

Le gabarit de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) est de 1250 × 1250 mm, débord compris. La hauteur de charge peut atteindre 1700 mm depuis le sol et la charge utile 1600 kg. Les supports de charge doivent avoir une base ouverte sans plancher inférieur afin de permettre l'engagement des fourches. La compatibilité d'un support inhabituel dépend de la géométrie de sa base, de ses dimensions, de sa stabilité et de l'appréciation de l'opérateur.

## Gérer les aléas du terrain

Les entrepôts de PGC doivent composer avec des palettes endommagées, des extrémités de film étirable qui pendent, des cartons qui fuient ou sont écrasés, ainsi que des charges mixtes multiréférences dont le centre de gravité est élevé (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/). C'est dans ces situations que l'automatisation sous contrôle humain (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) prend tout son sens : l'opérateur repère le problème lors de la prise de palette, le traite en mode manuel et ne confie au robot que le trajet prévisible.

## Limites environnementales

Le J1600 fonctionne en intérieur entre 5 et 40 °C, avec une humidité sans condensation de 20 à 80 % et un indice de protection IP21. Les zones de distribution à température ambiante respectent ces limites. Les zones réfrigérées ou surgelées à moins de 5 °C se situent en dehors de la plage de fonctionnement (https://info.mobilerobo

t.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/) spécifiée. La conduite autonome exige des sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) — le franchissement des plaques de quai et des rampes reste manuel. Pour plus de détails, consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Pages connexes

- Entreposage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) — les flux généraux d'entrepôt utilisés dans la distribution alimentaire
- Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/) — les opérations aux quais de réception
- Gains de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) — les résultats en matière de débit et de fluidité des flux

# E-commerce et préparation de commandes

Les activités d'e-commerce et de préparation de commandes constituent un segment cible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) pour le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), un transpalette à conduite autonome. Les sites de préparation de commandes dépendent de leur cadence et évoluent en permanence. Ces deux caractéristiques favorisent une automatisation qui se déploie en quelques heures et se reconfigure en quelques minutes, plutôt qu'un projet nécessitant de nouvelles infrastructures.

## Ce que gagnent les sites de préparation de commandes

Le J1600 apporte quatre avantages aux usines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/), aux entrepôts des prestataires logistiques et aux centres de préparation de commandes e-commerce :

- **Réduction des déplacements à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/).** Les opérateurs n'accompagnent plus les palettes d'un bout à l'autre du bâtiment. Après la prise en charge manuelle d'une palette, le trajet s'effectue en mode automatique.
- **Stabilisation des flux de manutention.** Des trajets de transport automatiques et reproductibles lissent les pics et les creux de la manutention manuelle.
- **Cadence accrue sans refonte des infrastructures.** Aucun rail, câble ou réflecteur, et aucune modification du bâtiment : le robot cartographie le site à l'aide de la technologie 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) pendant qu'un opérateur le conduit.
- **Déploiement en quelques heures plutôt qu'en plusieurs mois.** La configuration prend généralement de quelques heures à une journée, et la formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) dure environ 30 minutes.

## Conçu pour les sites en constante évolution

Même les opérations de préparation de commandes les plus automatisées évoluent en permanence. Les observations recueillies lors d'une visite dans une grande plateforme de cross-docking e-commerce (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/behind-the-scenes/) ont orienté la conception du J1600, axée en priorité sur la flexibilité : l'implantation, les flux, les zones tampons et le mix de références changeaient plusieurs fois par semaine ; malgré d'importants investissements dans la robotisation, tous les processus n'étaient pas automatisés ; et de brefs arrêts d'origine mécanique survenaient plusieurs fois par jour. La conclusion — la flexibilité et la robustesse sont indispensables à l'activité, même dans les sites fortement automatisés — explique pourquoi le J1600 associe conduite automatique et reprise en main immédiate par l'opérateur, au lieu de viser l'automatisation complète. Voir Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).

En pratique :

- **Les zones tampons pour les pics d'activité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/)** sont enregistrées en quelques minutes comme de nouveaux emplacements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/), puis supprimées après le pic.
- **Les flux de cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/)** réutilisent les origines et destinations enregistrées dans de nouvelles combinaisons, sans devoir apprendre au J1600 chaque paire.
- **Les exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) restent gérées par l'opérateur.** Les allées encombrées, les changements urgents de priorité et les charges difficiles à manutentionner sont traités manuellement. L'opérateur peut reprendre la main à tout moment à l'aide du timon.

## Montée en charge

Un site de préparation de commandes peut commencer avec un seul robot, sans Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) et sans intégration au système de gestion d'entrepôt (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/). Lorsque l'orchestration devient pertinente, Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) ajoute l'interopérabilité VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) et Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fle

et-manager/). Le J1600 peut ainsi travailler aux côtés de robots d'autres fournisseurs sous le contrôle d'une couche de gestion de flotte compatible.

## Conditions d'utilisation

Charge utile jusqu'à 1600 kg ; transport automatique au niveau du sol ; sols intérieurs plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) ; 5–40 °C ; supports de charge ouverts à la base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/) d'une dimension maximale de 1250 × 1250 mm. Voir les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Pages connexes

- Prestataires logistiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/third-party-logistics/) — préparation de commandes pour le compte de clients
- Entreposage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) — flux fondamentaux d'une zone à l'autre
- Déploiement plus rapide (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/) et flexibilité opérationnelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) — les avantages les plus recherchés par les sites de préparation de commandes

# Réception des marchandises

La réception des marchandises est l'une des principales applications du J1600 et illustre clairement le principe Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) et sa répartition du travail (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/) : les opérations à quai restent du ressort de l'opérateur, tandis que le J1600 prend en charge les trajets qui suivent. Un opérateur décharge manuellement le camion, puis envoie chaque palette en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) vers le contrôle à réception ou le stockage.

## Déroulement de la réception

1. L'opérateur décharge une palette du camion en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) — le J1600 se conduit comme un transpalette électrique classique à conducteur accompagnant.
2. Sur l'écran tactile, l'opérateur sélectionne la destination enregistrée (zone de contrôle, zone de stockage ou point de mise en attente) et l'action à exécuter après la dépose.
3. L'opérateur confirme le mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/) à l'aide du bouton physique de démarrage, puis s'écarte du J1600.
4. Le J1600 se rend à destination, contourne les obstacles, dépose la palette au sol et, selon le schéma « Boomerang » (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) couramment utilisé, revient au quai pour la palette suivante.

Pendant le trajet du robot, l'opérateur poursuit le déchargement. Il n'a plus à effectuer les allers-retours répétitifs entre le quai et la zone de stockage.

## Pourquoi les opérations à quai restent manuelles

La réception concentre les situations dans lesquelles le jugement humain est plus efficace que l'automatisation :

- **Plaques de quai et intérieur des remorques.** La pente franchissable en mode autonome est de 0 % et ce mode exige des sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-

fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/). Les ressauts, les pentes et les plaques de quai mal alignées sont franchis en mode manuel (la pente admissible en mode manuel est de 5 % à vide et de 3 % à pleine charge, avec un ressaut franchissable maximal de 25 mm et une fente franchissable maximale de 20 mm).

- **Palettes et marchandises endommagées.** L'opérateur repère une planche inférieure cassée, un clou saillant, une fuite ou un angle écrasé avant que le défaut ne provoque un blocage ou un litige client.
- **Charges instables et filmées.** L'opérateur contrôle les empilements dont le centre de gravité est élevé (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) et les extrémités libres du film étirable, puis corrige les problèmes lors de la prise en charge.
- **Zones de réception encombrées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/).** L'opérateur détermine un itinéraire sûr au milieu de l'encombrement, là où un véhicule entièrement automatisé resterait bloqué.

Cette répartition illustre concrètement l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Configuration d'un flux de réception

Pour créer une destination, il suffit de conduire une fois le J1600 jusqu'au point voulu (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/), puis de toucher **Enregistrer l'emplacement**. Les voies de contrôle, les allées de stockage et les zones temporaires de stockage d'appoint (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) peuvent chacune devenir un emplacement nommé, sans limite logicielle quant à leur nombre. Les emplacements peuvent être combinés librement. La réception peut ainsi alimenter plusieurs zones sans devoir apprendre séparément chaque trajet entre un quai et une zone.

## Compatibilité des supports de charge à quai

Les marchandises entrantes arrivent sur différents supports de charge. Le J1600 accepte les palettes Europe EPAL, EPAL 3, EPAL 6, les palettes GMA à base ouverte et tout support de charge à base ouverte pouvant être pris par les fourches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/), dans la limite de 1250 × 1250 mm et de 1600 kg. Les supports doivent avoir une base ouverte, sans planche de plancher inférieur. Pour plus de détails, consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Pages associées

- Entreposage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) — l'étape suivante pour les palettes
- Expédition et sortie des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/) — le processus inverse, côté expédition
- Réduction des déplacements à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) — le principal gain dans la zone de réception

# Logistique interne de production

La logistique interne de production — les flux de palettes qui approvisionnent, relient et dégagent les lignes de production — est un domaine d'application du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Elle couvre les transports entre le stockage, les zones de mise à disposition, les lignes et les zones tampons qui assurent le fonctionnement d'une usine sans générer eux-mêmes de valeur ajoutée.

## Flux automatisés par le J1600

- **Approvisionnement des lignes à la demande (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/).** Un opérateur prélève ou prépare une palette de matières ou de composants ; le J1600 l'achemine en mode automatique jusqu'à la ligne de production.
- **Gestion des zones tampons et de mise à disposition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/).** Déplacer les palettes entre les lignes, les zones de mise à disposition et les zones de stockage au fur et à mesure de leur consommation en production.
- **Dégagement des lignes.** Acheminer les produits finis ou semi-finis de la ligne vers le stockage ou l'étape suivante du processus.
- **Îlots de production locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/).** Prendre en charge un flux isolé au sein d'un site plus vaste — un seul îlot ou deux lignes associées — lorsqu'un projet de flotte complet serait disproportionné.

Le schéma courant associe prise en charge manuelle et livraison automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), dépose au sol et action suivante configurée : retour vers l'opérateur (« boomerang ») (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), poursuite vers un autre emplacement, stationnement ou S'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/). Avec Advanced software, **come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/)** permet à un opérateur de ligne de faire venir le robot jusqu'à lui depuis une interface mobile ou web.

## Comportement dans les zones de production

Dans les zones de production, les personnes et les chariots élévateurs circulent parmi des obstacles changeants. Le J1600 navigue grâce au SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/), actualise continuellement sa carte et évite les obstacles sur son trajet. Il est possible de définir des zones de circulation privilégiées afin de maintenir les déplacements en mode automatique dans des voies plus sûres à travers les zones de production. Un champ de protection à 360°, adapté à la vitesse et doté de composants certifiés, protège les personnes à proximité — voir le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

Les priorités restent sous contrôle humain (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/) : lorsqu'une ligne manque de matières ou de composants, l'opérateur redéfinit immédiatement les priorités au lieu d'attendre le traitement d'une file d'attente par le système. Il peut reprendre à tout moment la conduite de n'importe quel véhicule en saisissant le timon.

## Modifier le flux sans lancer de projet

Les implantations de production changent à chaque nouveau produit et à chaque rééquilibrage de ligne. Quelques minutes suffisent pour ajouter ou déplacer un point de livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) : conduisez le J1600 jusqu'au point voulu, appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**, puis nommez-le. Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements enregistrés et aucun automaticien n'est nécessaire : selon le principe de conception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/), ce sont les opérateurs, et non des experts, qui reconfigurent le flux. L'utilisation de base ne nécessite ni Wi-Fi (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) ni connexion aux systèmes informatiques de production ; VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) et Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/) sont disponibles avec Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) lorsqu'une intégration se justifie.

## Contraintes dans les zones de production

Le mode automatique nécessite des sols intérieurs horizontaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) (pente admissible : 0 %) avec une planéité conforme à TR34 FM3 ; les rampes entre les halls constituent des tronçons à parcourir en mode manuel. La livraison automatique s'effectue au niveau du sol ; la dépose de charges en hauteur, jusqu'à 1600 mm, est une opération manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/). La plage de température de fonctionnement est de 5–40 °C. Voir les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Pages associées

- Production industrielle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/) — le contexte général de la production industrielle
- Entreposage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) — la partie stockage du flux
- Réaffectation du personnel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/) — comment les équipes de production utilisent le temps dégagé

# Expédition et départ des marchandises

L'expédition est l'un des environnements d'utilisation prévus pour le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Elle se situe à la sortie de l'entrepôt ou de l'usine, où les palettes sont acheminées depuis le stockage, la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-to-shipping-transport/) ou une zone tampon jusqu'au quai. Comme pour la réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/), le J1600 automatise les longs trajets et laisse les opérations à quai à l'opérateur.

## Déroulement du flux sortant

1. Un opérateur prend manuellement la palette à expédier (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), depuis le stockage, une ligne de production ou une voie de mise en attente.
2. Sur l'écran tactile, l'opérateur sélectionne la destination enregistrée dans la zone d'expédition et l'action que le robot doit effectuer ensuite.
3. Après confirmation avec le bouton de démarrage physique, le J1600 se déplace en mode autonome, évite les obstacles et dépose la palette au sol dans la zone d'expédition.
4. Le dernier déplacement dans le camion ou la remorque s'effectue manuellement. Les ponts de liaison et les pentes ne sont pas compatibles avec l'aptitude en pente de 0 % du mode autonome, et les décisions relatives au chargement restent du ressort de l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/).

Actions après livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) utiles pour les flux d'expédition :

- **Drop and wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/)** — livrer la palette dans la voie de mise en attente et y rester jusqu'à l'arrivée de l'opérateur.
- **Deliver and park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/)** — terminer la dépose, puis rejoindre un emplacement de stationnement défini, à l'écart de la circulation à quai.
- **Boomerang (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/)** — revenir au point de départ ou auprès de l'opérateur pour prendre la palette

suivante.

- **Simple ABC (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/)** — livrer de A à B, puis continuer jusqu'à C afin d'enchaîner les déplacements entre zones tampons.

## Une zone tampon adaptée au planning

La zone tampon avant expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) est temporaire par nature : les voies se remplissent et se vident à chaque départ, et les jours de forte activité nécessitent une capacité tampon supplémentaire. Pour enregistrer de nouveaux emplacements de mise en attente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/), il suffit de s'y rendre une fois et d'appuyer sur **Enregistrer l'emplacement**. Le logiciel ne limite pas le nombre d'emplacements. Les combinaisons entre plusieurs points de départ et plusieurs points d'arrivée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) permettent de gérer des flux de cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/), dans lesquels les palettes reçues sont directement acheminées vers les voies d'expédition.

## Maintenir la fluidité au quai

Pendant que le J1600 achemine les palettes vers la zone tampon, l'opérateur reste au quai pour charger, contrôler et ordonnancer les palettes. L'encombrement au quai, les modifications de commande de dernière minute et les changements de priorité urgents restent des décisions humaines. L'opérateur peut reprendre immédiatement la conduite manuelle au moyen du timon. Cette répartition entre l'humain et la machine, propre à l'automatisation avec opérateur dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/), s'applique ainsi aux flux sortants. Le déroulement reste identique pour des trajets de quelques mètres comme de plus de 100 mètres.

## Limites pratiques

Le fonctionnement autonome est réservé à l'intérieur et aux sols plans (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/). La dépose automatique s'effectue au sol. La charge utile maximale est de 1600 kg sur des supports de charge à base ouverte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/), dans un gabarit de 1250 × 1250 mm. Toutes les données figurent dans les

caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Pages associées

- Entreposage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) — les flux entre zones qui alimentent l'expédition
- Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/) — le flux entrant correspondant
- Gains de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) — les gains de débit obtenus en automatisant les trajets vers l'expédition

# Témoignages clients

Le retour d’expérience des organisations utilisant le J1600 : premières démonstrations pratiques, projets accompagnés par des partenaires et témoignages vidéo publics.

### Projets clients pilotés par les partenaires

Comment les partenaires de The Mobile Robot Company organisent localement les démonstrations, les essais et les projets clients du J1600, notamment dans le cadre de la…

### Cas d’usage en vidéo

Vidéos accessibles au public montrant le J1600 en conditions réelles, notamment une première utilisation pour automatiser un déplacement de palette au TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026…

# Projets clients pilotés par les partenaires

The Mobile Robot Company commercialise le J1600 par l'intermédiaire d'un réseau international de distributeurs, d'intégrateurs et de partenaires de service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/). Les partenaires prennent en charge le volet local et pratique de chaque projet client : démonstrations, essais, déploiement, service et suivi de la relation client. Cette page décrit le fonctionnement des projets pilotés par les partenaires et présente les activités menées en Italie avec ALCA Technologies (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/).

## Déroulement d'un projet piloté par un partenaire

Le parcours client (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) comprend quatre étapes :

1. **Démonstration.** Une séance pratique de 30 à 60 minutes dans le centre de démonstration d'un partenaire ou sur le site du client. Un nouveau visiteur peut généralement créer et lancer une tâche autonome en 15 minutes environ.
2. **Essai.** Un essai payant de deux semaines dans les propres locaux du client, avec restitution gratuite à tout moment et sans justification. Consultez Planification d'un essai (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/trial-planning/).
3. **Achat.** Achat du J1600 et des options sélectionnées.
4. **Service après-vente.** Un contrat facultatif de service et de maintenance dans la durée, assuré localement par le partenaire.

Les clients existants peuvent passer directement à l'achat sans effectuer les étapes de démonstration et d'essai. Tout au long du projet, le partenaire assure une présence locale et une assistance réactive, tandis que The Mobile Robot Company fournit les J1600, les pièces, les logiciels, l'assistance technique et la formation.

En juin 2026, l'entreprise comptait des partenariats de distribution dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/), et son réseau continuait de s'étendre. Le réseau de distributeurs et d'intégrateurs de la région EMEA organise des essais en usine et des démonstrations de faisabilité sur les sites des clients ; consultez Planification d'une démonstration de faisabilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/).

## Collaboration avec ALCA Technologies

ALCA Technologies S.r.l. est un partenaire de The Mobile Robot Company en Italie. Cette collaboration, mise en avant en juillet 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/partner-announcements/), porte sur les conditions d'entrepôt susceptibles de perturber les systèmes d'automatisation rigides :

- palettes endommagées ;
- feuillards desserrés ;
- film étirable pendant ;
- poussière et autres conditions de manutention imparfaites ou changeantes.

Le J1600 gère ces situations grâce au Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : l'opérateur met à profit son expérience et son appréciation de la situation lors de la prise de palette, puis le véhicule effectue le transport autonome répétitif. Les résultats présentés dans le cadre de cette collaboration comprennent une réduction des déplacements à pied sans valeur ajoutée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/), une manutention plus sûre des palettes, un flux de matières plus fluide, une productivité accrue et une meilleure capacité d'adaptation aux environnements d'entrepôt dynamiques.

## Portes ouvertes United Symbol 2026

Le J1600 a fait l'objet de démonstrations en conditions réelles lors des portes ouvertes de United Symbol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/) à Sassuolo, dans la province de Modène, en Italie, pendant trois jours jusqu'au 29 juin 2026. United Symbol a accueilli l'événement et ALCA Technologies a assuré l'assistance locale. Les visiteurs — dirigeants du secteur et clients finaux issus de plusieurs industries — ont assisté à des démonstrations en mode manuel et autonome et ont échangé avec l'équipe sur l'efficacité des entrepôts, la réduction de la manutention manuelle, l'automatisation évolutive et les problèmes courants d'intralogistique.

## Démarrer un projet avec un partenaire

Les demandes des clients effectuées sur mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) sont transmises au réseau de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/). Pour préparer un premier échange, parcourez la

liste de contrôle pour la qualification de l’application (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/application-qualification-checklist/) et consultez Le J1600 convient-il à mon application ? (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/is-the-j1600-right-for-my-application/) Pour en savoir plus sur le programme destiné aux partenaires, consultez Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

# Cas d’usage en vidéo

The Mobile Robot Company publie des vidéos (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/) montrant le J1600 en conditions réelles : des démonstrations en direct (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/) lors d’événements publics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/trade-shows/), la création d’une tâche autonome par une utilisatrice découvrant l’engin, des exemples de manutention de charges et des essais de validation sur le site d’essai de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) de l’entreprise. Cette page rassemble les cas présentés dans ces vidéos et fournit un lien vers chacune d’elles.

## Une utilisatrice automatise pour la première fois un déplacement de palette

Lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) à Dortmund, une professionnelle de la logistique qui avait déjà utilisé des transpalettes électriques, mais jamais le J1600, a essayé l’engin pour la première fois :

1. Elle a conduit le J1600 manuellement à l’aide du timon, comme un transpalette électrique classique. Des voyants blancs indiquent le mode manuel.
2. Elle s’est rendue à un point de dépose, a appuyé sur **Enregistrer l’emplacement**, puis a donné à l’emplacement le nom de son organisation.
3. Elle a créé une tâche, choisi "drop pallet at location" (« déposer la palette à l’emplacement »), puis sélectionné le retour au point de départ comme action après la dépose.
4. Elle a confirmé le passage en mode automatique et s’est éloignée.
5. Le J1600 s’est déplacé en mode autonome, a contourné les personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) grâce à sa carte 3D de l’environnement, a déposé la palette au sol, puis est revenu au point de départ.

Le logiciel ne limite pas le nombre d’emplacements enregistrés. Voir : Tout le monde peut-il automatiser un déplacement de palette en quelques minutes ? (https://www.youtube.com/watch?v=PHBLT4XyvyI)

## Démonstration en direct au TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026

Lors d'un entretien avec un journaliste spécialisé, le PDG Emil Hauch Jensen présente en direct le cycle complet : prise manuelle d'une palette, enregistrement d'un emplacement, acheminement autonome avec dépose puis retour, et champ de protection à 360°. Il décrit les trois obstacles qui empêchent les entreprises de passer à l'automatisation intégrale : le prix, la flexibilité et la complexité. Il explique également l'approche du J1600, qui consiste à automatiser environ 80 % des opérations de transport répétitives (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) plutôt que 100 %, pour une fraction du coût d'un projet d'automatisation intégrale. La mise en service prend environ une heure. Voir : Démonstration en direct du J1600 au TEST CAMP 2026 (https://www.youtube.com/watch?v=0vffa1uGTQE)

## Manutention de cages ouvertes, de fûts et de charges sensibles

Deux vidéos montrent la flexibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) qu'offre l'association de l'intervention manuelle de l'opérateur et du déplacement autonome :

- Le J1600 manutentionne des cages ouvertes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/), des palettes Europe EPAL et d'autres supports de charge ouverts à la base, dans la limite des dimensions admises. Voir : J1600 AMR Dual Mode : manutention flexible de cages ouvertes et de palettes Europe (https://www.youtube.com/watch?v=ovlpXTxkn8Y)
- Pour les charges sensibles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), telles que des fûts, l'opérateur utilise la commande manuelle pour prendre la charge et manœuvrer dans les espaces restreints, puis confie le long trajet au mode autonome. Voir : Quelles capacités supplémentaires le transpalette J1600 Dual Mode offre-t-il ? (https://www.youtube.com/watch?v=HKGV7uzNxlw)

Pour connaître les limites applicables aux charges, voir Compatibilité des palettes et des charges (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/).

## Levage et transport à charge maximale

Le directeur technique Odin Kudahl Skovsted montre le J1600 prenant une charge à 1,6 m de hauteur en mode manuel et transportant 1600 kg. Voir : Comment nos robots mobiles manutentionnent des charges de 1600 kg à 1,6 m de hauteur (https://www.youtube.com/watch?v=7QXbmem2i2w)

## Essais de validation sur le site de Copenhague

La zone de démonstration et d'essai de l'entreprise à Copenhague est spécialement conçue pour reproduire des conditions réelles : sol volontairement irrégulier, charges d'essai remplies d'eau et plusieurs configurations d'essai utilisées simultanément. Les clients peuvent s'y rendre pour assister à des démonstrations et effectuer des essais. Voir : Dans les coulisses de notre site d'essai de Copenhague (https://www.youtube.com/watch?v=vrrAAjAMF-8)

Pour connaître les possibilités d'évaluation sur site, voir Planification d'une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/).

## Tutoriels courts et réponses

| Sujet | Vidéo |
|---|---|
| Enregistrement d'un point de dépose et création d'une tâche | Comment ajouter un point de dépose et créer des tâches sur le J1600 (https://www.youtube.com/watch?v=OGiOVtdKbk8) |
| Recharge manuelle et automatique | Comment recharger votre robot (https://www.youtube.com/watch?v=I6GJ07Kbi4Y) |
| Modèle de tâche le plus courant | Quelle est la tâche que notre robot exécute le plus souvent ? (https://www.youtube.com/watch?v=b0a0QWWNlws) |
| Présentation de Dual Mode | Qu'est-ce que Dual Mode ? (https://www.youtube.com/watch?v=MgmWCbdoge8) |
| Sites existants | Le J1600 fonctionne-t-il sur les sites existants ? (https://www.youtube.com/watch?v=Qe5kres-IgY) |

La tâche la plus souvent présentée comprend la prise manuelle de la palette et son acheminement autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), sa dépose au sol et le retour au point de départ (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/). Le trajet peut faire quelques mètres ou plus de 100 mètres : le principe reste le même. Vous trouverez les réponses à d'autres questions sur le produit dans la FAQ sur le produit et ses capacités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/).

# Résultats et impact sur l’activité

Les résultats visés par le déploiement d’un J1600 : gains de productivité, réduction des déplacements à pied, manutention plus sûre, déploiement plus rapide et retour sur investissement mesurable.

### Gains de productivité

Les gains de productivité visés par le J1600 — jusqu’à 80 % de temps opérateur en moins pour le transport répétitif de palettes, un flux de matières plus régulier et un débit accru.

### Réduction des déplacements à pied des opérateurs

Comment le J1600 élimine les déplacements répétitifs des opérateurs lors du transport de palettes — principe de conception, ampleur du problème et effets sur les salariés.

### Réaffectation de la main-d’œuvre

Comment le J1600 réoriente le temps de travail des opérateurs du transport répétitif vers les tâches nécessitant du discernement et aide les sites à faire face aux pénuries de main-…

### Améliorations en matière de sécurité

Les atouts du J1600 en matière de sécurité — fonctions de sécurité certifiées, champ de protection à 360 degrés et comportement prévisible en mode autonome par rapport à la…

## Déploiement accéléré

Délai de mise en service d'un J1600 — installation en quelques heures à une journée, environ 30 minutes de formation des opérateurs et première tâche autonome en 15 minutes environ.

## Réduction de la complexité d'intégration

Pourquoi le J1600 ne nécessite aucune intégration de systèmes pour une utilisation de base — Wi-Fi facultatif, aucune dépendance à un WMS, aucune infrastructure — et comment VDA 505…

## Flexibilité opérationnelle

Comment le J1600 préserve la flexibilité des opérations — reprise en main immédiate, reconfiguration en quelques minutes, navigation sur site existant et adaptation aux…

## Exemples de retour sur investissement

L'investissement dans le J1600 et son retour en chiffres — tarifs catalogue à partir de 65 000 €, configurations types autour de 80 000 €, comparaison avec les projets d'automatisation…

# Gains de productivité

La principale promesse du J1600 en matière de productivité est précise : jusqu'à 80 % de réduction du travail manuel et du temps opérateur consacré au transport répétitif de palettes. Cette promesse concerne la tâche de transport prise en charge par le J1600, et non une amélioration de 80 % de tous les processus de l'entrepôt.

## Origine du gain

Dans un flux manuel, l'opérateur accompagne chaque palette : prise en charge, parcours, dépose, puis retour à pied. Avec le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), l'opérateur prend la palette manuellement, puis envoie le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/). Il peut immédiatement commencer la tâche à valeur ajoutée suivante pendant que le véhicule se déplace, dépose la palette au sol, puis applique le comportement configuré après la livraison. Le trajet, qu'il fasse quelques mètres ou plus de 100 mètres, ne mobilise plus l'opérateur.

L'objectif est d'automatiser environ 80 % du travail plutôt que 100 %. La dernière partie de la manutention des palettes — évaluation des charges, engagement des fourches et gestion des exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) — est particulièrement coûteuse à automatiser. La confier à l'opérateur permet de conserver un système simple tout en bénéficiant de l'essentiel des gains de main-d'œuvre. Voir Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) et automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Comparaison des trois modèles

| Modèle | Mise en service | Flexibilité | Gain de main-d'œuvre |
|---|---|---|---|
| Transpalette manuel | Aucune | Flexibilité totale en conduite manuelle | Aucun |
| J1600 en Dual Mode | Quelques heures | Conduite manuelle et livraison autonome vers des emplacements enregistrés | Jusqu'à 80 % du temps opérateur consacré aux trajets ciblés |
| 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 |

Sur le papier, une automatisation complète peut surpasser le J1600 pour une tâche parfaitement stable. Elle nécessite toutefois généralement une intégration au système de gestion d'entrepôt et au système de gestion de flotte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/), des infrastructures et une configuration par des spécialistes, pour un investissement pouvant atteindre environ 1 million d'euros. Le J1600 vise l'essentiel de ces gains pour une fraction de ce coût et de cette complexité.

## Effets sur le débit et les flux

Outre les heures opérateur récupérées, des livraisons autonomes régulières stabilisent les flux de matières et le débit : les livraisons sont effectuées à un rythme constant, sans dépendre de la disponibilité d'un opérateur pour accompagner une palette. Le fonctionnement prolongé est assuré par une batterie LiFePO4 de 24 V et 200 Ah (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/), offrant plus de huit heures d'autonomie pour un cycle d'utilisation typique, par la recharge d'opportunité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) — environ 47 points de pourcentage par heure — et par une vitesse maximale de 5,4 km/h.

## Sites qui bénéficient le plus rapidement des gains

Le modèle économique est conçu pour les sites fonctionnant en une seule équipe, huit heures par jour et cinq jours par semaine, avec environ un à cinq opérateurs de transpalette. Dans ces sites, le temps opérateur récupéré permet directement d'effectuer davantage de préparations, d'accélérer la réception ou d'alléger l'équipe. Les sites plus vastes obtiennent les mêmes gains dans des îlots de travail locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) trop petits pour justifier un projet de gestion de flotte.

## Pages connexes

- Réduction des déplacements à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) — l'aspect humain de ce même gain
- Réaffectation de la main-d'œuvre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/) — comment les équipes utilisent le temps récupéré
- Exemples de retour sur investissement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/roi-examples/) — conversion des gains en délai d'amortissement
- Industrie manufacturière (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/) et entreposage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) — secteurs qui bénéficient de ces gains

# Réduction des déplacements à pied des opérateurs

« Automatiser les déplacements à pied » est l'un des principaux principes de conception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/) du J1600. Le produit ne cherche pas à automatiser toutes les subtilités de la manutention des palettes. Il élimine les déplacements répétitifs qui occupent la journée d'un opérateur sans créer de valeur.

## L'ampleur du problème des déplacements à pied

Le transport de palettes est une activité de grande ampleur encore peu automatisée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/) : plus d'un million de transpalettes sont vendus chaque année dans le monde, dont plus de 300 000 rien qu'en Europe, et plus de six millions de personnes utilisent des transpalettes dans leur travail quotidien. Seul environ 1 % de la manutention des palettes est automatisé. Pour la plupart de ces six millions de personnes, chaque déplacement de palette implique de parcourir l'itinéraire à pied avec elle, puis de revenir à pied.

## Ce qui change avec le J1600

Avec le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), l'opérateur n'a plus à effectuer la partie répétitive du trajet :

1. L'opérateur prend manuellement la palette (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), une opération qui exige discernement et précision.
2. L'opérateur sélectionne une destination enregistrée sur l'écran tactile, confirme le mode autonome, puis s'éloigne.
3. Le robot parcourt alors l'itinéraire à sa place : il se déplace de manière autonome, évite les obstacles, dépose la palette au sol, puis revient, stationne, attend ou poursuit sa tâche selon la configuration.

Que l'itinéraire mesure quelques mètres ou plus de 100 mètres, l'opérateur n'a désormais plus à le parcourir. Dans le modèle « Boomerang » (https://info.mobilerobot.co

m/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) courant, le robot revient auprès de l'opérateur pour prendre la palette suivante, tandis que celui-ci continue à travailler au point de prise en charge : il peut décharger un camion, préparer la charge suivante ou effectuer une tout autre tâche.

## Les effets sur les salariés

La suppression des déplacements répétitifs améliore la satisfaction des salariés et ne constitue pas seulement une source d'économies : elle réduit les mouvements répétitifs et fatigants et libère du temps pour des tâches qui exigent discernement et savoir-faire. Notre position est que les robots doivent assister les opérateurs plutôt que les remplacer. La personne conserve la maîtrise de la tâche et prend en charge la palette ainsi que la gestion des exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/), tandis que le transport fastidieux est délégué. Voir l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Les déplacements à pied qui doivent subsister

Tous les déplacements ne doivent pas être confiés au robot. Les ponts de liaison et les pentes — la capacité de franchissement en mode autonome est de 0 % —, les zones encombrées, les palettes mal positionnées et les changements urgents de priorité sont des situations dans lesquelles le déplacement d'un opérateur jusqu'au J1600 et la reprise du timon constituent la solution la plus rapide et la plus sûre. Le J1600 permet une reprise en main manuelle immédiate afin que ces déplacements à pied restent rares et justifiés.

## Pages connexes

- Gains de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) — le même effet mesuré en temps opérateur
- Amélioration de la sécurité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) — fatigue et risques liés à la manutention
- Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/) — un flux dans lequel les trajets à pied entre le quai et la zone de stockage prédominent

# Réaffectation de la main-d’œuvre

Le J1600 repose sur le principe que les robots doivent assister les opérateurs, et non les remplacer. Son effet sur l’activité est une réaffectation du travail : le temps des opérateurs n’est plus consacré au transport répétitif, mais aux décisions et à la gestion des aléas (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) qui nécessitent une appréciation humaine de la situation.

## Répartition du travail

Le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) établit une distinction claire entre le rôle de l’opérateur et celui du robot :

| Opérateur | J1600 |
|---|---|
| Évaluer la stabilité de la charge, l’état de la palette, l’encombrement, l’urgence et les aléas | Créer et mettre à jour une carte 3D, puis se déplacer jusqu’aux emplacements enregistrés |
| Prendre les palettes et effectuer les manutentions difficiles ou en hauteur (jusqu’à 1600 mm) | Transporter jusqu’à 1600 kg sur des trajets répétitifs |
| Choisir la destination et l’action à exécuter après la dépose | Éviter les obstacles et activer des champs de protection adaptés à la vitesse |
| Confirmer le passage en mode autonome | Déposer la palette au sol, puis revenir, stationner, poursuivre ou attendre |
| Reprendre la commande manuelle à tout moment | Répéter les tâches enregistrées de façon reproductible |

## Affectation du temps dégagé

Le temps libéré en évitant d’accompagner les palettes à pied est consacré aux tâches que le robot ne peut pas effectuer : contrôler les marchandises à la réception, repérer les palettes endommagées et les charges instables avant qu’elles ne provoquent un incident, désengorger les zones encombrées, redéfinir les priorités lorsqu’une ligne de

production risque de ne plus être approvisionnée et manutentionner les charges sensibles ou inhabituelles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/). Dans ces situations, l'appréciation humaine du contexte est plus efficace que l'automatisation. C'est le principe de l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

Le personnel qualifié est ainsi utilisé de manière plus productive : les opérateurs de transpalette gèrent les flux de leur zone au lieu de se limiter à y transporter des palettes.

## Faire face aux pénuries de main-d'œuvre

La pénurie de main-d'œuvre et la forte dépendance à celle-ci font partie des difficultés auxquelles le J1600 répond. Lorsque le recrutement est difficile, l'automatisation de la partie transport permet à l'équipe existante de gérer davantage de flux : un opérateur peut poursuivre le chargement ou la préparation de commandes pendant que le robot effectue les transports en parallèle. La formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) d'un opérateur sachant déjà utiliser un transpalette électrique dure environ 30 minutes. De plus, aucun spécialiste de l'automatisation n'est nécessaire pour reconfigurer le système. Cette réaffectation ne crée donc pas de nouvelle dépendance à l'égard d'un personnel technique difficile à recruter.

## Pas un processus sans intervention humaine

L'objectif n'est clairement pas de faire fonctionner l'entrepôt sans personnel. Le déclenchement des tâches, la prise en charge des palettes et la confirmation du mode relèvent toujours d'une personne (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/operator-manual/), et le timon permet une reprise immédiate de la commande manuelle. Les sites qui ont besoin de supprimer toute intervention humaine dans l'exécution des tâches doivent se tourner vers des systèmes entièrement automatisés, avec les contraintes d'intégration, d'infrastructure et de coût que cela implique. Consultez les améliorations de la productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) pour une comparaison.

## Pages associées

- Réduction des déplacements manuels à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) — comment ce temps est dégagé
- Améliorations de la sécurité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) — la réduction des risques obtenue en retirant les personnes des transports répétitifs
- Logistique interne de production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/internal-production-logistics/) — la réaffectation dans l'atelier de production

# Améliorations en matière de sécurité

La manutention manuelle des palettes est un travail fatigant et répétitif, effectué au milieu du personnel, des rayonnages et des engins en circulation. Le J1600 agit sur deux fronts : il dispense les opérateurs des transports répétitifs et effectue ces transports avec une architecture de sécurité certifiée à plusieurs niveaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/safety-architecture/).

## Réduction du temps d'exposition

Chaque heure qu'un opérateur ne passe pas à déplacer des palettes à pied dans des zones à circulation mixte représente une heure d'exposition en moins aux collisions, aux efforts physiques et aux erreurs liées à la fatigue. La réduction des accidents du travail, des blessures et des dommages aux produits fait partie des avantages autres que les gains de main-d'œuvre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/features-and-benefits/) du déploiement d'un J1600, tout comme la réduction de la pénibilité pour le personnel. Voir la réduction des déplacements à pied (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/).

## Comportement prévisible de la machine

En mode autonome, le J1600 se comporte de manière constante : il suit les itinéraires planifiés, respecte son champ de protection et répète chaque fois les tâches enregistrées de la même manière. Les principaux éléments du système de sécurité comprennent :

- un champ de protection à 360 degrés couvrant les déplacements autonomes en marche avant et arrière ;
- deux scrutateurs LiDAR de sécurité 2D, à l'avant et à l'arrière, reliés à un automate de sécurité indépendant ;
- des zones de protection adaptées à la vitesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/), qui s'étendent lorsque la vitesse de déplacement augmente ;
- trois boutons d'arrêt d'urgence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/emergency-stops-and-manual-takeover/) et un bouton ventral anti-écrasement déclenchant l'arrêt et l'inversion du sens de marche ;

- des bandes lumineuses bleues au sol indiquant la zone actuellement protégée autour de l'engin ;
- des codeurs et des contrôleurs de moteur certifiés pour la sécurité ;
- des contacteurs de position du timon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/tiller-detection/) pour l'arrêt d'urgence et la reprise en main manuelle immédiate.

Les fonctions de sécurité atteignent des niveaux de performance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/performance-levels/) définis selon la norme EN ISO 13849-1 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/) — par exemple PL d pour le freinage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/braking/), l'arrêt d'urgence, la détection des personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/person-detection/) et le réglage des dimensions du champ de protection. L'architecture complète est décrite dans la page Fonctionnement des systèmes de sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Rôle de l'opérateur

L'intervention humaine complète les systèmes certifiés sans les remplacer. L'opérateur doit confirmer l'activation du mode autonome, le J1600 demande à la personne de s'écarter avant de démarrer et la saisie du timon rend immédiatement la commande manuelle à l'opérateur. Lors de la prise en charge d'une palette, l'opérateur repère les dangers qu'aucun capteur n'est chargé d'évaluer (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/human-responsibilities/) : planches inférieures cassées, clous saillants, charges empilées instables, film étirable mal fixé. Voir l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Base de conformité

Le J1600 porte le marquage CE (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/). Sa liste de conformité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) comprend notamment les normes EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) et ANSI/ITSDF B56.5-2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/) — les principales normes européenne et américaine applicables aux chariots de manutention sans conducteur — ainsi que d'autres directives et normes.

**UTILISEZ LA DOCUMENTATION À JOUR POUR LES DÉCISIONS DE DÉPLOIEMENT**

Les données d'essai relatives aux taux d'accident, les courbes de distance d'arrêt et les rapports de validation ne sont pas disponibles. Fondez les évaluations des risques spécifiques au site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/) et les décisions de déploiement sur la documentation produit à jour.

## Pages connexes

- Réaffectation du personnel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/) — réaffecter les opérateurs du transport aux tâches nécessitant du discernement
- Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/) — une zone à forte exposition où cette répartition s'applique
- Vue d'ensemble de la sécurité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/safety-compliance/) — l'ensemble de la section consacrée à la sécurité et à la conformité

# Déploiement accéléré

La rapidité de déploiement est l'un des principaux atouts du J1600. Alors qu'un projet d'automatisation classique se mesure en semaines ou en mois, un J1600 standard est opérationnel en quelques heures à une journée, et les opérateurs sont formés en 30 minutes environ (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/).

## Délais de déploiement

| Étape clé | Délai |
|---|---|
| Première tâche autonome créée par un nouvel utilisateur | En 15 minutes environ |
| Formation d'un opérateur utilisant déjà un transpalette électrique | Environ 30 minutes |
| Installation type, selon le périmètre | Quelques heures à une journée |
| Ajout ultérieur d'une nouvelle destination | Quelques minutes — conduisez le J1600 jusqu'à la destination et appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** |

Ces délais ont été démontrés en public (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/customer-stories/video-case-stories/) : lors d'un événement d'essai professionnel, un nouvel utilisateur qui n'avait conduit jusque-là que des transpalettes électriques classiques a enregistré un emplacement, créé une tâche de dépose avec retour, confirmé le mode automatique, puis regardé le J1600 se déplacer en contournant les personnes.

## Pourquoi le déploiement est rapide

- **Aucune infrastructure.** La navigation par SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) ne nécessite ni rails, ni câbles, ni réflecteurs, ni modifications du bâtiment. Le J1600 cartographie le site pendant qu'un opérateur le conduit.

- **Aucun projet informatique.** Le Wi-Fi est facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/) ; aucun système de gestion d'entrepôt, gestionnaire de flotte ou intégration informatique n'est nécessaire.
- **Aucune programmation.** Les tâches sont créées sur l'écran tactile de 15 pouces par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) : conduisez le J1600 jusqu'à un point, enregistrez-le, puis combinez les points enregistrés pour créer des tâches.
- **Un équipement familier.** En mode manuel, le J1600 se conduit comme un transpalette électrique classique à conducteur accompagnant. Les opérateurs retrouvent donc un équipement qu'ils connaissent déjà.
- **Prêt à l'emploi.** Le produit standard peut être utilisé dès sa livraison et comprend un tutoriel intégré.

## Une mise en service structurée si vous le souhaitez

Pour les sites qui préfèrent un projet formalisé, un forfait facultatif d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) de cinq jours (prix public utilisateur final : 10 000 €) couvre l'étude de faisabilité avant installation, l'évaluation des risques et la planification du projet, la configuration comprenant jusqu'à 25 points de dépose validés, la validation des tâches et de la sécurité, la formation collective et individuelle de six opérateurs au maximum, la surveillance, le dépannage, les essais de réception et le transfert de responsabilité. Ce service réduit les risques liés à la mise en service ; il n'est pas indispensable pour utiliser la machine.

## Commencez par une évaluation à faible risque

Un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) (4 000 €, installation et assistance comprises) permet d'intégrer un J1600 à vos propres flux. Il comprend une journée complète d'accompagnement sur site pour le déploiement et la formation, une assistance à distance illimitée et le retour gratuit à tout moment. Consultez la FAQ sur les fonctionnalités du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/) et la section consacrée aux produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/products/) pour connaître les modalités d'achat.

## Pages connexes

- Complexité d’intégration réduite (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) — pourquoi aucun projet d’intégration des systèmes n’est nécessaire
- Flexibilité opérationnelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) — conserver cette rapidité après la mise en service
- Commerce électronique et préparation des commandes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/e-commerce-and-fulfillment/) — secteurs où la rapidité de déploiement est la plus importante

# Réduction de la complexité d'intégration

Les efforts d'intégration constituent le coût caché de la plupart des projets d'automatisation. Le J1600 est conçu pour fonctionner sans aucune intégration dans le cadre d'une utilisation de base, tout en permettant une intégration ultérieure en option (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/) lorsque les besoins du site évoluent.

## Ce que le J1600 ne nécessite pas

- **Aucun Wi-Fi obligatoire.** Le processus de base disponible dès la livraison fonctionne sans connexion réseau (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/).
- **Aucune dépendance à un système de gestion d'entrepôt ou à un gestionnaire de flotte.** Les tâches sont créées et lancées depuis l'écran tactile du robot.
- **Aucune modification de l'infrastructure.** La navigation par 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) remplace les rails, les fils de guidage, les réflecteurs et les zones cibles marquées. La marche arrière certifiée sûre fonctionne sans zones spécialement délimitées.
- **Aucun code ni aucune configuration par un expert.** L'opérateur effectue la configuration par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/). Pour enregistrer de nouveaux emplacements, il lui suffit de s'y rendre avec le J1600.
- **Aucun projet d'intégration en cas de modification.** Les changements d'implantation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/) sont pris en charge directement sur le terrain, en quelques minutes.

Voilà ce que signifie concrètement « prêt à l'emploi » : la machine est utilisable dès sa livraison et Standard software est volontairement limité aux fonctions essentielles.

## Les coûts ainsi évités

Dans une automatisation complète, le retrait de l'opérateur de la dernière étape de manutention des palettes est à l'origine des coûts d'intégration. Le système nécessite alors l'intégration du système de gestion d'entrepôt au gestionnaire de flotte, des données précises sur les charges, des processus contrôlés et une configuration par

des experts. Pour un système entièrement intégré, ces investissements peuvent atteindre environ 1 million d'euros. En conservant l'opérateur pour les tâches qui exigent son discernement, l'approche Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) évite toute cette couche d'intégration tout en offrant jusqu'à 80 % des gains liés à la main-d'œuvre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/). Voir l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Une intégration lorsque vous en avez besoin

Une complexité réduite n'est pas une impasse. Une même plateforme matérielle J1600 prend en charge deux versions logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) :

- **Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/)** — apprentissage et répétition sans configuration pour les déploiements d'une seule machine.
- **Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)** (mise à niveau au prix public utilisateur final de 14 500 €) — ajoute l'interopérabilité VDA 5050, une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/) (6 500 € par robot), une planification avancée des tâches et l'intégration avec d'autres logiciels et équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/).

VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) est entièrement pris en charge et l'entreprise travaille avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte compatibles VDA 5050. Un J1600 peut ainsi rejoindre une flotte multiconstructeur pilotée par une couche de gestion compatible lorsque son orchestration devient pertinente. La mise à niveau est plus facile à installer en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut aussi l'effectuer ultérieurement.

> **INSTALLATION DE LA MISE À NIVEAU**
>
> La mise à niveau vers Advanced software est installée en usine ou par un partenaire. Elle ne peut pas être installée par le client.

## Pages connexes

- Déploiement plus rapide (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/) — la rapidité de mise en service ainsi obtenue
- Flexibilité opérationnelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) — éviter toute dépendance à des processus figés
- Exemples de retour sur investissement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/roi-examples/) — comparaison des coûts avec les systèmes intégrés
- Logistique pour compte de tiers (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/third-party-logistics/) — un secteur dans lequel la charge liée à l'intégration est rédhibitoire

# Flexibilité opérationnelle

La flexibilité est généralement sacrifiée au profit de l'automatisation complète. Le J1600 est conçu pour la préserver : il suffit à tout moment de saisir le timon pour reprendre la main, et l'opérateur peut reconfigurer le flux automatisé en quelques minutes, sans attendre plusieurs semaines l'intervention d'un ingénieur.

## Pourquoi la flexibilité est une exigence, pas un luxe

Les observations réalisées lors d'une visite sur une importante plateforme de cross-docking dédiée au e-commerce (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/behind-the-scenes/) ont façonné cette philosophie de conception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/) : même dans une exploitation très automatisée et performante, l'implantation, les flux, les zones tampons et l'assortiment de références changeaient plusieurs fois par semaine, de petits arrêts d'origine mécanique survenaient plusieurs fois par jour et toutes les opérations n'étaient pas automatisées. Conclusion : la flexibilité et la robustesse sont indispensables à l'activité, même dans les installations les plus automatisées — et davantage encore dans les sites des PME auxquels le J1600 est destiné.

## Les mécanismes de flexibilité

- **Reprise en main immédiate.** Saisir ou déplacer le timon rend immédiatement la commande manuelle à l'opérateur. Les situations exceptionnelles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) ne restent jamais bloquées dans l'attente d'un système.
- **Manutention en Dual Mode.** Le déchargement des camions, les charges instables ou sensibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) (conteneurs grillagés ouverts, fûts, marchandises filmées), les manœuvres dans les espaces exigus et le franchissement des plaques de quai sont effectués manuellement ; les trajets répétitifs s'effectuent de manière autonome. Voir Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).
- **Reconfiguration en quelques minutes.** Les destinations sont créées en conduisant le J1600 jusqu'à un point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/), puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement** — leur nombre n'est pas limité par le logiciel. Les emplacements enregistrés

peuvent être combinés pour créer de nouvelles tâches, sans devoir apprendre au J1600 chaque trajet entre un point de départ et une destination.

- **Navigation sur site existant (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/).** Le système 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) actualise en continu le modèle de l'environnement et adapte les itinéraires pour contourner les obstacles. Les rayonnages déplacés, les palettes en attente et la présence de personnes n'interrompent donc pas le flux. En l'absence d'infrastructure fixe, aucun équipement physique n'est à réinstaller après un changement d'implantation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/).
- **Diversité des tâches.** Boomerang (livrer et revenir) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), simple ABC (trajet A-B-C) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/), drop-and-wait (déposer et attendre) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/), deliver-and-park (livrer et stationner) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/) et les combinaisons multipoints (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) répondent aux évolutions des flux ; come-to-me (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/come-to-me/), une fonction avancée, permet d'appeler le robot à la demande.
- **Intégration facultative, jamais obligatoire.** En utilisation standard, le J1600 ne dépend ni du Wi-Fi, ni d'un WMS, ni d'un système de gestion de flotte susceptible de limiter les changements de processus. La prise en charge de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) et les API ne sont ajoutées qu'en cas de besoin.

## Flexibilité de manutention des charges

La plage de compatibilité des supports de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) est volontairement étendue : palette Europe EPAL, EPAL 3, EPAL 6, palettes GMA à base ouverte, conteneurs grillagés ouverts, fûts sur supports à base ouverte — tout support de charge à base ouverte pouvant être pris par les fourches, dans la limite de 1250 × 1250 mm et 1600 kg. L'appréciation de l'opérateur permet de traiter les cas particuliers qu'aucun tableau de compatibilité ne peut couvrir. C'est précisément l'intérêt de garder l'opérateur aux commandes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Un engin, deux usages

Comme le J1600 est également un transpalette électrique entièrement fonctionnel en mode manuel (prise et dépose manuelles de palettes jusqu'à 1600 mm (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/)), il ne reste jamais inutilisé lorsque le flux automatisé s'interrompt : il suffit de l'utiliser manuellement. Cette polyvalence d'un seul engin (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/mixed-manual-and-autonomous-work/) contraste avec les solutions automatisées dédiées, qui ne sont rentables que lorsque leur processus programmé est en cours d'exécution.

## Pages connexes

- Complexité d'intégration réduite (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) — l'aspect système de la flexibilité
- Déploiement plus rapide (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/) — la flexibilité lors de la mise en service
- Prestataires logistiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/third-party-logistics/) et E-commerce et traitement des commandes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/e-commerce-and-fulfillment/) — les environnements qui évoluent le plus rapidement

# Exemples de retour sur investissement

Le retour sur investissement du J1600 repose sur ses tarifs catalogue (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/), les économies de main-d'œuvre réalisées sur les transports répétitifs et un modèle économique adapté au travail en une seule équipe. Cette page en présente les chiffres.

## Investissement

Tarifs catalogue 2026 pour les utilisateurs finaux :

| Article | Prix catalogue |
|---|---|
| Transpalette à conduite autonome J1600 | 65 000 € |
| Chargeur manuel | 3 600 € |
| Chargeur automatique | 8 400 € |
| Installation et mise en service (forfait de cinq jours) | 10 000 € |
| Mise à niveau vers Advanced software | 14 500 € |
| Fleet Manager, par robot | 6 500 € |
| Essai payant de deux semaines, configuration et assistance comprises | 4 000 € |
| 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, hors frais de déplacement | 2 400 € |

Configurations types :

- J1600 + chargeur manuel + mise en service : prix catalogue de **78 600 €**.
- J1600 + chargeur automatique + mise en service : prix catalogue de **83 400 €**.

Une configuration client type devrait se situer autour de 80 000 €, voire en dessous — ce qui correspond à la configuration avec chargeur manuel. Le prix de base de 65 000

€ ne comprend pas de chargeur.

## Point de comparaison

L'automatisation complète de la même tâche — sans aucune intervention humaine — nécessite généralement une intégration entre le système de gestion d'entrepôt et le gestionnaire de flotte, des infrastructures ainsi qu'une configuration par des experts. Cet investissement peut atteindre environ 1 million d'euros. La proposition du J1600 est volontairement différente : non pas une automatisation à 100 %, mais jusqu'à 80 % des gains de main-d'œuvre sur les transports répétitifs, pour une fraction du prix et avec une mise en service en quelques heures. Voir les gains de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/).

## Retour sur investissement

- **Main-d'œuvre.** Jusqu'à 80 % de réduction du temps consacré par les opérateurs aux transports répétitifs pris en charge par le J1600. Le modèle économique est conçu pour être rentable dans une PME travaillant en une seule équipe, huit heures par jour et cinq jours par semaine, avec un à cinq opérateurs utilisant des transpalettes. Il n'est pas nécessaire de travailler 24 h/24 et 7 j/7 pour obtenir ces résultats.
- **Démarrage immédiat.** Une installation réalisée en quelques heures ou en une journée et environ 30 minutes de formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) permettent de commencer à rentabiliser l'investissement presque immédiatement. Voir le déploiement plus rapide (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/).
- **Faible risque d'évaluation.** L'essai de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) à 4 000 €, avec retour sans frais à tout moment, limite le risque lié à la décision avant l'investissement principal.

## Gains au-delà des coûts de main-d'œuvre

- moins d'accidents du travail, de blessures (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) et de dommages aux produits ;
- satisfaction accrue des employés grâce à la suppression des déplacements répétitifs à pied ;
- amélioration du suivi et du contrôle des stocks grâce à un processus automatisé ;

- flux de matières et débit plus réguliers ;
- utilisation plus productive de la main-d'œuvre qualifiée et réponse plus facile aux pénuries de personnel ;
- moins de risques liés à la mise en œuvre et au changement qu'avec une automatisation complète et rigide.

> **RETOUR SUR INVESTISSEMENT PROPRE AU SITE**
>
> Il n'existe pas de modèle standard de retour sur investissement. Le retour sur investissement réel dépend des salaires locaux, du taux d'utilisation, de la longueur des trajets, de l'organisation des équipes et des choix de maintenance. Un partenaire peut vous aider à modéliser ces paramètres pour un site donné.

## Pages connexes

- Complexité d'intégration réduite (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) — les coûts de projet évités
- Réaffectation de la main-d'œuvre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/labor-reallocation/) — l'utilisation des heures économisées
- Présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) et section Produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/products/) — ce que comprend l'investissement

# Étude d’application

Comment déterminer si le J1600 convient à votre site, à vos charges et à vos itinéraires, puis planifier une démonstration, un essai, une preuve de concept ou un déploiement complet.

### Le J1600 est-il adapté à mon application ?

Évaluation de l’adéquation du transpalette à conduite autonome J1600 — flux de palettes, sites, charges et tailles d’équipe adaptés, opérations qui restent manuelles et applications peu…

### Liste de contrôle pour la qualification d’une application

Liste de contrôle point par point pour qualifier une application J1600 — limites de charge et de support de charge, exigences relatives au sol et à l’environnement, conditions de trajet,…

### Adéquation du site

Exigences relatives aux installations pour le J1600 — température, humidité, indice de protection, qualité des sols, dimensions des espaces et dégagements, emplacements de…

### Compatibilité des palettes et des charges

Palettes et supports de charge compatibles avec le J1600 — exigence de base ouverte, gabarit de 1250 × 1250 mm, compatibilité EPAL et GMA, dimensions des fourches et rôle de l’évaluatio…

## Adéquation des parcours et des sols

Comment évaluer les parcours et les sols pour le J1600 — exigence d'un sol horizontal en mode autonome, limites de franchissement des ressauts et interstices, planéité du sol,…

## Planification de l'essai

Comment planifier un essai payant de deux semaines du J1600 — contenu de l'essai à 4 000 €, évaluation de faisabilité, journée de déploiement sur site, suivis hebdomadaires et préparation…

## Planification d'une preuve de concept

Comment planifier une preuve de concept du J1600 — essais dans la zone de démonstration de Copenhague, acheminement de machines sur votre propre site, choix des éléments à valide…

## Exemples de périmètres de déploiement

Comparaison de trois périmètres de déploiement du J1600 — une unité prête à l'emploi, le forfait d'installation et de mise en service de cinq jours, et les déploiements à grande échelle…

# Le J1600 est-il adapté à mon application ?

Le J1600 est un transpalette à conduite autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) à double mode, conçu pour le transport intérieur de palettes entre emplacements au sol. Cette page vous aide à déterminer rapidement s'il convient à votre activité avant de consacrer du temps à une démonstration ou à un essai. Pour les caractéristiques complètes, consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## L'application pour laquelle le J1600 est conçu

Le J1600 automatise la partie répétitive des déplacements de palettes. L'opérateur prend manuellement la palette (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) — à l'aide d'un timon qui se manœuvre comme celui d'un transpalette électrique classique — sélectionne une destination enregistrée sur l'écran tactile, confirme le mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/autonomous-operation/), puis s'écarte. Le robot se rend à destination, dépose la palette au sol, puis revient, se stationne, attend ou poursuit vers un autre emplacement. Consultez le double mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) et l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

L'équilibre visé est d'environ 80 % d'automatisation plutôt que 100 % : les décisions restent du ressort de l'opérateur, les déplacements sont confiés au robot et l'investissement initial reste bien inférieur à celui d'un projet d'automatisation complète.

## Indicateurs d'une bonne adéquation

Le J1600 convient à votre application si plusieurs des critères suivants s'appliquent :

- **Flux horizontaux de palettes en intérieur** pour la réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/), le stockage, l'approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/), la mise en zone tampon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/ap

plications/use-cases/buffer-and-staging-management/), le cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) ou l'expédition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/shipping-and-dispatch/).

- **Un à cinq opérateurs de transpalette** sur un même poste — le segment cible principal (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/). Le modèle économique est conçu pour être rentable dans une PME fonctionnant en une seule équipe, huit heures par jour et cinq jours par semaine.
- **Transports répétitifs d'un point à un autre** pour lesquels les opérateurs passent beaucoup de temps à marcher (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/). Les trajets peuvent mesurer quelques mètres ou plus de 100 mètres.
- **Îlots de travail locaux au sein d'un site plus vaste (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/)**, trop petits ou trop évolutifs pour un projet de flotte classique.
- **Sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/)** avec des implantations changeantes, du stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) et un assortiment variable de références. La navigation 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) ne nécessite aucun rail, fil de guidage, réflecteur ni aucune modification du bâtiment.
- **Un besoin de déploiement rapide (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/)** — la mise en service prend généralement de quelques heures à une journée, et la formation des opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) dure environ 30 minutes.
- **Aucune volonté de lancer un projet informatique** — le Wi-Fi est facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/), et aucune intégration à un système de gestion d'entrepôt ou à un gestionnaire de flotte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) n'est requise.

## Vue d’ensemble des exigences

| Exigence | Limite |
|---|---|
| Poids de la charge | Jusqu’à 1600 kg (environ 3500 lb) |
| Support de charge | Base ouverte, sans plancher inférieur |
| Emprise au sol de la palette/charge, débord compris | Jusqu’à 1250 × 1250 mm (49 × 49 in) |
| Hauteur de la charge depuis le sol | Jusqu’à 1700 mm (67 in) |
| Environnement | Intérieur, 5–40 °C (41–104 °F), 20–80 % d’humidité relative sans condensation |
| Sols en mode autonome | Horizontaux (pente admissible de 0 %), ressauts jusqu’à 25 mm, interstices jusqu’à 20 mm |
| Dépose autonome | Au sol uniquement |
| Prise de palette | Toujours manuelle |

Passez en revue la liste de contrôle pour la qualification de l’application (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/application-qualification-checklist/) pour obtenir la liste complète, et consultez l’adéquation du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/site-suitability/), la compatibilité des palettes et des charges (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/) et l’adéquation des trajets et des sols (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/) pour plus de détails.

## Ce qui reste manuel

Le double mode suppose qu’un opérateur reste disponible pour les opérations sur palettes qui exigent une appréciation humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/) :

- la prise de palette et le positionnement des fourches ;
- le levage et la dépose au-dessus du niveau du sol, jusqu’à 1600 mm, en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) ;
- les plaques de quai, rampes et pentes — la pente admissible en mode autonome est de 0 % ;

- les charges instables, endommagées ou sensibles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) ;
- les zones encombrées ou à forte circulation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) qui exigent une adaptation immédiate ;
- les changements urgents de priorité et la gestion des exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/).

Si votre processus exige de supprimer entièrement l'intervention de l'opérateur — y compris pour la prise automatisée des palettes — le J1600 n'est pas conçu pour cela. Il se situe entre les transpalettes manuels et les systèmes entièrement automatisés.

## Applications peu adaptées

- le transport en extérieur ou dans des zones non chauffées à moins de 5 °C, y compris les zones frigorifiques à température de congélation ;
- les palettes à plancher inférieur fermé ou les supports dans lesquels les fourches ne peuvent pas entrer ;
- les charges de plus de 1600 kg ou dépassant le gabarit de 1250 × 1250 mm ;
- la dépose autonome dans un rayonnage, sur un convoyeur ou à toute hauteur au-dessus du sol ;
- les trajets qui doivent emprunter des pentes ou franchir des plaques de quai en mode autonome ;
- les zones mouillées ou nettoyées à grande eau — l'indice de protection est IP21 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/).

Certaines de ces applications peuvent néanmoins être partiellement prises en charge : le robot effectue la partie du trajet en intérieur sur sol horizontal, tandis que les opérateurs réalisent manuellement le reste.

## Étapes suivantes

1. Remplissez la liste de contrôle pour la qualification de l'application (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/application-qualification-checklist/).
2. Réservez une démonstration pratique de 30 à 60 minutes auprès d'un partenaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/).

3. Planifiez un essai de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/trial-planning/) ou une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/) sur votre propre site.

# Liste de contrôle pour la qualification d’une application

Utilisez cette liste pour qualifier une application J1600 avant une démonstration, un essai ou un achat. Chaque point correspond à une limite ou à une exigence publiée. Si vous pouvez répondre oui à chaque point applicable, l’application peut être retenue pour un essai de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/trial-planning/) ; les points que vous ne pouvez pas confirmer sont à valider en priorité lors d’une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/).

## Charge et support de charge

- [ ] Le poids de la charge est inférieur ou égal à 1600 kg (environ 3500 lb).
- [ ] La base du support de charge est ouverte, sans plancher inférieur bloquant l’entrée des fourches.
- [ ] L’encombrement au sol de la palette ou de la charge, débord compris, ne dépasse pas 1250 × 1250 mm (49 × 49 in).
- [ ] La hauteur de la charge mesurée depuis le sol est inférieure ou égale à 1700 mm (67 in).
- [ ] Le support de charge est d’un type compatible : palette Europe EPAL, EPAL 3, EPAL 6, palette GMA à base ouverte ou tout autre support de charge à base ouverte permettant l’entrée des fourches et respectant les limites dimensionnelles.
- [ ] Les charges sont suffisamment stables pour être transportées, ou un opérateur peut évaluer leur stabilité et manutentionner manuellement les charges instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/).

Détails : Compatibilité des palettes et des charges (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/).

## Site et environnement

- [ ] Tous les trajets en mode automatique sont effectués en intérieur.
- [ ] La température ambiante reste comprise entre 5 et 40 °C (41 à 104 °F).
- [ ] L’humidité relative reste comprise entre 20 et 80 %, sans condensation.

- [ ] L’environnement est compatible avec l’indice de protection IP21 : aucun lavage à grande eau, aucune projection et aucune eau stagnante sur le trajet.
- [ ] L’espace disponible est suffisant pour l’engin : 1893 mm de long, 850 mm de large et 2 060 mm de haut avec les fourches abaissées, avec un rayon de braquage de 1501 mm.
- [ ] Un emplacement de recharge est disponible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) — une prise électrique murale pour le chargeur utilisé en mode manuel, ou une surface au sol pour la station de recharge automatique proposée en option.

Détails : Adéquation du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/site-suitability/).

## Sols et trajets

- [ ] Les trajets en mode automatique sont de niveau — la pente franchissable en mode automatique est de 0 %.
- [ ] Les bosses sur le trajet ne dépassent pas 25 mm (1 in).
- [ ] Les interstices sur le trajet ne dépassent pas 20 mm (0,8 in) de largeur.
- [ ] La planéité du sol est conforme à TR34 FM3 (FF 25 / FL 20).
- [ ] Les ponts de liaison, rampes et pentes sont franchis en mode manuel — la pente franchissable en mode manuel est de 5 % à vide et de 3 % en pleine charge.
- [ ] Le transport s’effectue entre des emplacements au sol : prise de la palette par l’opérateur, puis dépose au sol en mode automatique.

Détails : Adéquation des trajets et du sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/).

## Processus et tâches

- [ ] Le travail répétitif consiste en des déplacements de point à point entre des emplacements qu’il suffit d’atteindre une fois avec le J1600 pour les enregistrer.
- [ ] Un opérateur est disponible pour prendre les palettes manuellement et lancer les tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/) — la prise de palette se fait toujours en mode manuel.
- [ ] Les modèles de tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) prévus sont pris en charge : livrer et revenir (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/) (Boomerang), livrer puis continuer vers un

troisième point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/a-to-b-to-c-transport/), déposer et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/), deliver and park (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/), ou des flux multipoints (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) tels que le cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/).

- [ ] La dépose au sol est acceptable à toutes les destinations desservies en mode automatique.

## Connectivité et intégration

- [ ] L'utilisation de base ne nécessite aucune intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) — la disponibilité du Wi-Fi n'est à confirmer que si vous souhaitez utiliser des fonctions connectées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/).
- [ ] Si vous prévoyez une exploitation en flotte, des gestionnaires de flotte tiers ou une intégration de systèmes, sachez que VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) et la planification avancée des tâches nécessitent le pack Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/). Voir Exemples de périmètres de déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/).

## Équipe

- [ ] Les opérateurs connaissent l'utilisation des transpalettes électriques — la formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) au J1600 dure environ 30 minutes.
- [ ] Un membre de l'équipe sait ajouter ou modifier des destinations en conduisant le J1600 jusqu'à un point (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/) puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement** — aucun spécialiste de l'automatisation n'est nécessaire.

## Ce que la liste de contrôle ne couvre pas

Les matières dangereuses et les supports de charge inhabituels ne bénéficient d'aucune approbation générale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) ; leur compatibilité dépend de la géométrie de la base, des dimensions, de la stabilité et de l'appréciation de l'opérateur. Discutez des charges particulières avec votre partenaire ou l'équipe technique, puis validez-les pendant l'essai. Si vous n'êtes pas certain que le J1600 convienne à votre application, commencez par Le J1600 convient-il à mon application ? (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/is-the-j1600-right-for-my-application/)

# Adéquation du site

Le J1600 est conçu pour les installations intérieures existantes et ne nécessite aucune modification du bâtiment, ni rails, câbles ou réflecteurs. Le site doit toutefois respecter un ensemble d'exigences environnementales et physiques pour permettre le fonctionnement autonome. Cette page les répertorie afin de vous permettre d'évaluer une installation avant un essai ou un déploiement.

> **SPÉCIFICATIONS PRÉLIMINAIRES**
>
> Les spécifications de janvier 2026 indiquées sur cette page sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées. Confirmez les limites dans la documentation produit à jour avant toute décision de déploiement.

## Environnement

| Paramètre | Exigence |
|---|---|
| Lieu d'utilisation | Intérieur |
| Température de fonctionnement | 5–40 °C (41–104 °F) |
| Humidité relative | 20–80 %, sans condensation |
| Indice de protection | IP21 — protégé contre les objets de plus de 12,5 mm et contre les chutes verticales de gouttes d'eau |

L'indice IP21 exclut les zones de lavage à grande eau, les projections et l'eau stagnante sur le trajet. Les espaces non chauffés dont la température descend sous 5 °C — y compris les zones de stockage à température négative — se trouvent hors de la plage de fonctionnement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/).

## Sols

| Paramètre | Exigence |
|---|---|
| Pente franchissable, mode automatique | 0° / 0 % — sols plans uniquement |
| Pente franchissable, mode manuel, à vide | 2,86° / 5 % |
| Pente franchissable, 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) |
| Planéité/nivellement du sol | TR34 FM3 (FF 25 / FL 20) |

Le mode autonome est réservé aux sols plans. Le franchissement des plaques de quai et des pentes reste une tâche manuelle. Pour évaluer un trajet précis, consultez la page Adéquation du trajet et du sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/).

## Espace et dégagements

Dimensionnez les allées, les portes et les zones de manœuvre en fonction des dimensions du véhicule (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/dimensions/) :

| Paramètre | Système métrique | Système impérial |
|---|---:|---:|
| Longueur du véhicule | 1893 mm | 75 in |
| Largeur du véhicule | 850 mm | 33 in |
| Hauteur du véhicule, fourches abaissées | 2060 mm | 81 in |
| Hauteur du véhicule, fourches levées au maximum | 2350 mm | 93 in |
| Rayon de braquage | 1501 mm | 59 in |
| Garde au sol | 30 mm | 1,2 in |

Le LiDAR de navigation 3D balaie les structures de l'environnement jusqu'à 70 m au-dessus du véhicule. Le J1600 se localise donc à partir du bâtiment lui-même, y compris dans les installations avec une grande hauteur sous plafond.

## Emplacements de recharge

Prévoyez l'une des deux configurations de recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) :

- **Recharge manuelle :** un chargeur est branché pendant les pauses ou les périodes d'inactivité, comme pour un transpalette électrique. Réservez un emplacement de stationnement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-park/) près d'une prise électrique.
- **Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/) :** avec le chargeur automatique en option, le robot rejoint la station et s'y positionne automatiquement pour une recharge d'opportunité. Réservez un espace au sol pour la station (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) ; sa configuration est effectuée le premier jour de l'installation si le chargeur automatique a été acheté.

La batterie est une batterie lithium-fer-phosphate (LiFePO4) de 24 V et 200 Ah (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/battery-specifications/) qui se recharge à raison d'environ 47 points de pourcentage par heure. Son autonomie dépasse huit heures dans un cycle d'utilisation type. Consultez les informations détaillées sur la recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Connectivité

Le Wi-Fi est facultatif pour une utilisation de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/network-and-wi-fi-requirements/), et aucune intégration avec un système de gestion d'entrepôt, un gestionnaire de flotte ou le système informatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) n'est obligatoire. Les sites qui prévoient une exploitation en flotte ou une intégration logicielle nécessitent une couverture réseau pour les fonctions du Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) ; consultez les exemples de périmètres de déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/).

## Conditions réelles sur site

Le J1600 est validé dans le centre d'essai de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) de l'entreprise, dans des conditions volontairement imparfaites, notamment sur des sols irréguliers et avec des charges d'essai remplies d'eau. Les obstacles mobiles, les personnes et les changements d'agencement sont gérés par la navigation 3D LiDAR SLAM avec évitement d'obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) — mais les limites ci-dessus restent applicables. Si les conditions de votre site sont proches d'une limite, validez-les au moyen d'un essai (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/trial-planning/) ou d'une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/).

# Compatibilité des palettes et des charges

Le J1600 transporte jusqu'à 1600 kg sur tout support de charge à base ouverte pouvant être pris par les fourches. Cette page définit le gabarit de charge, les types de palettes compatibles et les dimensions des fourches à prendre en compte pour vérifier vos propres supports.

> **CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Les caractéristiques de janvier 2026 présentées sur cette page sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées. Avant toute décision de déploiement, vérifiez les limites dans la documentation produit en vigueur.

## Une seule exigence impérative : une base ouverte

Le support doit avoir une **base ouverte sans plancher inférieur** afin que les fourches puissent s'engager. Les palettes à base fermée ne sont pas compatibles. Le support doit également respecter le gabarit ci-dessous.

## Gabarit de charge

| Paramètre | Limite |
|---|---|
| Poids maximal de la charge | 1600 kg (environ 3500 lb) |
| Longueur maximale de la palette ou de la charge, débords compris | 1250 mm (49 in) |
| Largeur maximale de la palette ou de la charge, débords compris | 1250 mm (49 in) |
| Hauteur maximale de la charge depuis le sol | 1700 mm (67 in) |

Les débords sont pris en compte : mesurez la charge, pas seulement la palette. La limite exacte est de 1250 mm ; certains documents de présentation l'arrondissent à 1,2 m.

## Types de supports compatibles

| Support de charge | Compatibilité |
|---|---|
| Europalette EPAL | Compatible |
| EPAL 3 | Compatible |
| EPAL 6 | Compatible |
| Palettes GMA | Toutes les palettes GMA à base ouverte |
| Supports sur mesure | Tout support à base ouverte pouvant être pris par les fourches et respectant les limites dimensionnelles |

Les supports sur mesure comprennent les cages ouvertes, les fûts placés sur des supports à base ouverte et les autres supports de charge distincts des europalettes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/). Leur compatibilité dépend de la géométrie de la base, des dimensions, de la stabilité et de l'évaluation par l'opérateur. Il n'existe aucune homologation générale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/approved-loads-and-pallets/) couvrant tous les supports ou les matières dangereuses. Faites valider les charges particulières avec votre partenaire, idéalement lors d'un essai (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/trial-planning/).

## Dimensions des fourches

Vérifiez vos supports de charge par rapport aux dimensions des fourches :

| Paramètre | Métrique | Impérial |
|---|---|---|
| Longueur des fourches | 1150 mm | 45 in |
| Largeur d'une fourche | 180 mm | 7 in |
| Épaisseur des fourches | 60 mm | 2,4 in |
| Écartement extérieur des fourches | 680 mm | 27 in |
| Écartement intérieur des fourches | 320 mm | 13 in |
| Hauteur des fourches en position basse | 90 mm | 3,5 in |
| Hauteur des fourches en position haute | 1600 mm | 63 in |

## Hauteurs : mode manuel et mode autonome

Le mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) permet la prise et la dépose jusqu'à 1600 mm (63 in). En mode autonome, la dépose s'effectue toujours au niveau du sol. Concevez les flux de façon que chaque destination autonome permette une dépose au sol ; toute dépose en hauteur doit être effectuée par l'opérateur. Voir Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).

## Charges délicates et instables

Les charges qui nécessitent une évaluation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) — piles dont le poids est concentré en hauteur, charges inclinées, palettes endommagées, liquides ou fûts — sont précisément celles pour lesquelles les opérations sont réparties entre les deux modes. L'opérateur effectue manuellement la prise de charge et les manœuvres de précision, puis confie les trajets répétitifs au mode autonome. Il appartient toujours à l'opérateur d'évaluer la stabilité de la charge ; un capteur de détection de charge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/load-detection/) (niveau de performance b) confirme la présence d'une charge. Pour comprendre les raisons de cette répartition du travail, consultez la page sur l'automatisation sous contrôle humain (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Étape suivante

Reportez les valeurs ci-dessus dans la liste de contrôle de qualification de l'application (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/application-qualification-checklist/), puis vérifiez le reste de votre installation à l'aide de la page Compatibilité du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/site-suitability/).

# Adéquation des parcours et des sols

Le J1600 ne peut fonctionner en mode autonome qu'en intérieur, sur un sol horizontal. Cette page présente les caractéristiques physiques requises pour un parcours et explique comment créer les parcours afin de contrôler votre site et de valider chaque trajet prévu.

**CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**

Les caractéristiques de janvier 2026 indiquées sur cette page sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées. Vérifiez les limites dans la documentation produit en vigueur avant toute décision de déploiement.

## Exigences relatives au sol sur le parcours

| Paramètre | Exigence |
|---|---|
| Pente franchissable, mode automatique | 0° / 0 % — sol horizontal uniquement |
| Pente franchissable, mode manuel, à vide | 2,86° / 5 % |
| Pente franchissable, mode manuel, à pleine charge | 1,72° / 3 % |
| Hauteur maximale d'un ressaut franchissable | 25 mm (1 in) |
| Largeur maximale d'un interstice franchissable | 20 mm (0,8 in) |
| Planéité/horizontalité du sol | TR34 FM3 (FF 25 / FL 20) |

Les joints de dilatation, les grilles d'évacuation et les seuils sont également soumis aux limites de franchissement des ressauts et interstices. Les plaques de quai, rampes et pentes doivent être franchies en mode manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/manual-operation/) : un opérateur peut faire circuler le véhicule sur une pente de 5 % à vide ou de 3 % à pleine charge, mais aucun parcours autonome ne doit comporter de pente.

## Dégagements

Dimensionnez les allées, les portes et les zones de giration en fonction de ces dimensions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-reference/dimensions/) :

| Paramètre | Métrique | Impérial |
|---|---|---|
| Longueur du véhicule | 1893 mm | 75 in |
| Largeur du véhicule | 850 mm | 33 in |
| Rayon de braquage | 1501 mm | 59 in |
| Hauteur du véhicule, fourches abaissées | 2 060 mm | 81 in |

La vitesse maximale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dimensions-and-performance/) est de 5,4 km/h (1,5 m/s). Le champ de protection à 360° dépend de la vitesse et s'étend lorsque celle-ci augmente. Des feux bleus au sol matérialisent la zone protégée autour du véhicule. Voir le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Création des parcours

Aucune programmation de parcours n'est nécessaire. Le J1600 cartographie le site à l'aide du SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) pendant qu'un opérateur le conduit en mode manuel, puis calcule lui-même ses trajets :

1. Conduisez le véhicule dans le site à l'aide du timon. Il apprend et actualise en continu son modèle 3D de l'environnement.
2. Conduisez-le jusqu'à chaque point de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) prévu et appuyez sur **Enregistrer l'emplacement**. Le nombre d'emplacements enregistrés n'est soumis à aucune limite logicielle.
3. Combinez librement les emplacements enregistrés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/location-management/) en tâches. Le robot se rend à n'importe quel point enregistré sans qu'il soit nécessaire de lui apprendre chaque paire origine-destination possible.

Comme la navigation ne nécessite ni voies fixes, ni fils de guidage, ni réflecteurs, ni modifications du bâtiment, les parcours restent utilisables après des changements

d'implantation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/dynamic-route-changes/) : le robot cartographie son environnement et contourne les obstacles dans les environnements dynamiques. Il est également possible de définir des zones de circulation privilégiées pour sécuriser les trajets dans les zones de production.

## Longueur des parcours et circulation

Un parcours peut mesurer quelques mètres ou plus de 100 mètres : le principe de fonctionnement reste le même. Sur le parcours, le robot détecte et contourne les obstacles et les personnes. Lors d'une première démonstration publique, il a contourné de lui-même les personnes présentes. Il reste toutefois préférable de traverser manuellement les zones constamment fréquentées ou encombrées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) : l'opérateur adapte son trajet à la situation, puis passe la main au mode autonome lorsque le parcours redevient prévisible. Pour comprendre les raisons de cette répartition, voir l'automatisation avec maintien de l'opérateur dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Inspection du site à pied : liste de contrôle des parcours

- [ ] Le parcours se situe entièrement en intérieur et sur un sol horizontal.
- [ ] Aucun ressaut de plus de 25 mm ni aucun interstice de plus de 20 mm ne se trouve sur le parcours.
- [ ] Aucun segment autonome ne comporte de plaque de quai, de rampe ou de pente.
- [ ] La largeur libre des portes et des allées est supérieure à 850 mm, avec une marge d'exploitation suffisante, et les zones de giration permettent un rayon de braquage de 1501 mm.
- [ ] Chaque destination autonome permet la dépose au sol d'une palette.
- [ ] La qualité du sol est conforme à TR34 FM3 (FF 25 / FL 20), ou le parcours sera validé lors d'un essai.

Vérifiez le reste du site à l'aide de Adéquation du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/site-suitability/), puis planifiez un essai (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/trial-planning/) sur les sols de votre site.

# Planification de l’essai

Un essai payant de deux semaines vous permet d’utiliser un J1600 dans votre propre établissement, avec vos palettes et sur vos trajets, configuration et assistance incluses. L’essai constitue généralement la deuxième étape du parcours d’évaluation, après une démonstration pratique et avant la décision d’achat. Le client peut restituer le robot gratuitement à tout moment, sans avoir à se justifier.

## L’essai en bref

| Élément | Détail |
|---|---|
| Durée | 14 jours calendaires |
| Prix | 4 000 € au tarif catalogue pour l’utilisateur final, configuration et assistance incluses |
| Déploiement | Une journée complète de déploiement sur site et d’accompagnement à la formation |
| Assistance | Assistance à distance illimitée pendant l’essai |
| Suivi | Point de suivi hebdomadaire en ligne ou en présentiel avec le partenaire |
| Fin de l’essai | Retour sans frais à tout moment, sans justification à fournir |

## Contenu de l’essai

1. **Évaluation de faisabilité avant l’essai.** Avant l’arrivée du robot (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/), la faisabilité des tâches sélectionnées est évaluée à l’aide d’un outil en ligne fourni par The Mobile Robot Company, puis les tâches de l’essai sont convenues.
2. **Mise à disposition du robot pendant 14 jours calendaires.**
3. **Une journée complète de déploiement et de formation sur site.** Le robot est configuré, les emplacements sont enregistrés et les opérateurs sont formés. La formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-trainin

g/) d'un conducteur utilisant déjà un transpalette électrique dure environ 30 minutes.

4. **Assistance à distance illimitée** assurée par The Mobile Robot Company pendant toute la durée de l'essai.
5. **Points de suivi hebdomadaires** avec votre partenaire afin d'évaluer l'avancement de l'essai au regard des critères de réussite convenus.

## Avant l'essai : vérifiez l'adéquation et préparez le site

Préparez-vous avant le premier jour afin de tirer le meilleur parti des 14 jours :

- Parcourez la liste de contrôle de qualification de l'application (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/application-qualification-checklist/) et traitez les points en suspens.
- Parcourez à pied les trajets prévus en utilisant la liste de contrôle des trajets et du sol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/).
- Vérifiez vos palettes et vos supports de charge à l'aide des critères d'adéquation des palettes et des charges (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/) — base ouverte de 1250 × 1250 mm maximum, jusqu'à 1600 kg.
- Choisissez les tâches de transport à automatiser. Les flux répétitifs d'un point à un autre sont de bons premiers candidats : livraison avec retour (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), dépose avec attente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/) ou un trajet de la réception au stockage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/).
- Désignez les personnes qui utiliseront le robot. Tout conducteur de transpalette électrique peut l'utiliser ; aucune expérience en automatisation n'est requise.
- Réservez un emplacement de recharge près d'une prise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/charger-installation/) pour effectuer une recharge manuelle pendant les pauses.

## Pendant l'essai

Le fonctionnement de base repose sur l'apprentissage et la répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) : conduisez en mode manuel, enregistrez les emplacements, prenez les palettes en charge manuellement, puis envoyez le robot effectuer les transports en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/

fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/) depuis l'écran tactile. Mesurez les éléments importants pour votre analyse de rentabilité : le temps opérateur libéré sur les tronçons automatisés, la régularité d'exécution des tâches et la facilité avec laquelle votre équipe ajoute ou modifie des emplacements sans aide extérieure (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/). La valeur de référence à vérifier est une réduction pouvant atteindre 80 % du temps opérateur consacré aux transports répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/).

## Commencez par une démonstration

Avant de vous engager dans un essai, participez à une démonstration pratique de 30 à 60 minutes dans le centre de démonstration d'un partenaire ou sur votre propre site. Les personnes qui découvrent le J1600 créent et lancent généralement une tâche autonome en 15 minutes environ. Une vidéo publique montre un nouvel utilisateur en train d'effectuer exactement cette opération ; consultez les témoignages clients en vidéo (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/customer-stories/video-case-stories/).

## Après l'essai

Si l'essai est concluant, l'étape suivante est l'achat, avec éventuellement le forfait d'installation et de mise en service de cinq jours (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/) pour une mise en exploitation structurée, ainsi qu'un contrat de service après-vente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/service-and-warranty/). Si l'application nécessite d'abord une validation plus approfondie, planifiez une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/). Les essais sont organisés par l'intermédiaire du réseau de partenaires. Les demandes envoyées via mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) sont transmises à un partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/).

# Planification d’une preuve de concept

Une preuve de concept (POC) valide le J1600 pour votre application spécifique avant un achat ou un déploiement à plus grande échelle. Elle complète deux autres modalités d’évaluation — la démonstration avec prise en main et l’essai payant de deux semaines — et convient lorsqu’une application exige une validation plus approfondie ou plus encadrée qu’un essai standard.

## Choisir la bonne modalité d’évaluation

| Modalité | Description | Lieu |
|---|---|---|
| Démonstration | Prise en main de 30 à 60 minutes ; première tâche en mode automatique généralement exécutée en 15 minutes environ | Centre de démonstration du partenaire ou site client |
| Essai payant | 14 jours calendaires sur vos propres tâches, avec journée de déploiement et assistance incluses | Votre site |
| Preuve de concept | Validation définie en fonction de votre application et convenue au cas par cas | Zone de démonstration de Copenhague ou votre site |

Les démonstrations confirment la simplicité d’utilisation. Les essais valident le robot dans vos opérations quotidiennes. Une POC répond à une question précise concernant l’application — par exemple la prise en charge d’un support de charge hors standard, un parcours exigeant ou un objectif de débit — avant que vous ne vous engagiez davantage. Voir Planification d’un essai (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/trial-planning/).

## Deux lieux pour réaliser une POC

### Zone de démonstration et d'essais de Copenhague

Les clients potentiels peuvent effectuer des essais dans la zone de démonstration et d'essais de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) de l'entreprise. Le site est conçu pour réaliser des validations dans des conditions volontairement proches de l'exploitation réelle : sols délibérément irréguliers, charges d'essai remplies d'eau et plusieurs configurations d'essai. Ces essais sont utiles pour vérifier la prise en charge de vos types de charges avant d'intégrer la machine à votre propre exploitation.

### Votre propre site

Pour une POC dans votre environnement de production, des machines peuvent être acheminées jusqu'à votre site. Le réseau de distributeurs et d'intégrateurs de la zone EMEA possède l'expérience des essais et des POC sur site. Les équipes commerciale et technique définissent avec vous le périmètre des essais. Le périmètre, la durée et les critères de réussite de la POC sont convenus au cas par cas.

## Éléments à valider lors d'une POC

Concentrez la POC sur les questions auxquelles une démonstration ne peut pas répondre :

- **Charges :** la compatibilité de vos supports de charge réels avec l'exigence d'une base ouverte et l'encombrement maximal de 1250 × 1250 mm — en particulier les cages ouvertes, fûts ou supports de charge sur mesure (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/). Voir Compatibilité des palettes et des charges (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/pallet-and-load-suitability/).
- **Sols et parcours :** les irrégularités, interstices, défauts de planéité et dégagements réels sur les parcours prévus. Voir Compatibilité des parcours et des sols (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/route-and-floor-suitability/).
- **Environnement :** la température, l'humidité et les conditions de circulation aux postes de travail concernés. Voir Compatibilité du site (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/site-suitability/).
- **Tâches :** les modèles de tâches (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/task-management/) précis que vous prévoyez d'utiliser — deliver-and-return (ht

tps://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-return/), drop-and-wait (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/), flux multipoints (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/multi-point-pallet-transport/) — ainsi que les comportements après livraison.

- **Personnel :** le temps nécessaire à vos opérateurs pour utiliser la machine de manière autonome. La formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) dure environ 30 minutes pour un opérateur sachant déjà utiliser un transpalette électrique.
- **Débit :** si les trajets effectués automatiquement libèrent le temps opérateur prévu dans votre analyse de rentabilité, compte tenu du gain annoncé pouvant atteindre 80 % pour les transports répétitifs.

## Définir les critères de réussite

Définissez les critères de validation avant le début de la POC : quelles tâches doivent être exécutées, avec quel niveau de répétabilité, par qui et quelles preuves sont nécessaires à la prise de décision. Les points de suivi hebdomadaires de l'essai payant constituent un bon modèle. Convenez des critères avec votre partenaire et l'équipe technique lors de la définition du périmètre de la POC.

## Organiser une POC

Contactez les équipes commerciale et technique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/contact-information/) ou votre partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/). Les demandes envoyées via mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) sont transmises au réseau de partenaires. Si la POC est concluante, l'étape suivante est l'achat, avec la possibilité d'opter pour la mise en exploitation structurée décrite dans Exemples de périmètres de déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/deployment-scope-examples/).

# Exemples de périmètres de déploiement

Les déploiements du J1600 vont d'un seul robot déballé et opérationnel le jour même à des installations mises en service, intégrées à une flotte et composées de plusieurs robots. Cette page décrit trois périmètres représentatifs afin d'adapter l'effort de déploiement à votre application.

## Périmètre 1 : prêt à l'emploi, une seule unité

Le J1600 standard est prêt à l'emploi dès sa livraison (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/delivery-and-unpacking/). Une configuration type prend de quelques heures à une journée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/), selon le périmètre :

- aucune modification du bâtiment, aucun rail, câble ou réflecteur ;
- Wi-Fi facultatif ; 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/) ;
- tutoriel destiné à l'opérateur sur l'appareil ou en ligne ;
- environ 30 minutes de formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) pour un opérateur utilisant déjà un transpalette électrique ;
- ajout d'emplacements en conduisant jusqu'au point souhaité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/temporary-location-setup/), puis en appuyant sur **Enregistrer l'emplacement** ;
- recharge manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/) avec un chargeur mural pendant les pauses.

Ce périmètre convient à une seule cellule de travail (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) ou à un flux répétitif, par exemple l'approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) depuis une zone tampon ou un trajet de la réception au stockage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/). Il s'agit du périmètre standard pour les PME comptant de un à cinq opérateurs de transpalette au sein d'une même équipe.

## Périmètre 2 : déploiement avec mise en service

Le forfait d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) (prix catalogue utilisateur final : 10 000 €) est un service facultatif de cinq jours qui réduit les risques liés au démarrage grâce à une préparation, une validation et une passation structurées :

| Phase | Contenu |
|---|---|
| Avant l'installation | Vérification de la faisabilité pour toutes les tâches et charges sélectionnées ; évaluation des risques ; plan de projet |
| Jour 1 | Déballage ; connexion Wi-Fi si souhaitée ; configuration de la recharge automatique si elle a été achetée ; création de 25 points de dépose maximum ; validation des tâches ; validation de la sécurité |
| Jour 2 | Formation collective de tous les opérateurs ; exercices pratiques individuels pour six opérateurs maximum |
| Jours 3 et 4 | Suivi des performances ; dépannage et assistance sur site ; formation complémentaire des opérateurs si nécessaire |
| Jour 5 | Essai de réception ; transfert au client |

Options disponibles : intégration avec d'autres logiciels ou équipements, points de dépose validés supplémentaires et configuration du système de gestion de flotte. Ce forfait ne doit pas être confondu avec la facilité d'utilisation de base de la machine dès son déballage. Il s'agit d'un service commercial de déploiement destiné aux sites qui souhaitent un démarrage validé et réceptionné.

Ce périmètre convient aux déploiements comportant de nombreux points de dépose, plusieurs opérateurs et équipes à former, des exigences formelles d'évaluation des risques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/site-risk-assessment/) ou la recharge automatique.

## Périmètre 3 : déploiement à grande échelle et intégré

Lorsque l'application se développe, la même plateforme matérielle évolue grâce à des options logicielles et d'infrastructure (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/) :

- **Mise à niveau Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/)** (prix catalogue : 14 500 €) : interopérabilité VDA 5050, REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), compatibilité avec Fleet Manager, planification avancée des tâches et intégration avancée des systèmes. La mise à niveau est plus facile à installer en usine lors de la commande du robot. Un partenaire peut l'effectuer ultérieurement, mais le client ne peut pas le faire.
- **Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/)** (prix catalogue : 6 500 € par robot) : déploiements coordonnés de plusieurs robots.
- **VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) :** prise en charge complète permettant aux robots de différents constructeurs de fonctionner ensemble sous le contrôle d'une solution de gestion de flotte compatible. L'entreprise travaille avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte VDA 5050.
- **Recharge automatique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/automatic-charging/)** (prix catalogue : chargeur automatique 8 400 € ; chargeur manuel 3 600 €) : le robot rejoint automatiquement son chargeur pour effectuer une recharge d'opportunité, configurée le premier jour de l'installation lorsque cette option a été achetée.
- **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. Il s'agit d'une fonction d'automatisation avancée.

Ce périmètre convient aux flux utilisant plusieurs robots, aux sites équipés de flottes multiconstructeurs et aux applications nécessitant une intégration avec un WMS ou des équipements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/external-system-integration/). Consultez les caractéristiques logicielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Adapter le périmètre à l’application

| Application | Périmètre type |
|---|---|
| Un flux répétitif, une cellule de travail, une seule équipe | Prêt à l’emploi |
| Cross-docking avec de nombreux points de dépose | Avec mise en service |
| Exigences formelles de réception et d’évaluation des risques | Avec mise en service |
| Plusieurs robots ou flotte multiconstructeurs | À grande échelle et intégré |
| Flux à taux d’utilisation élevé nécessitant une recharge d’opportunité | Avec mise en service ou à grande échelle, avec recharge automatique |

Le déploiement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/deployment-checklist/) commence par la qualification : utilisez la liste de contrôle de qualification de l’application (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/application-qualification-checklist/), puis effectuez la validation au moyen d’un essai (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/trial-planning/) ou d’une démonstration de faisabilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/). Les prix ci-dessus sont les prix catalogue utilisateur final de 2026. Le prix d’achat d’un robot commence à 65 000 € (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/).

# Partenaires

Le programme partenaires, les modalités pour devenir partenaire et les ressources destinées aux partenaires.

**Programme partenaires**
7 pages

**Devenir partenaire**
5 pages

**Ressources commerciales pour les partenaires**
8 pages

**Ressources commerciales**
7 pages

**Déploiement et service**
7 pages

## Formation et certification

2 pages

## Ressources marketing

3 pages

## Portail partenaires

1 page

# Programme partenaires

Fonctionnement du réseau de partenaires de The Mobile Robot Company : modèle du programme, rôles et exigences des partenaires, avantages et procédure de candidature.

### Présentation du programme

Fonctionnement du programme de partenaires de The Mobile Robot Company — un réseau commercial piloté par les partenaires, qui assurent les démonstrations, les essais, le…

### Pourquoi devenir notre partenaire

Les raisons commerciales de rejoindre le réseau de partenaires de The Mobile Robot Company — un vaste marché du transport de palettes encore largement manuel, un produit primé et un…

### Types de partenaires

Le réseau de The Mobile Robot Company comprend des distributeurs, des intégrateurs et des partenaires de service. Découvrez leurs points communs, les activités principales recherchées…

### Exigences

Exigences de The Mobile Robot Company envers ses partenaires — centres de démonstration, stock, offre complète de produits et de services, techniciens de maintenance formés, référent…

## Rôles et responsabilités

Répartition des tâches entre The Mobile Robot Company et ses partenaires tout au long du parcours client — démonstrations, essais, ventes, installation et après-vente — et…

## Avantages partenaires

Les avantages proposés aux partenaires par The Mobile Robot Company — structure de remises cumulatives, revenus liés aux services et aux logiciels, prospects qualifiés, formation,…

## Procédure de candidature

Comment devenir partenaire de The Mobile Robot Company — qui peut déposer une candidature, comment manifester son intérêt, quels critères l'entreprise examine et ce qui se…

# Présentation du programme

The Mobile Robot Company commercialise le transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) par l'intermédiaire d'un réseau international de distributeurs, d'intégrateurs et de partenaires de service. Cette page explique le fonctionnement de ce réseau : le rôle des partenaires, celui de l'entreprise et la manière dont les deux parties se partagent la relation client.

## Un mode de commercialisation piloté par les partenaires

L'entreprise publie les prix catalogue destinés aux utilisateurs finaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) et permet aux clients de demander en ligne des démonstrations, des essais et des achats. Toutefois, elle ne vend pas directement de robots aux utilisateurs finaux. Chaque demande d'un client est transmise à un partenaire, qui gère la relation locale depuis la première démonstration jusqu'au service après-vente.

En juin 2026, l'entreprise comptait des partenariats de distribution dans huit pays et continuait d'étendre son réseau. Les partenariats sont établis pays par pays — voir Disponibilité par pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/).

## Répartition des responsabilités

| Les partenaires assurent | L'entreprise fournit |
|---|---|
| Les démonstrations locales dans un centre de démonstration ou sur le site du client | Les robots, les pièces détachées et les logiciels |
| Les essais payants de deux semaines | L'assistance technique et la formation |
| Les ventes et la gestion de la relation client | Les supports marketing et les documents destinés aux clients |
| L'installation et le déploiement | Les prospects générés par l'entreprise |
| Les interventions sur site et le service après-vente | La planification commerciale conjointe et l'accompagnement des actions de co-marketing |

Ce modèle de service est délibéré : les partenaires conservent les revenus issus des prestations locales, telles que l'installation, l'assistance sur site et les contrats de service, tandis que l'entreprise leur fournit les pièces détachées, les logiciels et les prestations d'assistance technique payantes. Voir Rôles et responsabilités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/roles-and-responsibilities/).

## Le parcours client

Le modèle de mise sur le marché (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) repose sur un parcours client à faible risque en quatre étapes :

1. **Démonstration** — 30 à 60 minutes d'utilisation pratique dans un centre de démonstration ou sur le site du client.
2. **Essai** — un essai payant de deux semaines, avec retour gratuit à tout moment et sans justification à fournir.
3. **Achat** — le robot et les options sélectionnées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/available-options/).
4. **Service après-vente** — un contrat continu de service et de maintenance.

Les clients réguliers peuvent passer directement à l'achat sans démonstration ni essai. Le contrat de service après-vente est facultatif. La démonstration pratique est

au cœur du modèle : dès sa première visite, un client peut généralement faire exécuter une tâche autonome au robot en 15 minutes environ.

## Un programme non exclusif fondé sur les performances

Le partenariat n'est pas exclusif au niveau du partenaire. En l'absence d'exclusivité territoriale, l'enregistrement d'un client et de son site garantit au partenaire l'attribution protégée de ce client : pendant une période définie après une démonstration, puis de manière permanente après un essai ou un achat, sous réserve du droit applicable. Les avantages sont liés aux performances : les résultats dépendent des efforts et de l'implication du partenaire. Pour en savoir plus sur l'attribution des prospects et l'enregistrement des clients, voir Rôles et responsabilités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/roles-and-responsibilities/).

## Périmètre et conditions du programme

Le programme couvre les exigences applicables aux partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/requirements/), les avantages et conditions commerciales (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-benefits/), les centres de démonstration et les démonstrations, l'attribution des prospects, les essais, l'installation et la mise en service, les contrats de service après-vente, ainsi que la planification commerciale et le co-marketing (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/marketing-resources/co-marketing-program/). Les conditions commerciales peuvent évoluer. Les tarifs, remises et conditions en vigueur sont disponibles auprès de l'équipe Partenaires.

## Étapes suivantes

- Pourquoi devenir partenaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/why-partner-with-us/) — les avantages commerciaux du partenariat.
- Types de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/) — distributeurs, intégrateurs et partenaires de service.
- Processus de candidature (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/) — comment engager la discussion.
- Contacter l'équipe Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/contact-the-partner-team/)

# Pourquoi devenir notre partenaire

Devenir partenaire de The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/), c'est proposer des solutions d'automatisation sur le segment le plus vaste et le moins automatisé de l'intralogistique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/), avec un produit conçu pour que le partenaire local puisse en assurer les démonstrations, le déploiement et la maintenance.

## Un vaste marché encore essentiellement manuel

Le transport de palettes représente un marché à fort volume encore très peu automatisé :

- plus d'un million de transpalettes sont vendus chaque année dans le monde ;
- plus de 300 000 sont vendus chaque année en Europe ;
- plus de six millions de personnes utilisent quotidiennement des transpalettes dans leur travail ;
- seulement 1 % environ de la manutention des palettes est automatisée.

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) cible le segment qui reste manuel (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/), notamment les petites et moyennes entreprises qui comptent un à cinq opérateurs de transpalette et pour lesquelles un projet d'automatisation classique n'est pas rentable avec un fonctionnement en une seule équipe. C'est précisément auprès de cette clientèle, délaissée par la plupart des fournisseurs d'automatisation, que la présence locale d'un partenaire compte le plus.

## Un produit primé

Le J1600 a remporté l'IFOY AWARD 2026 dans la catégorie Chariot industriel de l'année (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/), annoncé le 26 juin 2026, après avoir passé les trois étapes de l'IFOY Audit et obtenu le certificat Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/). Le jury a estimé qu'il constituait une nouvelle catégorie de produits entre les transpalettes manuels et les véhicules autoguidés (AGV) classiques.

Sa conception Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) — un transpalette électrique classique à conduite manuelle, qui peut également se rendre seul à des emplacements enregistrés — offre aux partenaires un produit simple à présenter et à démontrer, qui se déploie en quelques heures plutôt qu'en plusieurs mois. Consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) pour obtenir toutes les données.

## Un modèle commercial fondé sur la démonstration

La prise en main du produit est son meilleur argument commercial. Un visiteur découvrant le produit dans un centre de démonstration peut généralement créer et lancer une tâche en mode automatique en 15 minutes environ, tandis qu'une démonstration standard dure de 30 à 60 minutes. Les prix catalogue publics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) facilitent les premiers échanges sur le prix, et l'essai payant de deux semaines avec retour gratuit permet de passer de l'intérêt au déploiement tout en limitant le risque pour le client.

L'entreprise ne vend pas directement aux utilisateurs finaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/). Les demandes commerciales générées par ses propres actions marketing sont attribuées aux partenaires — en règle générale, au partenaire dont le centre de démonstration est le plus proche.

## Des revenus sur les produits, les logiciels et les services

Le programme (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/program-overview/) est structuré pour permettre aux partenaires de générer des revenus tout au long du cycle de vie client :

- **Marge sur les produits** — les partenaires achètent aux tarifs partenaires et revendent aux prix du marché. Un barème de remises progressif récompense l'effort commercial et les volumes de vente ; consultez les avantages partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-benefits/).
- **Logiciels** — les mises à niveau vers Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) et les licences Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/) sont commercialisées par les partenaires.
- **Services** — les partenaires peuvent assurer eux-mêmes l'installation, la mise en service, l'assistance sur site et les essais plutôt que de revendre les prestations

de l'entreprise. Les revenus issus de ces prestations restent ainsi au niveau local.
- **Service après-vente** — les contrats de service après-vente et de maintenance sont conclus par l'intermédiaire du partenaire, tandis que l'entreprise fournit les pièces détachées et les logiciels.

## Le soutien de l'entreprise

L'entreprise accompagne ses partenaires :

- des prospects qualifiés générés par les actions marketing de l'entreprise ;
- un atelier de formation de deux jours à la vente et au service après-vente, suivi d'une assistance à distance illimitée ;
- des supports marketing (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/marketing-resources/logos-and-brand-guidelines/) et des documents à remettre aux clients lors des démonstrations et événements ;
- des budgets de co-marketing pour les actions promotionnelles, campagnes et événements menés sous les deux marques — consultez le programme de co-marketing (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/marketing-resources/co-marketing-program/) ;
- une planification commerciale conjointe régulière, appuyée par un tableau de bord partagé d'indicateurs clés de performance (KPI) ;
- un pack de démarrage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/starter-package/) proposé une seule fois à chaque nouveau partenaire, comprenant un robot de démonstration, une formation, une assistance au déploiement et une campagne locale de génération de prospects.

## Vous souhaitez en discuter ?

Consultez les profils de partenaires recherchés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/), puis suivez le processus de candidature (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/) ou contactez directement l'équipe partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/contact-the-partner-team/).

# Types de partenaires

Le réseau de The Mobile Robot Company repose sur trois profils de partenaires : **distributeurs**, **intégrateurs** et **partenaires de service**. Les entreprises qualifiées correspondant à l'un de ces trois profils peuvent, pays par pays, demander à rejoindre le réseau mondial (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/why-partner-with-us/).

## Trois profils, un seul programme

Plutôt que de proposer des parcours distincts, le programme (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/program-overview/) définit les mêmes attentes pour tous les partenaires. Qu'une entreprise se consacre principalement à la revente d'équipements de manutention, à l'intégration de solutions d'automatisation dans les processus de ses clients ou à la maintenance de parcs de machines sur site, elle participe au même parcours client (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) : démonstration, essai, achat et service après-vente.

La relation est non exclusive au niveau des partenaires. Plusieurs partenaires peuvent donc intervenir sur un même marché. La protection commerciale repose sur l'enregistrement des clients plutôt que sur un territoire exclusif. Consultez Rôles et responsabilités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/roles-and-responsibilities/).

## Rôle de chaque partenaire

Tous les partenaires doivent :

- disposer d'au moins un centre de démonstration physique où les clients peuvent essayer le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) ;
- conserver des produits en stock pour assurer une livraison immédiate ;
- proposer toute la gamme de produits et de services, notamment les essais payants et les contrats de service après-vente ;
- employer des techniciens de maintenance itinérants ayant suivi une formation produit à jour ;
- désigner en interne un référent produit qui sera l'expert de l'entreprise et le principal interlocuteur ;
- participer à une planification commerciale proactive et régulière avec l'entreprise.

La liste complète figure sur la page Exigences (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/requirements/).

## Une activité principale complémentaire

Le programme s'adresse aux entreprises dont l'activité principale complète naturellement les robots, par exemple celles spécialisées dans les chariots de manutention conventionnels ou dans les systèmes de manutention automatisée. Le J1600 est un engin à deux modes de conduite qui fonctionne comme un transpalette électrique conventionnel en mode manuel. Les entreprises qui vendent, intègrent ou entretiennent déjà des équipements de manutention peuvent donc l'ajouter à leur offre, à leur démarche commerciale et à leur organisation de service existantes. Consultez Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).

## Candidature

Les candidatures sont traitées pays par pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/), et le réseau poursuit activement son développement. Consultez Profils recherchés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) et suivez la Procédure de candidature (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/), ou contactez directement l'équipe chargée des partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/contact-the-partner-team/).

# Procédure de candidature

Les intégrateurs, distributeurs et prestataires de services qualifiés peuvent demander à rejoindre le réseau mondial de partenaires de The Mobile Robot Company. Les candidatures sont traitées pays par pays. Cette page décrit la procédure, de la première prise de contact à l'intégration.

## Qui peut déposer une candidature

Le programme (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/program-overview/) est ouvert aux entreprises dont l'activité principale complète naturellement l'offre de robots, par exemple les entreprises spécialisées dans les chariots de manutention à conduite manuelle ou dans les systèmes de manutention automatisée, et qui disposent déjà d'une clientèle et de capacités de service. Consultez Profils recherchés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) et Types de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/).

## Manifester votre intérêt

Prenez contact par l'un des canaux suivants :

- la section **Devenir partenaire** sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) ;
- un e-mail adressé à l'équipe partenaires à **hello@mobilerobot.com**.

Comme les partenariats sont établis pays par pays, indiquez le ou les pays que vous souhaitez couvrir et décrivez votre activité actuelle, notamment les produits et systèmes que vous vendez, intégrez ou entretenez. Toutes les coordonnées figurent sur la page Contacter l'équipe partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/contact-the-partner-team/).

## Critères examinés par l'entreprise

Les échanges portent principalement sur l'adéquation de votre entreprise avec les exigences du programme :

- capacité à exploiter un ou plusieurs centres de démonstration permettant aux clients de tester le produit ;
- volonté de stocker des produits afin de pouvoir les livrer immédiatement ;
- capacité à proposer l'ensemble des prestations : vente, essais payants, installation et contrats de service après-vente ;
- techniciens d'intervention pouvant être formés au produit ;
- présence d'un référent produit interne ;
- engagement à participer régulièrement à une planification commerciale conjointe.

Les exigences détaillées sont décrites dans Exigences (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/requirements/).

## Après l'acceptation

Les nouveaux partenaires suivent un programme d'intégration structuré :

- un plan commercial conjoint pour la première phase ;
- une formation commerciale et technique de deux jours, suivie d'une assistance à distance illimitée ;
- la possibilité d'acheter une fois le Pack de démarrage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/starter-package/), qui permet d'équiper le centre de démonstration d'un robot de démonstration et comprend la formation, l'assistance au déploiement sur site et une campagne de génération de prospects ciblée géographiquement.

Ces étapes sont décrites dans la Procédure d'intégration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/onboarding-process/).

## Disponibilité par pays

En juin 2026, le réseau couvrait huit pays et continuait de s'étendre. L'entreprise ne publie pas la liste des pays couverts. Contactez l'équipe partenaires pour connaître la situation sur votre marché. Consultez Disponibilité par pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/).

# Devenir partenaire

Les profils recherchés par The Mobile Robot Company, les régions où le J1600 est disponible et les étapes de mise en place d’un nouveau partenariat.

### Profils recherchés

Le profil d’un partenaire de The Mobile Robot Company — distributeur, intégrateur ou partenaire de maintenance dont l’activité principale complète les robots mobiles, avec des capacités de…

### Disponibilité par pays

Pays où le J1600 est disponible — ventes mondiales par l’intermédiaire d’un réseau de partenaires comprenant des distributeurs dans huit pays en juin 2026, et points à vérifier…

### Processus d’intégration des partenaires

Ce qui se passe après la signature d’un accord de partenariat — planification commerciale conjointe, atelier de formation de deux jours, mise en place du centre de démonstration,…

### Pack de démarrage

Le pack de démarrage à achat unique destiné aux nouveaux partenaires de The Mobile Robot Company comprend un robot de démonstration, un chargeur manuel, le logiciel Advanced, un…

### Contacter l’équipe Partenariats

Comment contacter The Mobile Robot Company au sujet d’un partenariat — coordonnées générales, contact pour les partenaires de la région EMEA et informations à inclure dans un…

# Profils recherchés

The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/) développe son réseau de partenaires avec des entreprises déjà bien implantées dans le secteur de la manutention. Cette page décrit le profil recherché pour rejoindre le programme partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/program-overview/).

## Une activité principale complémentaire

Les meilleurs candidats sont des entreprises dont l'activité principale s'inscrit naturellement en complément des robots mobiles :

- **entreprises spécialisées dans les matériels de manutention conventionnels** — distributeurs et prestataires de maintenance de transpalettes et de chariots élévateurs conventionnels ;
- **entreprises spécialisées dans les systèmes automatisés de manutention** — intégrateurs et fournisseurs de solutions d'automatisation d'entrepôt.

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) est un véhicule Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : en mode manuel, il se conduit comme un transpalette électrique conventionnel et, en mode automatique, il se rend de manière autonome aux emplacements enregistrés. Qu'elles soient spécialisées dans les équipements à conduite manuelle ou dans l'automatisation, ces entreprises disposent déjà des compétences nécessaires pour le vendre, le déployer et en assurer la maintenance.

## Trois profils de partenaires

Les **distributeurs**, **intégrateurs** et **partenaires de maintenance** qualifiés peuvent tous déposer leur candidature. Le programme applique les mêmes exigences à chaque profil ; voir Types de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/).

## Capacités à mettre en place

Un partenaire doit être en mesure de mettre en place et de maintenir :

- un ou plusieurs espaces physiques de démonstration où les clients peuvent essayer le robot — un showroom partagé est accepté ;
- des produits en stock pour une livraison immédiate ;
- une offre complète : démonstrations, essais payants, vente, installation et contrats de service après-vente ;
- des techniciens d'intervention formés au produit ;
- un référent produit interne faisant office d'expert ;
- un cycle régulier de planification commerciale avec l'entreprise.

La liste officielle figure dans les Exigences (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/requirements/).

## Notre mode de collaboration

Le partenariat repose sur la collaboration, la transparence et un engagement commun en faveur de la réussite des clients ; sur une répartition claire des rôles entre l'entreprise, le partenaire et le client final ; sur l'absence d'exclusivité et des avantages liés aux performances ; sur une planification structurée et une exécution rigoureuse ; ainsi que sur une présence locale et une assistance réactive. Nous récompensons la fidélité et l'engagement en investissant davantage dans le partenariat.

## Zones géographiques

Les candidatures sont traitées pays par pays. En juin 2026, le réseau couvrait huit pays et poursuit son expansion — voir Disponibilité par pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/).

## Étape suivante

Suivez le Processus de candidature (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/) ou contactez l'équipe chargée des partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/contact-the-partner-team/).

# Disponibilité par pays

Le J1600 est disponible dans le monde entier, notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. Cette page explique comment cette disponibilité s'organise concrètement pour les clients et les partenaires potentiels.

## Fonctionnement de la disponibilité mondiale

The Mobile Robot Company vend ses produits par l'intermédiaire d'un réseau international (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) de distributeurs, d'intégrateurs et de partenaires de maintenance, plutôt que directement. En juin 2026, l'entreprise avait conclu des partenariats de distribution dans huit pays, et le réseau continue de s'étendre. Les demandes des clients sont attribuées par l'intermédiaire du réseau de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/program-overview/) — en règle générale, au partenaire disposant du centre de démonstration le plus proche.

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) porte le marquage CE (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/) et respecte les exigences de sécurité européennes et américaines, notamment les normes EN ISO 3691-4 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) et ANSI/ITSDF B56.5 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/). La liste complète des directives et des normes figure dans les Déclarations de conformité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/).

## Points à confirmer pour votre marché

Plusieurs informations sont propres à chaque marché et sont communiquées par l'entreprise ou par un partenaire local plutôt que répertoriées ici :

- les pays couverts par les huit partenariats de distribution, ainsi que l'identité des distributeurs et intégrateurs locaux ;
- les prix, taxes, devises, Incoterms, droits d'importation et délais de livraison propres à chaque pays ;
- la couverture de maintenance propre à chaque pays ;

- les détails de certification pour certains marchés, comme le Canada, l'Australie ou la Chine.

Avant de planifier un déploiement, vous devez confirmer auprès de l'entreprise ou d'un partenaire local la disponibilité, les conditions commerciales et les certifications applicables à votre marché.

## Pour les clients

Si vous souhaitez voir le robot en démonstration ou l'acheter, rendez-vous sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) — les prix catalogue sont publics, et les demandes de démonstration, d'essai ou d'achat sont transmises à un partenaire de votre région (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/). Consultez la page Produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/products/) pour découvrir le produit.

## Pour les partenaires potentiels

Les partenariats sont établis pays par pays. L'entreprise invite les intégrateurs, distributeurs et partenaires de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/) qualifiés à envisager de rejoindre le réseau (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/why-partner-with-us/) sur leur marché. Si votre pays n'est pas encore couvert, cela représente une opportunité et non un obstacle — consultez les Profils recherchés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) et le Processus de candidature (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/), ou demandez à l'équipe chargée des partenariats (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/contact-the-partner-team/) quel est le statut de votre marché.

# Contacter l’équipe Partenariats

Vous souhaitez discuter d’un partenariat ou savoir si votre pays est couvert par notre réseau ? Utilisez les coordonnées ci-dessous.

## Coordonnées générales

| Objet | Coordonnées |
|---|---|
| Demandes de partenariat et adresse e-mail générale | hello@mobilerobot.com |
| Site web | www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) — consultez la rubrique « Partner with us » |
| Téléphone général | +45 88 10 90 12 |

**Siège social (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/) :** The Mobile Robot Company ApS, Kettevej 45, 2650 Hvidovre, Danemark.

## EMEA

Pour l’Europe, le Moyen-Orient et l’Afrique, les relations avec les partenaires et les intégrateurs sont dirigées par Fernando Fandiño Oliver (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/), vice-président senior EMEA :

- E-mail : fernando.fandino.oliver@mobilerobot.com
- Téléphone : +34 649 999 802

## Informations à inclure dans un premier message

Les partenariats sont établis pays par pays. Votre premier message doit donc indiquer :

- le ou les pays que vous souhaitez couvrir ;

- votre activité principale actuelle — par exemple, la vente et la maintenance de chariots élévateurs ou la manutention automatisée ;
- le profil qui vous correspond le mieux : distributeur, intégrateur ou partenaire de maintenance (voir Types de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/)).

## Avant de nous écrire

- Profils recherchés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) — le profil de partenaire recherché.
- Processus de candidature (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/) — le déroulement des échanges.
- Disponibilité par pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/) — la couverture des différents marchés par le réseau.

# Ressources marketing

Logos, recommandations sur la dénomination et les messages, catalogue public de vidéos et ressources de marketing conjoint pour présenter The Mobile Robot Company et le J1600.

### Logos et règles d’utilisation de la marque

Téléchargez les fichiers du logo de The Mobile Robot Company et consultez les règles de dénomination et de communication pour présenter correctement l’entreprise et le J1600 dans…

### Vidéos

Catalogue public de vidéos de The Mobile Robot Company — démonstrations du J1600 en conditions réelles, tutoriels, présentations de ses capacités et vidéos de l’entreprise sur…

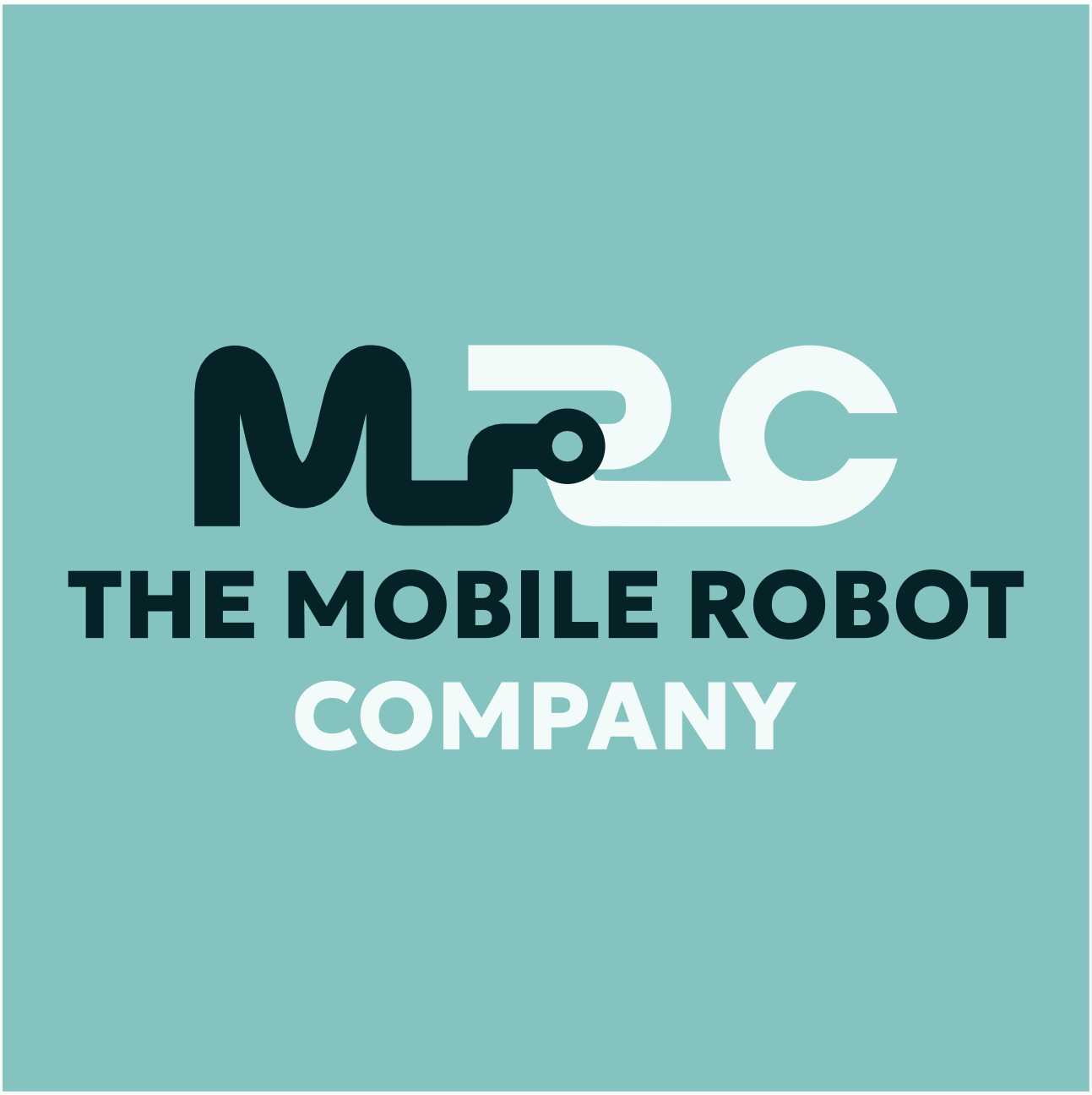
### Programme de marketing conjoint

Comment The Mobile Robot Company finance et planifie les actions marketing avec ses partenaires — fonds marketing propres à chaque partenaire augmentant à chaque robot vendu…

# Logos et règles d’utilisation de la marque

Cette page fournit les fichiers du logo de l’entreprise ainsi que les règles de base concernant les dénominations et les messages à utiliser lorsque vous présentez The Mobile Robot Company ou le J1600 dans vos propres supports.

## Fichiers du logo



| Fichier | Format | Utilisation |
| --- | --- | --- |
| mrc-logo.svg (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/assets/files/mrc-logo-c6ad1064a846b0895783cd319a38bb7b.svg/) | SVG (vectoriel) | Format recommandé pour l'impression, la signalétique et tout support nécessitant un redimensionnement |
| mrc-logo.png (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/assets/files/mrc-logo-19625c4cbba7ca67fbcabef2927789db.png/) | PNG (matriciel) | Affichage à l'écran lorsque le format SVG n'est pas pris en charge |

## Dénominations

- **Raison sociale :** The Mobile Robot Company ApS.
- **Nom usuel :** The Mobile Robot Company. L'abréviation **MRC** est également utilisée.
- **Nom du produit :** J1600 — les chiffres sont toujours accolés, comme dans « le transpalette à conduite autonome J1600 ».
- **Catégorie de produit :** transpalette à conduite autonome. Le J1600 est un véhicule Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), à la fois manuel et autonome ; évitez donc de le présenter comme un robot entièrement autonome.
- **Origine :** le J1600 est fabriqué au Danemark et le siège social de l'entreprise se trouve à Hvidovre, au Danemark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/).

## Messages

Le positionnement de l'entreprise situe le J1600 entre un transpalette électrique conventionnel et un système entièrement automatisé : la souplesse de la conduite manuelle est préservée, tandis que les trajets répétitifs sont automatisés. La philosophie sous-jacente est celle de l'automatisation avec l'humain dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) : les robots secondent les personnes au lieu de les remplacer.

Formules récurrentes utilisées dans la communication de l'entreprise :

- « L'avenir se conduit tout seul » — slogan du site web.

- « L'humain reste dans la boucle »
- « L'automatisation doit s'adapter aux personnes »
- « Déposez, partez, recommencez »
- « Apprenez-lui le trajet, il le répète »
- « Aussi simple qu'un produit grand public »
- Une automatisation « prête à l'emploi »

Principales affirmations relatives au produit, à formuler avec précision :

- peut transporter une charge de 1600 kg et la lever à 1,6 m en mode manuel ; en mode autonome, le transport s'effectue au niveau du sol ;
- fait gagner jusqu'à 80 % du temps de l'opérateur consacré aux transports répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) — cette affirmation concerne les tâches de transport répétitives, et non l'ensemble des processus de l'entrepôt ;
- nécessite environ 30 minutes de formation pour un opérateur sachant déjà utiliser un transpalette ;
- est prêt à l'emploi ; le Wi-Fi et l'intégration aux systèmes sont facultatifs ;
- porte le marquage CE et est conforme aux normes de sécurité de l'UE et des États-Unis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) ;
- lauréat du prix IFOY Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).

Pour connaître les chiffres exacts, référez-vous toujours aux spécifications techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Utilisation de la marque dans des actions marketing comarquées

L'entreprise fournit à ses partenaires des supports marketing et des documents destinés aux clients pour les centres d'expérience, les démonstrations et les événements. Les actions promotionnelles, campagnes et événements comarqués sont pris en charge dans le cadre du programme de co-marketing (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/marketing-resources/co-marketing-program/) et devraient être cohérents avec le plan commercial convenu avec l'entreprise.

# Vidéos

The Mobile Robot Company publie des démonstrations, des tutoriels et de courtes vidéos explicatives sur sa chaîne YouTube (https://www.youtube.com/@the-mobile-robot-company). Au 18 juillet 2026, la chaîne comptait 30 contenus (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/) : 8 vidéos standard et 22 Shorts. Utilisez-les lors de vos échanges avec les clients, pendant les événements et sur vos propres canaux.

# Démonstrations et événements

| Vidéo | Publication | Contenu |
|---|---|---|
| Démonstration en direct du J1600 au TEST CAMP 2026 (https://www.youtube.com/watch?v=0vffa1uGTQE) | 1er juillet 2026 | Démonstration complète en direct : prise manuelle d'une palette, enregistrement d'un emplacement, dépose et retour automatiques, sécurité à 360 degrés, puis présentation des tarifs et du retour sur investissement |
| Tout le monde peut-il automatiser un déplacement de palette en quelques minutes ? (https://www.youtube.com/watch?v=PHBLT4XyvyI) | — | Un nouvel utilisateur conduit le J1600, enregistre un emplacement, crée une tâche de dépose et de retour, puis le regarde circuler parmi les personnes |
| TEST CAMP INTRALOGISTICS (https://www.youtube.com/watch?v=HQyenBYeLTU) | 16 avril 2026 | Intervention lors d'une table ronde sur le coût total de possession de l'automatisation et le déploiement en une journée |
| Le J1600 vient de franchir une étape majeure : il est officiellement certifié comme solution innovante Best in Logistics ! (https://www.youtube.com/watch?v=XG45XAKefYo) | 22 avril 2026 | Remise du certificat Best in Intralogistics au TEST CAMP |
| Dans notre centre d'essais de Copenhague — essais de robots mobiles en conditions réelles (https://www.youtube.com/watch?v=vrrAAjAMF-8) | 2 avril 2026 | Le centre de validation : sols irréguliers, charges remplies d'eau et plusieurs configurations d'essai |
| Présentation de l'avenir de la robotique mobile à l'IFOY 2026 (https://www.youtube.com/watch?v=FBICNgCRqPw) | 15 juin 2026 | Courte séquence tournée à l'IFOY 2026 |
| Voici l'avenir des entrepôts — événement IFOY (https://www.youtube.com/watch?v=EB7k1INqmgg) | — | Courte séquence tournée pendant l'événement |

| Vidéo | Publication | Contenu |
| --- | --- | --- |
| Le J1600 en action à l'IFOY (https://www.youtube.com/watch?v=HSlP5Z6HZvw) | — | Courte séquence tournée pendant l'événement |
| Des robots mobiles autonomes (AMR) en action : un site, des opérateurs et un flux de travail réels (https://www.youtube.com/watch?v=_VRUUxon5Q8) | — | Images du robot intégré à un flux de travail réel sur site |

## Tutoriels

| Vidéo | Publication | Contenu |
| --- | --- | --- |
| Comment ajouter un emplacement de dépose et créer des tâches sur le transpalette à conduite autonome J1600 (https://www.youtube.com/watch?v=OGiOVtdKbk8) | — | Étapes détaillées : conduire jusqu'au point de dépose, appuyer sur Enregistrer l'emplacement, le nommer, créer une tâche et confirmer le mode automatique |
| Comment recharger votre robot (https://www.youtube.com/watch?v=I6GJ07Kbi4Y) | — | Recharge manuelle sur secteur et chargeur automatique avec recharge d'opportunité |
| Découvrez le transpalette à conduite autonome J1600 : tutoriels, fonctionnalités et avantages (https://www.youtube.com/watch?v=iNLb0HhCV5Y) | 1er juin 2026 | Guide des courts tutoriels disponibles sur la chaîne |

# Capacités du produit

| Vidéo | Publication | Contenu |
|---|---|---|
| Qu'est-ce que le Dual Mode ? (https://www.youtube.com/watch?v=MgmWCbdoge8) | 25 février 2026 | Utilisation manuelle du transpalette et transport automatique sur simple pression d'un bouton |
| Quelles capacités supplémentaires le transpalette Dual Mode J1600 offre-t-il ? (https://www.youtube.com/watch?v=HKGV7uzNxlw) | 25 février 2026 | Conduite manuelle pour les charges sensibles ou instables et transport automatique sur de longues distances |
| Comment nos robots mobiles manutentionnent des charges de 1600 kg à une hauteur de 1,6 mètre (https://www.youtube.com/watch?v=7QXbmem2i2w) | 1er juin 2026 | Capacité de charge et hauteur de levage en mode manuel |
| AMR Dual Mode J1600 : manutention flexible de cages ouvertes et de palettes Europe (https://www.youtube.com/watch?v=ovlpXTxkn8Y) | 1er juin 2026 | Cages ouvertes, palettes Europe et autres supports de charge à base ouverte |
| Combien d'emplacements de palette puis-je enregistrer ? (https://www.youtube.com/watch?v=RZEsjOgnBvk) | 24 février 2026 | Aucun nombre maximal d'emplacements enregistrés imposé par le logiciel |
| Quelle est la tâche la plus courante effectuée par notre robot ? (https://www.youtube.com/watch?v=b0a0QWWNlws) | 24 février 2026 | Prise manuelle, transport automatique, dépose et retour, ainsi que les trois options disponibles après la dépose |
| Le J1600 prend-il en charge VDA 5050 ? (https://www.youtube.com/watch?v=wU4PwW7grKA) | 24 février 2026 | Prise en charge complète de VDA 5050 pour les flottes multimarques |
| Le J1600 fonctionne-t-il sur les sites existants ? (https://www.youtube.com/watch?v=Qe5kres-IgY) | 24 février 2026 | Navigation par LiDAR 3D et évitement des obstacles dans les installations existantes |

# Entreprise et vision

| Vidéo | Publication | Contenu |
| --- | --- | --- |
| La vision de The Mobile Robot Company (https://www.youtube.com/watch?v=vtAdnMtn3j8) | 27 juin 2026 | Le ciblage des PME travaillant en une seule équipe et l'objectif d'automatiser 80 % des tâches |
| Quand The Mobile Robot Company a-t-elle été fondée ? (https://www.youtube.com/watch?v=ybe3uWrgn5E) | 26 février 2026 | Histoire de la création de l'entreprise et raison d'être de ses fondateurs |

# Achat, essais, assistance et partenariat

| Vidéo | Publication | Contenu |
|---|---|---|
| Le parcours Dual Mode du J1600 : réussite client, validation par preuve de concept et flexibilité du J1600 (https://www.youtube.com/watch?v=jzGgsoReaZ8) | 19 juin 2026 | Essais sur site de production, preuves de concept et compatibilité avec différents supports de charge |
| De l'essai à la preuve de concept : évaluation de solutions de robotique mobile (https://www.youtube.com/watch?v=Fl0_kXSPRrQ) | 1er juin 2026 | Comparaison entre les essais dans la zone de démonstration de Copenhague et une preuve de concept sur votre site de production |
| Comment The Mobile Robot Company accompagne les utilisateurs finaux et les clients (https://www.youtube.com/watch?v=_LZMgGYCjlg) | 1er juin 2026 | Accompagnement fourni par les équipes commerciales et techniques aux utilisateurs finaux ayant des projets ou des preuves de concept |
| Quel est le prix du J1600 ? (https://www.youtube.com/watch?v=3uH9Mf8AKyE) | 26 février 2026 | Le robot à 65 000 €, le forfait d'installation à 10 000 € et les différentes options de chargeur |
| Quel est mon retour sur investissement, au-delà des économies de main-d'œuvre ? (https://www.youtube.com/watch?v=e4b1-08U2hM) | 25 février 2026 | Avantages en matière de sécurité, de satisfaction du personnel et de gestion des stocks |
| Le J1600 est-il disponible dans mon pays ? (https://www.youtube.com/watch?v=0pR9zN44QNQ) | 24 février 2026 | Disponibilité mondiale et conformité aux exigences de sécurité |
| Comment obtenir de l'aide en cas de problème technique avec votre robot ? (https://www.youtube.com/watch?v=2Q5NFYGSmhA) | 24 février 2026 | Code QR Help/Support (Aide/Assistance) affiché sur la machine et présentation des trois formules de service |

| Vidéo | Publication | Contenu |
| --- | --- | --- |
| Comment devenir partenaire de The Mobile Robot Company ? (https://www.youtube.com/watch?v=vzqe0yyf6tk) | 24 février 2026 | Invitation destinée aux intégrateurs, distributeurs et partenaires de maintenance — voir Processus de candidature (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/) |

## Participation à un podcast

Fernando Fandiño Oliver (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/), Senior Vice President EMEA, a abordé le déploiement mondial de la robotique, les différences entre les marchés de la région EMEA et l'adaptation culturelle des stratégies de commercialisation dans le podcast Tech Talks « The BotPod » (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/interviews/) (regarder sur YouTube (https://youtu.be/2o2JAo_EAoo) ; également disponible sur Spotify et Apple Podcasts). Le récapitulatif de l'épisode a été publié le 22 mars 2026.

## Réseaux sociaux

| Canal | Lien |
| --- | --- |
| LinkedIn | linkedin.com/company/the-mobile-robot-company (https://www.linkedin.com/company/the-mobile-robot-company/) |
| Facebook | facebook.com/TheMobileRobotCompany (https://www.facebook.com/TheMobileRobotCompany) |
| Instagram | instagram.com/themobilerobotcompany (https://www.instagram.com/themobilerobotcompany/) |
| TikTok | tiktok.com/@themobilerobotcompany (https://www.tiktok.com/@themobilerobotcompany) |
| YouTube Shorts | youtube.com/@the-mobile-robot-company/shorts (https://www.youtube.com/@the-mobile-robot-company/shorts) |

Lorsque vous intégrez ou partagez des vidéos dans des supports en co-marquage, respectez les directives relatives aux logos et à l'identité visuelle (https://info.mobilerobot.

com/fr-fr/partners/marketing-resources/logos-and-brand-guidelines/) et coordonnez les campagnes dans le cadre du programme de co-marketing (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/marketing-resources/co-marketing-program/).

# Entreprise

Présentation de The Mobile Robot Company, de son histoire, de son équipe, de ses implantations et de ses collaborations.

**À propos**
6 pages

**Histoire**
4 pages

**Équipe**
3 pages

**Implantations**
3 pages

**Carrières**
2 pages

## Collaborations

4 pages

# À propos

Qui est The Mobile Robot Company, sa vision de l’automatisation, sa manière de travailler et les marchés qu’elle dessert.

## Présentation de l’entreprise

The Mobile Robot Company ApS est une entreprise danoise de robotique fondée en novembre 2024, dont le siège social est à Hvidovre, au Danemark, et qui fabrique le J1600, un…

## Mission et vision

The Mobile Robot Company a pour mission de redéfinir la manière dont les robots assistent les personnes dans les entrepôts et les usines, en supprimant les déplacements fastidieux et…

## Notre approche de l’automatisation

Les sept principes de conception des produits de The Mobile Robot Company — maintien de l’opérateur aux commandes, automatisation des déplacements à pied, outils familiers, prise e…

## Philosophie de l’humain dans la boucle

Pourquoi The Mobile Robot Company maintient l’humain dans la boucle — la répartition du travail entre l’opérateur et le robot, et dix situations où le jugement humain reste plus efficace.

## Modèle économique

Comment The Mobile Robot Company commercialise ses produits — prix catalogue publics, réseau international de partenaires pour les démonstrations, les essais, le déploiement et le…

### Marchés desservis

Les segments de clientèle et les secteurs ciblés par The Mobile Robot Company — PME fonctionnant en une seule équipe avec un à cinq conducteurs de transpalette, ainsi que sites d…

# Présentation de l’entreprise

The Mobile Robot Company ApS (également abrégée MRC) est une entreprise danoise de robotique qui développe des solutions de robotique mobile pour la manutention interne dans les entrepôts, les usines, les environnements de production et les activités logistiques. Elle a été fondée en novembre 2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/) par Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/) et son siège social est à Hvidovre, au Danemark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/).

Son premier produit, qui est aussi son produit phare, est le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), un transpalette à conduite autonome Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/). Ce produit répond au besoin qui existe entre une manutention manuelle des palettes, flexible mais répétitive, et une automatisation complète, coûteuse et complexe : l’opérateur effectue les prises de palettes qui exigent du discernement, assure la gestion des exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) et lance les tâches, tandis que le robot assure les trajets répétitifs et la dépose au sol.

## Informations sur l’entreprise

| Rubrique | Informations |
|---|---|
| Dénomination sociale | The Mobile Robot Company ApS |
| Date de création | Novembre 2024 |
| Fondateurs | Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted |
| Siège social | Kettevej 45, 2650 Hvidovre, Danemark |
| Produit | J1600, transpalette à conduite autonome |
| Site web | mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) |
| Adresse e-mail générale | hello@mobilerobot.com |
| Téléphone général | +45 88 10 90 12 |
| Mode de commercialisation | Réseau international de distributeurs, d’intégrateurs et de partenaires de maintenance |
| Couverture du réseau de distribution en juin 2026 | Huit pays |
| Principale récompense | IFOY Industrial Truck of the Year 2026 |

## Les convictions de l’entreprise

Les robots sont là pour assister les opérateurs, et non pour les remplacer. Les tâches de transport fastidieuses sont automatisées afin que les personnes puissent se concentrer sur les décisions et les exceptions qui nécessitent une appréciation humaine. Les principes qui guident le produit sont les suivants :

- une automatisation pratique, accessible et abordable ;
- un déploiement rapide (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/) et une création de valeur dès le premier jour ;
- une commande pensée pour l’opérateur et ne nécessitant aucune programmation ;
- une reprise en main par l’opérateur chaque fois que la situation exige du discernement ;

- une intégration aux systèmes facultative plutôt qu'obligatoire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) ;
- des logiciels évolutifs et une intégration à une flotte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/) à mesure que le déploiement s'étend.

Consultez Mission et vision (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/mission-and-vision/) et la Philosophie du contrôle humain (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/human-in-the-loop-philosophy/) pour comprendre la réflexion à l'origine de ces principes.

## Produits et marchés cibles

L'entreprise se concentre sur les flux horizontaux de palettes en intérieur, notamment à la réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/), au stockage, à la production, à la mise en zone tampon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/), au cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) et à l'expédition. Les segments prioritaires comprennent les petites et moyennes entreprises dans lesquelles un à cinq opérateurs utilisent des transpalettes, ainsi que les sites de plus grande taille dotés d'îlots de travail locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) trop petits ou trop souvent reconfigurés pour justifier un projet de flotte conventionnel. Consultez les Marchés desservis (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/).

## Modèle commercial

Les prix catalogue sont publics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/), mais les demandes des clients sont transmises aux partenaires. Les partenaires assurent localement les démonstrations, les essais, le déploiement, la maintenance et la relation client ; l'entreprise fournit les robots, les pièces détachées, les logiciels, l'assistance technique, la formation et les prospects commerciaux. Consultez le Modèle économique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) et la section Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

## Distinctions

Le J1600 a remporté l'IFOY AWARD 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) dans la catégorie Industrial Truck of the Year, annoncée le 26 juin

2026 — une victoire d’outsider pour une entreprise fondée en novembre 2024 face à des fabricants établis de chariots de manutention. L’entreprise a rejoint le programme NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/) en novembre 2025 et bénéficie du soutien d’ Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/). Consultez les Étapes clés de l’entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/) et les Collaborations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/).

# Mission et vision

The Mobile Robot Company a pour mission de redéfinir la manière dont les robots assistent les personnes dans les entrepôts et les usines. L'objectif n'est pas d'éliminer l'humain du processus : les robots prennent en charge les déplacements fastidieux et répétitifs afin que le personnel puisse se concentrer sur les activités qui exigent du discernement, de l'adaptabilité et une compréhension proprement humaine.

## Positionnement du produit

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) se positionne entre un transpalette électrique classique et un système AMR/AGV (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) entièrement automatisé :

- les solutions manuelles préservent la flexibilité, mais imposent des déplacements à pied aux opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) et du temps de trajet ;
- l'automatisation intégrale peut supprimer toute intervention humaine pour une tâche, mais nécessite souvent une configuration par des spécialistes, une intégration, des infrastructures et des processus stables ;
- le fonctionnement en Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) préserve la conduite manuelle et automatise les trajets, avec pour objectif d'apporter jusqu'à 80 % des gains de productivité et des économies de main-d'œuvre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) pour une fraction du coût et de la complexité d'une automatisation intégrale.

## Comment l'entreprise se présente

Formules récurrentes dans la communication de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/brand-guidelines/) :

- « l'humain reste dans la boucle »
- « l'automatisation doit s'adapter aux personnes »
- « l'avenir roule tout seul »
- « déposez, partez, recommencez »
- « apprenez-lui le trajet, il le répète »

- « aussi simple qu'un produit grand public »
- une automatisation « prête à l'emploi »

## Le rôle essentiel de l'humain

Les entrepôts sont des environnements complexes, dynamiques et imprévisibles. L'argumentaire en dix exemples de l'entreprise cite les palettes et les marchandises endommagées, les charges instables, les films plastiques qui s'accrochent, les palettes mal placées, les plaques de quai fortement inclinées, les zones de circulation encombrées, les changements urgents de priorité et les modifications d'itinéraire comme des situations dans lesquelles la compréhension humaine du contexte reste précieuse. Le raisonnement complet est présenté dans La philosophie de l'humain dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/human-in-the-loop-philosophy/) et dans L'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Origine de cette vision

Avant de créer l'entreprise, les fondateurs avaient réalisé à eux tous des projets pour des centaines de clients et déployé plus de 10 000 robots. Ils ont conclu que les projets de robotisation étaient trop difficiles, trop longs et trop complexes, puis ont créé l'entreprise pour rendre les robots mobiles davantage centrés sur les opérateurs, plus simples à utiliser et plus flexibles. Voir L'histoire de la création de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/).

# Notre approche de l’automatisation

The Mobile Robot Company conçoit une automatisation qui s’adapte aux personnes et non l’inverse. Cette page présente les principes de conception qui façonnent le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) et la vision de l’entreprise sur les domaines où l’automatisation apporte le plus de valeur.

## Un nouveau palier entre manutention manuelle et automatisation complète

Aujourd’hui, la plupart des transports de palettes sont effectués manuellement (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/) : cette méthode est flexible, mais impose de nombreux déplacements à pied répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) et de longs temps de trajet. L’automatisation complète élimine les tâches manuelles, mais nécessite souvent une configuration par des experts, une intégration des systèmes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/), des infrastructures et des processus stables. Avec son approche Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), l’entreprise se positionne entre les deux : le pilotage manuel est conservé, les trajets sont automatisés et l’objectif est d’obtenir jusqu’à 80 % du gain de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/), pour une fraction du coût et de la complexité d’une automatisation complète.

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

## Principes de conception

1. **L'opérateur garde la main.** Une personne lance le travail et décide quand l'engin peut passer en mode autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safe-deployment/operator-responsibilities/).
2. **Automatiser les déplacements à pied.** La cible principale est le transport répétitif, et non chaque subtilité de la manutention des palettes.
3. **Un outil familier.** La conduite au timon et le comportement en mode manuel doivent être similaires à ceux d'un transpalette électrique classique.
4. **Prise en main rapide.** La formation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/getting-started/operator-training/) dure environ 30 minutes. L'utilisation standard ne nécessite ni Wi-Fi obligatoire ni projet d'intégration de systèmes.
5. **Adaptation flexible.** Les opérateurs ajoutent des emplacements en s'y rendant avec le J1600 et en les enregistrant, au lieu de faire appel à un spécialiste de l'automatisation.
6. **Évolutivité progressive.** Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/), VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/), les API, la recharge automatique et la gestion de flotte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) restent disponibles en cas de besoin.
7. **Un modèle économique adapté aux petites structures.** L'entreprise cible clairement les PME fonctionnant avec une seule équipe et un à cinq opérateurs de

transpalette (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/).

## Pourquoi 80 % et non 100 %

La dernière partie de la manutention des palettes — contrôler une palette, engager les fourches, évaluer une charge instable, choisir un emplacement de dépose improvisé, redéfinir la priorité d'un besoin de production — est particulièrement difficile à automatiser. Supprimer entièrement l'intervention de l'opérateur peut nécessiter l'intégration d'un système de gestion d'entrepôt et d'un système de gestion de flotte, des infrastructures, une configuration par des experts et des processus strictement contrôlés. En laissant ces décisions à une personne et en automatisant les longs trajets, le Dual Mode apporte l'essentiel des gains, avec davantage de flexibilité et un coût d'entrée inférieur. L'analyse complète est présentée dans la philosophie du maintien de l'opérateur aux commandes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/human-in-the-loop-philosophy/).

## Enseignements tirés de sites fortement automatisés

Une visite menée par l'entreprise dans une grande plateforme de cross-docking d'un acteur majeur du e-commerce (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/behind-the-scenes/) a conforté cette approche. Même sur un site fortement robotisé, tous les processus n'étaient pas automatisés, certains systèmes robotisés étaient progressivement retirés au profit de convoyeurs et de trieurs fiables, de courts arrêts d'origine mécanique de moins de 10 minutes pouvaient survenir plusieurs fois par jour, et l'implantation, les flux, les zones tampons et l'assortiment de références pouvaient être modifiés plusieurs fois par semaine. Conclusion : la flexibilité et la robustesse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) sont indispensables à l'activité, même dans les installations fortement automatisées — le mode autonome est utilisé pour les trajets répétitifs, avec une reprise en main immédiate lorsque les conditions changent.

# Philosophie de l’humain dans la boucle

L’automatisation avec humain dans la boucle — également appelée collaboration homme-robot ou automatisation centrée sur l’opérateur — est la philosophie de fonctionnement de The Mobile Robot Company et du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/). Une personne conserve la maîtrise des tâches, assure les opérations de manutention qui dépendent du contexte et peut reprendre la main immédiatement ; le robot effectue les déplacements répétitifs et prévisibles.

Pour une présentation de ce concept du point de vue du produit, voir Automatisation avec humain dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Répartition du travail

| Opérateur humain | J1600 |
|---|---|
| Évaluer la stabilité de la charge, l’état de la palette, l’encombrement, l’urgence et les situations exceptionnelles | Construire et mettre à jour une carte 3D, puis se rendre aux emplacements enregistrés |
| Prendre les palettes et effectuer les opérations difficiles ou les manutentions manuelles en hauteur | Transporter jusqu’à 1600 kg sur des itinéraires répétitifs |
| Choisir la destination et l’action à exécuter après la livraison | Éviter les obstacles et appliquer des champs de protection adaptés à la vitesse |
| Confirmer le passage en mode autonome | Déposer au sol, revenir, se garer, poursuivre ou attendre |
| Reprendre la main ou repasser en commande manuelle | Répéter les tâches enregistrées de manière régulière |

## Pourquoi l'opérateur reste dans la boucle

La dernière partie d'une manutention de palette peut être particulièrement difficile à automatiser : contrôler une palette, positionner les fourches, évaluer une charge instable, assurer le transfert avec un convoyeur, choisir un point de dépose non prévu ou redéfinir la priorité d'un besoin de production. Supprimer l'intervention de l'opérateur peut nécessiter l'intégration au WMS et au système de gestion de flotte, des infrastructures, un paramétrage spécialisé et des processus strictement maîtrisés.

En maintenant l'opérateur dans la boucle, le J1600 évite de considérer le recours au jugement humain comme une défaillance du système. Il permet ainsi d'obtenir 80 % des gains de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) de l'automatisation tout en conservant la souplesse de la conduite manuelle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) et en réduisant les coûts et les risques de mise en œuvre.

## Dix tâches que les humains accomplissent encore mieux

Les entrepôts sont des environnements complexes, dynamiques et imprévisibles. Dans dix situations courantes, il est préférable de maintenir l'humain dans la boucle :

1. **Repérer les palettes endommagées** — détecter une planche inférieure cassée ou un clou qui dépasse avant qu'un danger ou un blocage ne survienne.
2. **Évaluer la stabilité de la charge** — reconnaître une charge dont le centre de gravité est haut, inclinée ou mal empilée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/) avant de la lever.
3. **Éviter que le film étirable ne s'accroche** — repérer et rabattre un pan de film étirable qui pend avant qu'il ne s'accroche à un rayonnage ou à un encadrement de porte.
4. **Retrouver les palettes déplacées** — chercher aux alentours une palette qui ne se trouve pas exactement à l'emplacement enregistré, au lieu de s'arrêter sur une erreur système.
5. **Détecter les marchandises endommagées** — repérer les fuites ou les coins écrasés avant la livraison à un client ou à une ligne de production.
6. **Franchir des plaques de quai fortement inclinées** — adapter la conduite aux chocs, aux pentes et aux défauts d'alignement lors de l'entrée dans un camion ou

une remorque. La pente franchissable en mode autonome est de 0° ; les pentes doivent donc être franchies en mode manuel.

7. **Circuler dans des zones encombrées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/)** — trouver un itinéraire sûr dans une zone de réception surchargée ou encombrée.
8. **Réagir aux urgences** — modifier immédiatement la priorité d'une livraison lorsqu'une ligne de production est en rupture d'approvisionnement.
9. **Apprendre des itinéraires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/)** — conduire jusqu'à un nouvel emplacement et appuyer sur **Enregistrer l'emplacement** au lieu d'appeler le service informatique pour reprogrammer une carte.
10. **Éviter les contraintes d'une automatisation complète** — obtenir un gain d'efficacité de 80 % sans supporter l'intégralité des coûts, les infrastructures rigides ou l'intégration complexe d'une automatisation complète.

Ces exemples illustrent les avantages recherchés ; ils ne constituent pas des résultats d'essais comparatifs. Ils expliquent la logique de conception du Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) et l'approche de l'automatisation adoptée par l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/).

## Rôle dans la sécurité

Le contrôle humain n'est pas le seul mécanisme de sécurité du véhicule. Le J1600 utilise également des contrôleurs indépendants, des composants certifiés, des scanners LiDAR, des arrêts d'urgence et un champ de protection à 360°. La reprise en main par l'opérateur complète l'architecture de sécurité certifiée sans la remplacer — voir Fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

# Modèle économique

The Mobile Robot Company commercialise des solutions concrètes d'automatisation par robots mobiles au moyen d'un réseau international de partenaires. La publication des prix catalogue réduit les freins à l'achat, tandis que les demandes des utilisateurs finaux sont transmises aux distributeurs, intégrateurs ou partenaires de service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/partner-types/).

## Circuit de commercialisation

L'entreprise ne vend pas directement ses robots aux utilisateurs finaux. Les partenaires assurent localement les démonstrations, les essais, la vente, l'installation, le service après-vente et la gestion de la relation client. L'entreprise fournit les robots, les logiciels, les pièces détachées, la formation, l'assistance technique, les supports marketing, les prospects et la planification commerciale conjointe.

Ce modèle de services permet aux partenaires de conserver le chiffre d'affaires généré par les prestations locales réalisées par leurs équipes, tandis que l'entreprise leur fournit les pièces détachées, les logiciels et des prestations d'ingénierie payantes. En juin 2026, l'entreprise disposait de partenariats de distribution dans huit pays et le réseau poursuivait son expansion — voir Croissance et expansion internationale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/).

Les intégrateurs, distributeurs et partenaires de service qualifiés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) peuvent déposer leur candidature dans leur pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/). La section Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/) décrit le programme de partenariat.

## Le parcours client

Le modèle commercial lève les freins à l'adoption (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/) grâce à un parcours à faible risque en quatre étapes :

1. **Démonstration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/)** — 30 à 60 minutes de prise en main dans le centre de

démonstration d'un partenaire. Lors d'une première visite, l'utilisateur peut généralement confier au robot une tâche autonome après environ 15 minutes.

2. **Essai** — un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/), avec retour gratuit à tout moment et sans justification.
3. **Achat** — achat définitif du robot et des options sélectionnées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/chargers-and-accessories/available-options/).
4. **Service après-vente** — un contrat permanent de service et de maintenance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/service-and-warranty/).

La démonstration et l'essai peuvent être supprimés du parcours, par exemple pour les clients récurrents, et le contrat de service après-vente reste facultatif.

## Ce que vend l'entreprise

Les produits et services générateurs de chiffre d'affaires comprennent :

- le transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) et les chargeurs manuels ou automatiques ;
- Standard software et Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/software-comparison/) ainsi que Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/fleet-manager/) ;
- les essais payants de deux semaines ;
- l'installation et la mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) ;
- les formules annuelles d'assistance Basic Care et Full Care ;
- les pièces détachées et les mises à niveau logicielles ;
- l'assistance sur site payante ;
- un pack de démarrage pour les nouveaux partenaires.

Le J1600 est proposé au prix catalogue à partir de 65 000 € (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/), et un essai de deux semaines coûte 4 000 €, mise en place et assistance comprises. Les prix catalogue sont publics ; le prix de base de 65 000 € contraste avec celui des projets d'automatisation complète, qui peut atteindre environ 1 million d'euros.

## Pourquoi publier les prix catalogue

L'affichage public des prix élimine un frein courant à l'adoption. Les clients peuvent demander ou réserver en ligne une démonstration ou un essai, ou envoyer une demande d'achat (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-quote/). Ces demandes sont ensuite transmises au partenaire le mieux placé pour les traiter — normalement celui dont le centre de démonstration est le plus proche. Les partenaires doivent répondre rapidement et garantir un parcours client fluide.

## Conçu pour être rentable avec une seule équipe

Le modèle économique est conçu pour être viable pour une PME fonctionnant avec une seule équipe, huit heures par jour, cinq jours par semaine — une exploitation qui ne peut justifier un vaste projet d'automatisation, mais recherche des gains de productivité immédiats et mesurables. Voir Marchés que nous desservons (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/).

# Marchés desservis

The Mobile Robot Company se concentre sur les flux horizontaux de palettes en intérieur dans les zones de réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/), de stockage, de production, de mise en attente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/), de cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) et d'expédition. Cette page décrit le marché ciblé et les clients concernés.

## Un vaste marché encore peu automatisé

Le transport de palettes est l'une des activités les plus importantes et les moins automatisées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/) de l'intralogistique :

- plus d'un million de transpalettes sont vendus chaque année dans le monde ;
- plus de 300 000 sont vendus chaque année en Europe ;
- plus de six millions de personnes utilisent quotidiennement des transpalettes dans leur travail ;
- seulement 1 % environ de la manutention des palettes est automatisée.

La cible est le segment restant, encore majoritairement manuel — en particulier les PME comptant un à cinq opérateurs, fonctionnant en une seule équipe et ne disposant pas du budget, du temps ou des ressources nécessaires à un projet d'automatisation complète.

## Principaux segments de clientèle

- petites et moyennes entreprises industrielles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/) ;
- exploitants d'entrepôts (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) employant environ un à cinq conducteurs de transpalette ;
- sites fonctionnant en une seule équipe pour lesquels un grand projet d'automatisation n'est pas rentable ;
- petits prestataires de logistique tierce (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/third-party-logistics/) ;

- distribution de produits alimentaires et de produits de grande consommation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/grocery-and-fmcg/) ;
- activités d'e-commerce et de traitement des commandes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/e-commerce-and-fulfillment/) ;
- sites de grande taille comportant de nombreuses cellules de travail locales (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) ou des flux variables ;
- sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) recherchant une automatisation progressive.

## Secteurs d'application

Industrie manufacturière et logistique interne de production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/internal-production-logistics/) ; entreposage et réception des marchandises ; logistique tierce ; distribution de produits alimentaires et de produits de grande consommation ; traitement des commandes d'e-commerce ; et cellules locales de flux de matières au sein de sites plus vastes. Des scénarios de déploiement concrets sont décrits dans la section Applications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/applications/).

## Problèmes clients auxquels l'entreprise répond

- déplacements à pied répétitifs des opérateurs (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/) ;
- manutention manuelle dangereuse ou fatigante ;
- coûts élevés et obstacles importants à l'intégration d'une automatisation complète ;
- rigidité des processus et lenteur de reconfiguration ;
- agencements variables, stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) et évolution de la gamme de références ;
- recherche d'un retour sur investissement rapide et mesurable sans refonte des infrastructures.

## Couverture géographique

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) est disponible dans le monde entier (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/), notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. En juin 2026, l'entreprise comptait des distributeurs partenaires dans huit pays. La disponibilité et les conditions commerciales applicables dans un pays donné sont confirmées par l'entreprise ou un partenaire local — voir Croissance et expansion internationale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/).

## Pourquoi le produit est adapté à ce marché

Grâce à son fonctionnement Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), le J1600 constitue une solution de transition facile à mettre en œuvre entre les transpalettes manuels et les AGV et AMR (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) classiques. Son principal avantage n'est pas une autonomie maximale, mais l'association d'une conduite manuelle familière, de déplacements autonomes, d'une mise en service rapide et d'un effort d'intégration réduit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/lower-integration-complexity/) — une solution adaptée aux activités qui doivent gagner en productivité sans repenser leurs processus de travail. Voir Notre approche de l'automatisation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/).

# Histoire

La création de The Mobile Robot Company et les étapes clés depuis novembre 2024 jusqu'à l'IFOY Award 2026 et au-delà.

### Création de l'entreprise

Comment Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted ont fondé The Mobile Robot Company en novembre 2024 après avoir conclu que les projets robotiques étaient trop difficiles, trop lents…

### Étapes clés de l'entreprise

Chronologie des étapes clés de The Mobile Robot Company, depuis sa création en novembre 2024 jusqu'à sa victoire aux IFOY Award 2026 et son expansion internationale.

### Calendrier de lancement du produit

Les quatre étapes distinctes du lancement du J1600 — lancement commercial le 20 octobre 2025, ouverture des précommandes le 2 décembre 2025, lancement du premier produit en…

### Croissance et développement international

Comment The Mobile Robot Company est passée de sa création en novembre 2024 à des partenariats avec des distributeurs dans huit pays et à une disponibilité mondiale du J1600 à l…

# Création de l’entreprise

The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/) a été fondée au Danemark en novembre 2024 par Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/).

## L’expérience à l’origine de l’entreprise

Avant de fonder l’entreprise, les deux fondateurs avaient mené des carrières internationales dans des entreprises de robotique mobile et d’automatisation. À eux deux, ils avaient réalisé des projets pour des centaines de clients et déployé plus de 10 000 robots dans le monde.

Cette expérience les a conduits à une conclusion claire : les projets robotiques étaient trop difficiles, trop lents et trop complexes. Au lieu de libérer le personnel des tâches répétitives, l’automatisation exigeait une configuration par des spécialistes, l’intégration de systèmes et des processus rigides.

## La mission fondatrice

Les fondateurs ont créé l’entreprise afin de rendre les robots mobiles plus adaptés aux opérateurs, plus simples à utiliser et plus flexibles. Leur philosophie repose sur le principe que les robots doivent assister les opérateurs plutôt que les remplacer : ils automatisent les transports fastidieux afin que le personnel puisse se concentrer sur les décisions et les situations particulières qui nécessitent un jugement humain et une connaissance du contexte. Ce principe est devenu la philosophie de maintien de l’humain dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/human-in-the-loop-philosophy/) de l’entreprise et a guidé la conception du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), son premier produit.

## Des débuts rapides

Les premières étapes de l’entreprise se sont succédé rapidement :

- création en novembre 2024 ;

- lancement du premier produit dès janvier 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/) ;
- un grand prix international — IFOY Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) — remporté en juin 2026 ;
- partenaires distributeurs actifs dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/) en juin 2026.

La chronologie complète figure dans les étapes clés de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/).

# Étapes clés de l’entreprise

Cette page présente les étapes clés de l’entreprise dans l’ordre chronologique, de sa création au lancement de son premier produit, puis à sa reconnaissance internationale et au développement de son réseau de distribution.

## Chronologie

| Date | Étape clé |
|---|---|
| Novembre 2024 | Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted fondent The Mobile Robot Company au Danemark. |
| 20 octobre 2025 | Lancement commercial du J1600. |
| Novembre 2025 | L'entreprise rejoint le programme NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/). |
| Novembre 2025 | L'entreprise figure dans la sélection « 100 Robotics Startups to Watch — Startup Radar 2025 » de The Robot Report. |
| 2 décembre 2025 | Ouverture des précommandes du J1600. |
| 12 janvier 2026 | Fernando Fandiño Oliver devient vice-président senior pour la région EMEA. |
| Janvier 2026 | Le J1600 est lancé en tant que premier produit de l'entreprise. |
| 29 janvier 2026 | L'entreprise lance sa série de webinaires techniques 2026 et annonce que le J1600 est finaliste de l'IFOY Award. |
| 2e trimestre 2026 | Période prévue pour les premières expéditions du J1600. |
| 6 mars 2026 | L'entreprise annonce le soutien de l'Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/). |
| 22 mars 2026 | Fernando Fandiño Oliver, vice-président senior pour la région EMEA, participe à un podcast consacré au secteur de la robotique. |
| 15–17 avril 2026 | L'entreprise participe au TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026 à Dortmund. |
| 16 avril 2026 | Le J1600 reçoit le certificat Best in Intralogistics après avoir réussi les trois étapes de l'audit IFOY. |
| 25 juin 2026 | Cérémonie de remise des prix IFOY à Stuttgart. |
| 26 juin 2026 | Le J1600 remporte le prix IFOY Industrial Truck of the Year 2026. L'entreprise dispose de partenaires distributeurs dans huit pays. |

| Date | Étape clé |
| --- | --- |
| 27–29 juin 2026 | Le J1600 fait l'objet de démonstrations lors de l'United Symbol Open House 2026 à Sassuolo, en Italie, avec le soutien d'ALCA Technologies. |
| 8 juillet 2026 | L'entreprise met en avant sa collaboration avec ALCA Technologies (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/). |

**LES DATES DE LANCEMENT CORRESPONDENT À DES ÉVÉNEMENTS DISTINCTS**

Le lancement commercial (20 octobre 2025), les précommandes (2 décembre 2025), le lancement du premier produit (janvier 2026) et les expéditions (2e trimestre 2026) constituent des étapes distinctes. Consultez la chronologie du lancement du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/).

## L'étape clé de la récompense

La victoire aux IFOY AWARD 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) dans la catégorie Industrial Truck of the Year, annoncée le 26 juin 2026, constitue la première attribution de cette distinction internationale du secteur logistique à une entreprise danoise. Il s'agit également de la victoire d'un nouvel acteur face à des constructeurs établis de chariots de manutention, alors que l'entreprise n'avait été fondée qu'en novembre 2024. Pour plus de détails, consultez la salle de presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/newsroom/).

## Pages connexes

- Histoire de la création (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/)
- Chronologie du lancement du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/)
- Croissance et expansion internationale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/)

# Calendrier de lancement du produit

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) a été mis sur le marché en quatre étapes distinctes. Celles-ci sont souvent confondues. Cette page présente donc chacune d'elles avec précision.

## Les quatre étapes du lancement

| Date | Étape | Signification |
|---|---|---|
| 20 octobre 2025 | Lancement commercial | Date officielle du lancement commercial du J1600. |
| 2 décembre 2025 | Ouverture des précommandes | Les clients peuvent précommander le J1600. |
| Janvier 2026 | Lancement du premier produit | Le J1600 est lancé en tant que premier produit de l'entreprise. |
| T2 2026 | Période d'expédition | Période prévue pour les expéditions du J1600. |

**DISTINGUEZ BIEN LES DATES**

Les termes « lancement commercial », « lancement du premier produit », « précommandes » et « expéditions » désignent des étapes différentes. Les dates d'octobre 2025, de décembre 2025, de janvier 2026 et du T2 2026 ne doivent pas être regroupées en un seul événement.

## Contexte de la période de lancement

- Le J1600 a été nommé finaliste de l'IFOY le 29 janvier 2026, le jour même où l'entreprise a lancé sa série de webinaires techniques 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/technical-webinars/), avec une présentation détaillée du J1600.

- Les caractéristiques publiées en janvier 2026 sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées — consultez les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).
- Lors du lancement, le J1600 était proposé à partir de 65 000 € (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/), avec un essai payant de deux semaines à 4 000 €, installation et assistance comprises.

## Après le lancement

Dans les six mois suivant le lancement du premier produit, le J1600 avait réussi les trois étapes de l'audit IFOY, reçu le certificat Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) le 16 avril 2026 et remporté le prix IFOY Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) le 26 juin 2026. Consultez les étapes clés de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/) et la croissance et l'expansion internationale (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/).

# Croissance et développement international

The Mobile Robot Company s'est développée à l'international par l'intermédiaire d'un réseau de partenaires plutôt que par la vente directe. Cette page retrace cette croissance depuis sa création (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/) jusqu'à la mi-2026.

## De la création à une présence dans huit pays

L'entreprise a été fondée au Danemark en novembre 2024. En juin 2026 — environ dix-neuf mois plus tard — elle avait conclu des partenariats avec des distributeurs dans huit pays, et son réseau continuait de s'étendre. Elle était présente dans huit pays lorsqu'elle a remporté le prix IFOY Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/), le 26 juin 2026.

## Disponibilité mondiale

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) est disponible dans le monde entier, notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. Les demandes des clients sont confiées au réseau de partenaires plutôt que traitées directement par l'entreprise ; les intégrateurs, distributeurs et prestataires de services qualifiés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) peuvent déposer une candidature par pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/). Consultez la section Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

Les informations propres à chaque pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/) — partenaires locaux désignés, prix, taxes, devises, conditions de livraison et couverture des services — doivent être confirmées auprès de l'entreprise ou d'un partenaire local.

## Direction de la région EMEA

Le 12 janvier 2026, l'entreprise a nommé Fernando Fandiño Oliver au poste de vice-président senior EMEA. Il est chargé du développement commercial régional, de l'expansion sur les marchés, des relations avec les clients et les partenaires, des initiatives stratégiques et de la mise en œuvre de la stratégie de croissance à long terme de l'entreprise en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique. Consultez Direction (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/).

## Présence en Europe en 2026

- **Dortmund, Allemagne, du 15 au 17 avril 2026** — participation au TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) et au 33e Congrès allemand des flux de matières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/) ; le J1600 a été présenté au public pour la première fois lors de l'IFOY Audit et a reçu le Best in Intralogistics Certificate (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) le 16 avril.
- **Stuttgart, Allemagne, les 25 et 26 juin 2026** — cérémonie de remise des prix IFOY et annonce de l'attribution du prix Industrial Truck of the Year 2026.
- **Sassuolo, Italie, du 27 au 29 juin 2026** — démonstrations du J1600 lors des journées portes ouvertes de United Symbol, avec le soutien d' ALCA Technologies (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/).

## Une reconnaissance au service de la croissance

Cette expansion commerciale s'est accompagnée d'une reconnaissance internationale : sélection parmi les 100 Robotics Startups to Watch de The Robot Report (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/startup-recognition/) (novembre 2025), adhésion à NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/) (novembre 2025), soutien de l' Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/) (annoncé le 6 mars 2026) et IFOY Award 2026. La chronologie complète figure dans les étapes clés de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/).

# Équipe

Les personnes qui font The Mobile Robot Company : profils de la direction, ensemble de l’équipe et contacts.

### Équipe dirigeante

Profils des dirigeants de The Mobile Robot Company — le cofondateur et directeur général Emil Hauch Jensen, le cofondateur et directeur technique Odin Kudahl Skovsted, et le vice-présiden…

### Membres de l’équipe

Les personnes qui travaillent chez The Mobile Robot Company, des cofondateurs et de la direction EMEA à l’ensemble de l’équipe.

### Personnes à contacter

Qui contacter chez The Mobile Robot Company — demandes générales, PDG et contact médias Emil Hauch Jensen, et contact EMEA Fernando Fandiño Oliver.

# Équipe dirigeante

The Mobile Robot Company est dirigée par ses deux cofondateurs et un cadre dirigeant régional. Les coordonnées pour les demandes des médias et les demandes régionales figurent sur la page Contacts (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/contact-people/).

## Emil Hauch Jensen — Cofondateur et directeur général

Emil Hauch Jensen (également appelé « Emil Jensen ») est cofondateur et directeur général de The Mobile Robot Company. Il a cofondé l'entreprise avec Odin Kudahl Skovsted en novembre 2024 et en est le principal porte-parole.

### Parcours

Il a auparavant occupé des postes de direction à l'international dans des entreprises de robotique mobile et d'automatisation. En tant que directeur général des activités internationales, il a obtenu des contrats de plusieurs millions d'euros, lancé de nouveaux produits robotiques et constitué de toutes pièces une équipe commerciale internationale. Il a également contribué à la croissance du chiffre d'affaires et au développement des activités commerciales en Chine d'une entreprise internationale de robotique mobile.

### Rôle

Les sujets sur lesquels Emil intervient publiquement comprennent les démonstrations de produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/), la tarification et le retour sur investissement, l'histoire de la création de l'entreprise, la disponibilité mondiale, VDA 5050, la configuration des tâches et des emplacements, ainsi que la philosophie de maintien de l'humain dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/human-in-the-loop-philosophy/) de l'entreprise. Les communications sur la stratégie de commercialisation de l'entreprise, IFOY, NVIDIA Inception, le financement et l'automatisation flexible lui sont attribuées.

# Odin Kudahl Skovsted — Cofondateur et directeur technique

Odin Kudahl Skovsted (parfois abrégé en Odin Skovsted) est cofondateur et directeur technique de The Mobile Robot Company.

## Parcours

C'est un cadre dirigeant expérimenté et un expert en robotique, avec plus de vingt ans d'expérience dans l'innovation technologique et la croissance des entreprises. En tant que vice-président chargé du support aux applications clients dans une entreprise internationale de robotique mobile, il a contribué à faire passer l'entreprise du statut de petite start-up à celui de groupe mondial.

## Rôle

Odin est responsable de la direction technique. Dans les communications publiques, il décrit les conditions de validation en situation réelle du centre d'essais de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/), la hauteur de prise manuelle de 1,6 m et la capacité de charge de 1600 kg du J1600, la recharge manuelle et automatique, ainsi que le déploiement rapide, les gains de productivité mesurables, l'efficacité et la robustesse opérationnelle.

# Fernando Fandiño Oliver — Vice-président senior EMEA

Fernando Fandiño Oliver (également appelé « Fernando Fandino » ou « Fernando Fandiño ») a rejoint The Mobile Robot Company en tant que vice-président senior EMEA, comme annoncé le 12 janvier 2026. Ses responsabilités couvrent le développement commercial régional, l'expansion sur les marchés, les relations avec les clients et les partenaires, les initiatives stratégiques et la mise en œuvre de la stratégie de croissance à long terme de l'entreprise en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique.

## Parcours

Sa carrière internationale dans la robotique mobile et l'intralogistique comprend la direction de stratégies régionales de développement commercial et d'expansion sur

les marchés dans la région EMEA, le développement et la gestion de réseaux de partenaires et d'intégrateurs, la réalisation de projets de robotique mobile dans des environnements industriels complexes, la coordination des équipes commerciales, techniques et opérationnelles, ainsi que sa contribution à la croissance des marchés, aux écosystèmes de partenaires et au déploiement à grande échelle de robots mobiles autonomes dans plusieurs secteurs.

### Rôle

Fernando intervient dans des communications publiques sur les essais et les validations de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/customer-and-partner-videos/), l'assistance aux clients, la compatibilité avec différents types de palettes et de supports de charge, les offres de services, les demandes de partenariat, les tâches de transport courantes et l'importance du discernement de l'opérateur pour les charges fragiles ou instables. Il a également abordé le déploiement mondial de solutions robotiques dans un podcast consacré au secteur de la robotique (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/interviews/).

## Expérience commune des fondateurs

Avant de fonder l'entreprise, Emil et Odin avaient réalisé ensemble des projets pour des centaines de clients et déployé plus de 10 000 robots. Cette expérience constitue le fondement de la mission fondatrice (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/mission-and-vision/) de l'entreprise — voir l'histoire de la création (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/).

# Membres de l’équipe

Les personnes qui travaillent chez The Mobile Robot Company sont présentées ci-dessous. Les profils des dirigeants figurent sur la page Direction (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/).

## L’équipe

| Nom | Fonction |
|---|---|
| Emil Hauch Jensen | Cofondateur et PDG |
| Odin Kudahl Skovsted | Cofondateur et directeur technique |
| Fernando Fandiño Oliver | Vice-président senior EMEA |
| Pratheesh Prakash | Membre de l’équipe |
| Regine Candido | Membre de l’équipe |
| Abdelrahman Nasr | Membre de l’équipe |
| Swati Gupta | Membre de l’équipe |

## Travailler dans l’entreprise

Le siège de l’entreprise se trouve à Hvidovre, au Danemark — voir Siège social (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/) — et l’entreprise accueille les personnes qui souhaitent contribuer à façonner l’avenir de l’automatisation. Voir Travailler avec nous (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/careers/working-with-us/).

# Personnes à contacter

Cette page vous permet de trouver la bonne personne ou le canal approprié chez The Mobile Robot Company. L'adresse postale et les coordonnées générales figurent également dans Coordonnées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/contact-information/).

## Répertoire des contacts

| Objet | Contact |
|---|---|
| Demandes générales | hello@mobilerobot.com · +45 88 10 90 12 |
| Site web | www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) |
| PDG et médias | Emil Hauch Jensen · emil@mobilerobot.com · +45 88 10 90 12 |
| EMEA et interviews | Fernando Fandiño Oliver · fernando.fandino.oliver@mobilerobot.com · +34 649 999 802 |

## Domaines de responsabilité

- **Emil Hauch Jensen**, cofondateur et PDG, est le principal porte-parole de l'entreprise et le contact pour les demandes des médias et de la presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).
- **Fernando Fandiño Oliver**, vice-président senior EMEA, est le contact pour les interviews et les activités commerciales en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique.

Le profil de chacun figure sur la page Direction (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/).

## Ventes, essais et assistance

Les demandes des clients concernant les démonstrations, les essais et les achats sont traitées par l'intermédiaire du réseau de partenaires de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/) — commencez par consulter www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) ou la section Assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/). Les entreprises souhaitant devenir partenaires peuvent déposer leur candidature dans la section Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

# Implantations

Les implantations de The Mobile Robot Company, les sites où le J1600 est testé et présenté, et les moyens de nous contacter.

### Siège social

Le siège social de The Mobile Robot Company ApS est situé au Kettevej 45, 2650 Hvidovre, au Danemark, où ses produits sont également fabriqués.

### Centre d’essai et de démonstration

Espace de démonstration et d’essai de The Mobile Robot Company à Copenhague, où le J1600 est validé dans des conditions volontairement proches de la réalité et où les clients peuvent…

### Coordonnées

Comment contacter The Mobile Robot Company — adresse postale, adresse e-mail générale, téléphone, site Web et réseaux sociaux.

# Siège social

The Mobile Robot Company ApS a son siège social à Hvidovre, au Danemark, dans l'agglomération de Copenhague.

## Adresse

The Mobile Robot Company ApS Kettevej 45 2650 Hvidovre Danemark

## Fabriqué au Danemark

L'entreprise est danoise, a été fondée en novembre 2024 et le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) est fabriqué au Danemark.

## Visites

Les clients potentiels qui souhaitent voir le J1600 en fonctionnement peuvent organiser une visite du centre d'essais et de démonstration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) de l'entreprise à Copenhague, ou une démonstration par un partenaire local (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/). Pour connaître les moyens de nous contacter, consultez les coordonnées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/contact-information/).

# Centre d’essai et de démonstration

The Mobile Robot Company exploite un espace de démonstration et d’essai dans la région de Copenhague. Il remplit deux fonctions : valider le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) dans des conditions réalistes et permettre aux clients potentiels de tester la machine avant l’achat.

## Conditions de validation en situation réelle

Le centre permet d’effectuer des validations dans des conditions volontairement proches de la réalité, notamment avec :

- des sols irréguliers ;
- des charges d’essai remplies d’eau ;
- plusieurs dispositifs d’essai utilisés simultanément.

L’objectif est de valider la machine dans des conditions comparables à celles d’entrepôts réels, plutôt que sur des sols de laboratoire idéalisés. Les limites d’utilisation du J1600 restent applicables : la conduite automatique est réservée à une utilisation en intérieur, sur un sol plan.

## Visites et essais clients

Les clients peuvent se rendre au centre pour des démonstrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) et des essais. Pour une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/), les machines peuvent à la place être transportées sur le propre site du client afin de procéder à l’évaluation dans ses conditions réelles. Les différentes formules d’évaluation — démonstration, essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) et preuve de concept — sont décrites dans la rubrique Assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/) et par le réseau de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

## Organisation d’une visite

Contactez l’entreprise à l’adresse hello@mobilerobot.com ou sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) pour organiser un essai ou une démonstration. Consultez les coordonnées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/contact-information/).

# Coordonnées

Toutes les coordonnées générales de The Mobile Robot Company. Pour contacter une personne précise selon sa fonction, consultez la page Interlocuteurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/contact-people/).

## Adresse postale

The Mobile Robot Company ApS Kettevej 45 2650 Hvidovre Danemark

## Coordonnées générales

| Canal | Coordonnées |
|---|---|
| E-mail | hello@mobilerobot.com |
| Téléphone | +45 88 10 90 12 |
| Site Web | www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) |

## Contacts presse et régionaux

| Objet | Contact |
|---|---|
| PDG et presse | Emil Hauch Jensen · emil@mobilerobot.com · +45 88 10 90 12 |
| EMEA et interviews | Fernando Fandiño Oliver · fernando.fandino.oliver@mobilerobot.com · +34 649 999 802 |

## Réseaux sociaux

- LinkedIn (https://www.linkedin.com/company/the-mobile-robot-company/)
- Facebook (https://www.facebook.com/TheMobileRobotCompany)

- Instagram (https://www.instagram.com/themobilerobotcompany/)
- TikTok (https://www.tiktok.com/@themobilerobotcompany)
- YouTube Shorts (https://www.youtube.com/@the-mobile-robot-company/shorts)

## Questions sur le produit et questions techniques

Les réponses aux questions fréquentes sur le produit figurent dans la FAQ (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/). Les clients confrontés à un problème technique peuvent également envoyer une demande directement depuis la machine : le menu Help/Support du J1600 affiche un code QR permettant d'envoyer une demande d'assistance technique. D'autres moyens d'obtenir de l'aide sont indiqués dans la rubrique Assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/).

# Carrières

Travailler chez The Mobile Robot Company et modalités de candidature, y compris pour les candidatures spontanées lorsqu'aucun poste précis n'est proposé.

### Travailler avec nous

Les activités de The Mobile Robot Company, la philosophie qui guide ses produits et les moyens de nous contacter pour contribuer à façonner l'avenir de l'automatisation.

### Candidatures spontanées

Comment envoyer une candidature spontanée confidentielle à The Mobile Robot Company lorsqu'aucune offre publiée ne correspond à votre profil.

# Travailler avec nous

The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/) est une entreprise danoise de robotique dont le siège social se trouve à Hvidovre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/), dans la région de Copenhague. Elle développe des solutions de robotique mobile pour la manutention interne, à commencer par le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), un transpalette à conduite autonome à deux modes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), fabriqué au Danemark.

## Ce à quoi vous contribueriez

L'entreprise a été fondée en novembre 2024 par deux experts chevronnés de la robotique qui avaient déployé à eux deux plus de 10 000 robots et constaté que les projets robotiques étaient trop difficiles, trop lents et trop complexes. Sa mission (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/mission-and-vision/) consiste à placer l'opérateur au centre de la robotique mobile et à rendre les robots plus simples à utiliser et plus flexibles. Consultez l'histoire de la création de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/).

Les débuts ont été rapides : lancement du premier produit en janvier 2026, obtention du prix IFOY Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) en juin 2026 et création d'un réseau de distributeurs partenaires dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/). L'équipe réunit des spécialistes de l'ingénierie, du commerce et des activités régionales. Consultez les membres de l'équipe (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/team-members/).

## La philosophie sur laquelle vous vous appuierez

Les produits de l'entreprise maintiennent l'opérateur dans la boucle : les robots assurent les transports répétitifs, tandis que les personnes conservent la prise de décision, le lancement des tâches et la reprise en main. Cette philosophie de l'humain dans la boucle (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/human-in-the-loop-philosophy/) définit les priorités techniques : utilisation sans programmation, formation des opérateurs en environ 30 minutes et déploiement sans intégration informatique obligatoire.

## Nous contacter

Les personnes souhaitant contribuer à façonner l'avenir de l'automatisation peuvent envoyer un message confidentiel au moyen du lien **Join Our Team** sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com). Toutes les demandes sont traitées de manière confidentielle. Si aucun poste publié ne correspond à votre profil, consultez la page Candidatures spontanées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/careers/general-applications/).

# Candidatures spontanées

The Mobile Robot Company accueille volontiers les messages des personnes qui souhaitent façonner l'avenir de l'automatisation, qu'un poste correspondant soit publié ou non.

## Comment postuler

Envoyez un message confidentiel via le lien **Rejoignez notre équipe** sur www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com). Les candidatures et demandes de renseignements sont traitées de manière confidentielle.

## Informations à fournir

Aucun format de candidature particulier n'est imposé. Décrivez votre parcours et la contribution que vous souhaitez apporter. Les activités de l'entreprise couvrent l'ingénierie robotique, le développement commercial et des partenariats, ainsi que les fonctions commerciales régionales — consultez Membres de l'équipe (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/team-members/) pour découvrir l'équipe actuelle et Travailler avec nous (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/careers/working-with-us/) pour en savoir plus sur ce que l'entreprise développe et sur ses valeurs.

# Collaborations

Collaborations technologiques, programmes sectoriels et financements publics qui soutiennent les activités de The Mobile Robot Company.

### Collaborations technologiques

Les collaborations technologiques de The Mobile Robot Company, notamment avec ALCA Technologies en Italie et avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte VD…

### Programmes sectoriels

Programmes sectoriels et distinctions auxquels participe The Mobile Robot Company — NVIDIA Inception, soutien d'Innovation Fund Denmark et Startup Radar 2025 de The Robot Report.

### Innovation Fund Denmark

The Mobile Robot Company bénéficie du soutien financier et de l'accompagnement stratégique d'Innovation Fund Denmark afin d'accélérer le développement et la commercialisation de ses…

### NVIDIA Inception

The Mobile Robot Company a rejoint le programme pour start-up NVIDIA Inception en novembre 2025, accédant ainsi à des technologies avancées, à une expertise et à des ressources de…

# Collaborations technologiques

The Mobile Robot Company travaille avec des partenaires technologiques qui déploient le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) dans des environnements clients réels et le connectent à l'écosystème d'automatisation au sens large.

## ALCA Technologies

L'entreprise collabore avec **ALCA Technologies S.r.l.** en Italie et a présenté publiquement cette collaboration et la poursuite de ce partenariat le 8 juillet 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/partner-announcements/). ALCA Technologies a également participé aux démonstrations du J1600 lors des journées portes ouvertes United Symbol 2026 à Sassuolo, dans la province de Modène, en Italie. L'événement s'est déroulé sur trois jours et s'est achevé le 29 juin 2026.

## Applications concernées

Cette collaboration illustre les conditions d'exploitation en entrepôt susceptibles de perturber les systèmes d'automatisation rigides :

- palettes endommagées ;
- cerclages desserrés ;
- film étirable pendant ;
- poussière ;
- autres conditions de manutention imparfaites ou changeantes.

Le J1600 gère ces situations grâce au Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : l'opérateur s'appuie sur son expérience et sa perception de la situation lors de la prise de la palette, tandis que le véhicule effectue le transport autonome répétitif.

## Résultats présentés

Moins de déplacements à pied sans valeur ajoutée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) ; manutention des palettes plus sûre ; flux de

matières plus fluide ; productivité accrue ; et meilleure adaptabilité aux environnements d'entrepôt dynamiques.

## Journées portes ouvertes United Symbol 2026

Lors des journées portes ouvertes United Symbol (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/) à Sassuolo, des acteurs majeurs du secteur et des clients finaux issus de différents secteurs ont assisté à une démonstration du Dual Mode et échangé avec l'équipe sur l'efficacité des entrepôts, la réduction de la manutention manuelle, l'évolutivité de l'automatisation et les problèmes quotidiens d'intralogistique. United Symbol a organisé l'événement et ALCA Technologies a assuré l'assistance locale.

## Fournisseurs de systèmes de gestion de flotte VDA 5050

Le J1600 prend entièrement en charge VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/) avec son Advanced software, et l'entreprise travaille avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte VDA 5050. Cette interface permet à des robots de différents fournisseurs de coexister sous une couche de gestion de flotte compatible. Consultez l'entrée VDA 5050 du glossaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/glossary/).

## Programmes associés

Outre ses collaborations dans le cadre de projets, l'entreprise participe à des programmes sectoriels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/industry-programs/), notamment NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/), et bénéficie du soutien d'Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/). Les partenariats commerciaux de distribution et de service sont décrits dans la section Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

# Programmes sectoriels

The Mobile Robot Company participe à des programmes sectoriels qui lui donnent accès à des technologies, à des financements et à une meilleure visibilité pour ses travaux en robotique mobile intelligente.

## NVIDIA Inception

L'entreprise a rejoint le programme NVIDIA Inception en novembre 2025. Ce programme fournit aux start-up des technologies avancées, une expertise et des ressources pour la mise sur le marché. Pour plus de détails, consultez la page NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/).

## Innovation Fund Denmark

L'entreprise bénéficie du soutien financier et de l'accompagnement stratégique d'Innovation Fund Denmark, annoncés le 6 mars 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/funding-and-collaborations/), afin d'accélérer le développement et la commercialisation de la prochaine génération de solutions de robotique mobile intelligente. Pour plus de détails, consultez la page Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/).

## Startup Radar 2025 de The Robot Report

En novembre 2025, l'entreprise a été sélectionnée par The Robot Report parmi les **100 start-up de robotique à suivre — Startup Radar 2025** (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/startup-recognition/). Cette distinction récompense son autonomie « tap-to-go » destinée aux usines, aux entrepôts de prestataires logistiques et à la préparation des commandes e-commerce. Les avantages mentionnés comprennent la réduction du temps de marche, la stabilisation des flux de marchandises, l'augmentation du débit sans refonte de l'infrastructure et un déploiement en quelques heures plutôt qu'en plusieurs mois.

## Prix et distinctions

Le J1600 a également achevé le programme IFOY AWARD 2026 : annonce de sa sélection parmi les finalistes, audit en trois étapes, certificat Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) et victoire au prix Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/). Retrouvez ces informations dans l' espace presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/newsroom/), ainsi que la chronologie dans les étapes clés de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/).

# Innovation Fund Denmark

The Mobile Robot Company bénéficie du soutien financier et de l'accompagnement stratégique d'**Innovation Fund Denmark**. Ce soutien a été annoncé le 6 mars 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/funding-and-collaborations/).

## Objectif du soutien

Ce soutien accélère le développement et la commercialisation de solutions robotiques mobiles intelligentes de nouvelle génération pour les environnements industriels, d'entreposage et logistiques — un domaine dans lequel l'entreprise s'est lancée avec son transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).

## Importance pour l'entreprise

Le PDG Emil Hauch Jensen a décrit ce soutien comme une validation de la technologie et de la vision (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/mission-and-vision/) de l'entreprise, qui permettra d'accélérer les principales étapes et le développement des produits. L'annonce a été faite au cours de la première année de commercialisation de l'entreprise, entre le lancement du J1600 en janvier 2026 et sa victoire au prix IFOY Industrial Truck of the Year 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) — voir les étapes clés de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/).

## Programmes associés

L'entreprise participe également à NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/) et à d'autres programmes sectoriels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/industry-programs/).

# NVIDIA Inception

The Mobile Robot Company a rejoint le programme **NVIDIA Inception** en novembre 2025. NVIDIA Inception donne aux start-up accès à des technologies avancées, à une expertise et à des ressources de commercialisation.

## Intérêt pour l'entreprise

L'accès à l'écosystème d'IA et à l'assistance technique de NVIDIA peut accélérer le développement de la robotique mobile intelligente et de l'automatisation évolutive des entrepôts et de la logistique. Ce lien est aussi bien pratique que stratégique : le système de navigation 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) fonctionne sur un calculateur d'IA industriel NVIDIA Jetson — voir les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Calendrier

L'adhésion a été annoncée en novembre 2025 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/funding-and-collaborations/), le mois même où l'entreprise a intégré la liste des 100 start-up de robotique à suivre selon The Robot Report (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/startup-recognition/), et peu après le lancement commercial documenté du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/) le 20 octobre 2025. La chronologie complète figure dans les étapes clés de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/).

## Programmes associés

Consultez les programmes sectoriels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/industry-programs/) pour connaître les autres programmes auxquels participe l'entreprise, ainsi que Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/) pour en savoir plus sur les aides publiques dont elle bénéficie.

# Espace presse

Actualités, kit média, prix, événements et vidéos.

**Communiqués de presse**
5 pages

**Kit média**
7 pages

**Prix et distinctions**
5 pages

**Événements et webinaires**
4 pages

**Vidéos**
6 pages

## Articles et actualités

5 pages

# Communiqués de presse

Étapes clés confirmées de The Mobile Robot Company concernant l'entreprise, les produits, les partenaires, les prix et les financements, classées par thème.

## Actualités de l'entreprise

Étapes clés confirmées de The Mobile Robot Company, notamment sa création en novembre 2024, la nomination de son responsable EMEA en janvier 2026 et l'implantation de son réseau…

## Annonces relatives au produit

Étapes clés du J1600 de The Mobile Robot Company, notamment son lancement commercial le 20 octobre 2025, l'ouverture des précommandes le 2 décembre 2025, le lancement du premie…

## Annonces relatives aux partenaires

Actualités du réseau de partenaires de The Mobile Robot Company, notamment la collaboration avec ALCA Technologies, la démonstration organisée en Italie lors de l'United Symbol Open…

## Récompenses

Distinctions reçues par The Mobile Robot Company et le J1600, notamment l'IFOY AWARD 2026 du chariot industriel de l'année, le certificat Best in Intralogistics et la sélection Startup Radar…

## Financement et collaborations

Actualités sur le financement et les programmes de The Mobile Robot Company, notamment le soutien d’Innovation Fund Denmark annoncé le 6 mars 2026 et l’adhésion au programme…

# Actualités de l’entreprise

Voici, de la plus récente à la plus ancienne, les étapes clés de l’entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/) confirmées pour The Mobile Robot Company ApS. Les lancements de produits sont présentés dans les Annonces produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/product-announcements/), les prix dans les Récompenses (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/awards/), et les financements dans Financements et collaborations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/funding-and-collaborations/).

## Juin 2026 — Des distributeurs partenaires dans huit pays

Au 26 juin 2026, The Mobile Robot Company avait conclu des partenariats de distribution dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/), et le réseau continuait de s’étendre. Plutôt que de vendre directement aux utilisateurs finaux, l’entreprise commercialise ses produits par l’intermédiaire d’un réseau international (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) de distributeurs, d’intégrateurs et de partenaires de service. Les partenaires assurent localement les démonstrations, les essais, le déploiement et le service après-vente, tandis que l’entreprise fournit les robots, les pièces détachées, les logiciels, l’assistance technique, la formation et les contacts commerciaux. Consultez les Annonces des partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/partner-announcements/) et la rubrique Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

## 12 janvier 2026 — Fernando Fandiño Oliver nommé Senior Vice President EMEA

Fernando Fandiño Oliver a rejoint The Mobile Robot Company en tant que Senior Vice President EMEA, comme annoncé dans un communiqué daté du 12 janvier 2026. Il est chargé du développement commercial régional, de l’expansion sur les marchés, des relations avec les clients et les partenaires, des initiatives stratégiques et de la mise en œuvre de la stratégie de croissance à long terme de l’entreprise en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique.

Sa carrière internationale dans la robotique mobile et l'intralogistique comprend la direction de stratégies commerciales régionales et d'expansion sur les marchés de la zone EMEA, le développement et la gestion de réseaux de partenaires et d'intégrateurs, ainsi que la réalisation de projets de robotique mobile dans des environnements industriels complexes. Son profil complet figure dans les Biographies des dirigeants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/executive-biographies/).

## Novembre 2024 — Création de The Mobile Robot Company

Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted ont fondé The Mobile Robot Company ApS (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/) en novembre 2024. Le siège social de l'entreprise se trouve à Hvidovre, au Danemark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/). Elle développe des solutions de robotique mobile pour la manutention interne dans les entrepôts, les usines, les environnements de production et les activités logistiques.

Avant de fonder l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/), les deux fondateurs avaient, à eux deux, mené à bien des projets pour des centaines de clients et déployé plus de 10 000 robots. Ils ont constaté que les projets robotiques étaient trop difficiles, trop lents et trop complexes. Ils ont donc créé l'entreprise afin de concevoir des robots mobiles davantage centrés sur les opérateurs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/), plus simples à utiliser et plus flexibles. Consultez la rubrique Entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/company/) pour découvrir l'histoire complète de l'entreprise.

## Des débuts rapides

Les premières étapes de l'entreprise se sont succédé rapidement : création en novembre 2024, lancement du premier produit en janvier 2026, obtention d'un grand prix international en juin 2026 et présence de distributeurs actifs dans huit pays. La chronologie détaillée des produits figure dans les Annonces produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/product-announcements/), et celle des prix dans les Récompenses (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/awards/).

## Demandes des médias

Les coordonnées destinées à la presse figurent dans les Contacts médias (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/). Un texte de présentation de l'entreprise prêt à l'emploi est disponible dans la Présentation standard de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-boilerplate/).

# Annonces relatives au produit

Étapes clés du transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), le premier produit de The Mobile Robot Company. Les actualités concernant les prix reçus figurent dans la section Prix et distinctions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/awards/).

> **ÉTAPES CLÉS DISTINCTES**
>
> Le lancement commercial, l'ouverture des précommandes, le lancement du premier produit et les expéditions correspondent à quatre étapes clés distinctes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/). Elles ne doivent pas être regroupées sous une seule date de lancement.

## 29 janvier 2026 — Lancement d'une série de webinaires techniques

Le 29 janvier 2026, l'entreprise a annoncé sa série de webinaires techniques 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/technical-webinars/), qui débute par une présentation détaillée du J1600. Cette série s'adresse aux entreprises du secteur industriel et de l'intralogistique qui cherchent à augmenter leur cadence, à réduire leur dépendance à la main-d'œuvre, à gagner en flexibilité et à renforcer la résilience de leur chaîne d'approvisionnement grâce à une automatisation évolutive du transport de palettes.

Les thèmes annoncés comprennent la modélisation du retour sur investissement du transport autonome de palettes, la méthodologie de déploiement et la préparation du site, la navigation, la sécurité et l'intégration opérationnelle, la logistique de production, la gestion des zones tampons (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) et les cas d'utilisation en entrepôt, le déploiement à plus grande échelle dans différents processus ou sites, ainsi que l'affectation de la main-d'œuvre, l'efficacité des flux de matières et l'agilité opérationnelle.

Le même jour, l'entreprise a annoncé que le J1600 était finaliste du prix IFOY. Voir Prix et distinctions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/awards/).

## Janvier 2026 — Lancement du J1600, premier produit de l'entreprise

Le J1600 a été lancé en janvier 2026 en tant que premier produit de The Mobile Robot Company. Il s'agit d'un transpalette à conduite autonome Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), compact et électrique, destiné au transport de palettes au sol en intérieur. Il peut être conduit à l'aide du timon comme un transpalette électrique à conducteur accompagnant classique, ou envoyé de manière autonome vers des emplacements enregistrés. Il peut transporter jusqu'à 1600 kg et permet la prise et la dépose manuelles jusqu'à 1600 mm. Les expéditions étaient prévues pour le deuxième trimestre 2026.

Les principales informations disponibles lors du lancement sont résumées dans la fiche d'information du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/j1600-fact-sheet/). Les caractéristiques complètes figurent dans les Caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## 2 décembre 2025 — Ouverture des précommandes du J1600

Les précommandes du J1600 ont été ouvertes le 2 décembre 2025. Le prix du J1600 débute à 65 000 € (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/). Un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) est proposé au prix de 4 000 €, mise en service et assistance comprises.

## 20 octobre 2025 — Lancement commercial

Le lancement commercial du J1600 a eu lieu le 20 octobre 2025. Il a précédé l'ouverture des précommandes en décembre 2025 et le lancement du premier produit en janvier 2026.

## Ressources pour les médias

Les informations sur le produit destinées aux médias figurent dans la fiche d'information du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/j1600-fact-shee

t/). Les coordonnées des contacts presse figurent dans la section Contacts presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

# Annonces relatives aux partenaires

Actualités du réseau de partenaires de The Mobile Robot Company. L'entreprise commercialise le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) dans le monde entier par l'intermédiaire de distributeurs, d'intégrateurs et de partenaires de maintenance. Consultez la page Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/) pour découvrir le fonctionnement du programme de partenariat.

## 8 juillet 2026 — Collaboration avec ALCA Technologies

Le 8 juillet 2026, The Mobile Robot Company a remercié ALCA Technologies S.r.l. (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/) pour sa collaboration et la continuité de son partenariat. ALCA Technologies a également apporté son soutien lors de l'United Symbol Open House 2026 en Italie.

Cette collaboration illustre les conditions d'entrepôt susceptibles de perturber les systèmes d'automatisation rigides : palettes endommagées, feuillards détachés, film étirable pendant, poussière et autres conditions de manutention imparfaites ou changeantes. Le J1600 gère ces situations grâce au Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : l'opérateur met à profit son expérience et son appréciation de la situation lors de la prise de palette, tandis que le véhicule assure le transport autonome répétitif. Cette approche réduit les déplacements à pied sans valeur ajoutée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/), améliore la sécurité de la manutention des palettes, fluidifie les flux de matières, augmente la productivité et facilite l'adaptation aux environnements d'entrepôt dynamiques.

## 27–29 juin 2026 — Démonstration du J1600 lors de l'United Symbol Open House

Le J1600 a été présenté en démonstration pendant trois jours, jusqu'au 29 juin 2026, lors de l'United Symbol Open House (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/) à Sassuolo, dans la province de Modène, en Italie, avec le soutien local d'ALCA Technologies S.r.l. Le public comprenait des dirigeants du secteur et des clients finaux issus de plusieurs industries.

Les visiteurs ont assisté au fonctionnement en Dual Mode et ont échangé avec l'équipe sur l'efficacité des entrepôts, la réduction de la manutention manuelle, l'automatisation évolutive des entrepôts et les problèmes intralogistiques quotidiens. Le 30 juin, l'entreprise a remercié United Symbol pour son accueil, ainsi qu'ALCA Technologies pour son soutien, son professionnalisme et sa collaboration.

## Juin 2026 — Distributeurs partenaires dans huit pays

Au 26 juin 2026, des partenariats de distribution étaient établis dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/) et le réseau poursuivait son expansion. Le J1600 est disponible dans le monde entier, notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. Contactez l'entreprise ou un partenaire local pour connaître la disponibilité dans votre pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/) et les conditions commerciales.

## Devenir partenaire

Les intégrateurs, distributeurs et partenaires de maintenance remplissant les critères (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/who-we-are-looking-for/) peuvent déposer une candidature dans leur pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/) afin de rejoindre le réseau mondial. Les partenaires disposent localement de moyens de démonstration, réalisent des essais et assurent l'installation et la maintenance. L'entreprise fournit les robots, les pièces, les logiciels, la formation, l'assistance technique et les prospects commerciaux. Consultez la page Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

## Demandes des médias

Les coordonnées des relations presse figurent sur la page Contacts médias (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

# Récompenses

Distinctions reçues par The Mobile Robot Company et le transpalette à conduite autonome J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), de la plus récente à la plus ancienne.

## 26 juin 2026 — Le J1600 remporte l'IFOY AWARD 2026 du chariot industriel de l'année

Le J1600 a remporté l'IFOY AWARD 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) dans la catégorie « Chariot industriel de l'année ». Le résultat a été annoncé le 26 juin 2026, après la cérémonie de remise des prix organisée à Stuttgart le 25 juin 2026 devant environ 150 représentants de l'industrie, du monde universitaire, de la sphère politique et des médias.

IFOY signifie International Intralogistics and Forklift Truck of the Year. Le concours 2026 a réuni 49 produits et solutions. Dix-sept finalistes ont participé aux différentes étapes de l'audit IFOY lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) à Dortmund, puis un jury international indépendant composé de journalistes spécialisés a désigné les lauréats. Dans sa catégorie, le J1600 était en concurrence avec des produits de fabricants de chariots industriels établis. Le prix bénéficie du soutien de l'association Manutention et Intralogistique de la VDMA et de l'association Robotique + Automatisation de la VDMA.

Les principaux motifs de cette distinction sont les suivants :

- une nouvelle catégorie de produits entre les transpalettes manuels et les véhicules à guidage automatique (AGV) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) classiques ;
- un fonctionnement manuel et autonome en Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) ;
- une mise en œuvre simple et une utilisation intuitive ;
- une navigation par SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) et une architecture de sécurité multicouche (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/) ;
- une reprise en main immédiate par l'opérateur ;

- jusqu'à 80 % de réduction des opérations manuelles lors des transports répétitifs ;
- une solution adaptée aux PME et aux sites fonctionnant avec une seule équipe ;
- une intégration facultative à VDA 5050 et à des API pour un déploiement à plus grande échelle.

## Évaluations de l'IFOY Innovation Check

L'IFOY Innovation Check (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/) scientifique, auquel ont participé Fraunhofer IML, Fraunhofer IPA, l'Université technique de Munich et l'Université technique de Dresde, a qualifié le J1600 de « solution qui change la donne » pour une automatisation intralogistique facilement accessible.

| Critère | Évaluation |
|---|---|
| Fonctionnalité / type de mise en œuvre | ++ (très bien) |
| Nouveauté / innovation | + (bien) |
| Avantages pour le client | + (bien) |
| Pertinence pour le marché | + (bien) |

## 16 avril 2026 — Certificat Best in Intralogistics

The Mobile Robot Company a reçu le certificat Best in Intralogistics 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) le 16 avril 2026 au TEST CAMP INTRALOGISTICS, organisé dans la Westfalenhalle de Dortmund. Ce certificat distingue les finalistes de l'IFOY qui réussissent les trois étapes de l'audit : essais pratiques, Innovation Check scientifique et évaluation du jury. Ces étapes portent sur l'efficacité, la durabilité, la sécurité et la facilité d'utilisation. Le président du conseil d'administration de l'association Manutention et Intralogistique de la VDMA a officiellement remis le certificat.

## 29 janvier 2026 — Le J1600 est annoncé parmi les finalistes de l'IFOY

L'entreprise a annoncé le 29 janvier 2026 que le J1600 faisait partie des finalistes de l'IFOY. Les finalistes ont ensuite participé à l'audit et aux essais IFOY lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS, organisé du 15 au 17 avril 2026 à Dortmund, où le J1600 a été présenté au public pour la première fois.

## Novembre 2025 — Les 100 start-up de robotique à suivre selon The Robot Report

The Mobile Robot Company a été sélectionnée en novembre 2025 pour figurer dans la liste de The Robot Report intitulée « 100 start-up de robotique à suivre — Startup Radar 2025 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/startup-recognition/) ». Cette distinction est liée à l'autonomie « tap-to-go » destinée aux usines, aux entrepôts de prestataires logistiques et à la préparation des commandes du commerce électronique. Les avantages mentionnés comprennent la réduction du temps consacré aux déplacements à pied, la stabilisation des flux de matières, l'augmentation du débit sans refonte de l'infrastructure et un déploiement en quelques heures plutôt qu'en plusieurs mois.

## Ressources pour les médias

Les informations sur l'entreprise destinées à la couverture de ces récompenses figurent dans la fiche d'information sur l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-fact-sheet/) et la fiche d'information sur le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/j1600-fact-sheet/). Les coordonnées des interlocuteurs presse figurent dans les contacts presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

# Financement et collaborations

Étapes clés du financement et des programmes de The Mobile Robot Company, de la plus récente à la plus ancienne. Les collaborations avec les réseaux de partenaires sont présentées dans les annonces de partenariats (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/partner-announcements/).

## 6 mars 2026 — Soutien d'Innovation Fund Denmark

The Mobile Robot Company a annoncé le 6 mars 2026 avoir reçu un soutien financier et un accompagnement stratégique d'Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/) afin d'accélérer le développement et la commercialisation d'une nouvelle génération de solutions de robotique mobile intelligente.

Le PDG Emil Hauch Jensen (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/executive-biographies/) a indiqué que ce soutien confirmait la valeur de la technologie et de la vision (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/mission-and-vision/) de l'entreprise. Il devrait également accélérer l'atteinte d'étapes clés et le développement des produits.

## Novembre 2025 — L'entreprise rejoint NVIDIA Inception

The Mobile Robot Company a rejoint le programme NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/) en novembre 2025. Ce programme fournit aux start-up des technologies avancées, une expertise et des ressources pour leur commercialisation.

L'accès à l'écosystème d'IA de NVIDIA et à son assistance technique peut accélérer le développement de solutions de robotique mobile intelligente et d'automatisation évolutive pour les entrepôts et la logistique. Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) utilise un ordinateur industriel d'IA NVIDIA Jetson pour sa navigation par SLAM 3D LiDAR (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/).

## Demandes des médias

Les coordonnées des interlocuteurs presse figurent dans Contacts médias (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/). Une présentation générale de l'entreprise est disponible dans la présentation standard de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-boilerplate/).

# Kit média

Présentation standard, fiches d’information, logos, biographies et coordonnées pour les journalistes et médias qui couvrent The Mobile Robot Company.

### Textes de présentation de l’entreprise

Descriptions courte et longue de The Mobile Robot Company, prêtes à l’emploi pour les communiqués de presse, les articles et les programmes d’événements.

### Fiche d’identité de l’entreprise

Informations clés sur The Mobile Robot Company ApS à l’intention des journalistes — création, fondateurs, siège social, direction, modèle économique, étapes clés et coordonnées.

### Fiche d’information du J1600

Fiche d’information presse sur le transpalette à conduite autonome Dual Mode J1600 — principales caractéristiques, sécurité, conformité, logiciels, tarifs publics, dates de lancement …

### Logos

Téléchargez le logo de The Mobile Robot Company aux formats SVG et PNG pour l’utiliser dans des articles, des programmes d’événements et des publications de presse.

### Biographies des dirigeants

Biographies des dirigeants de The Mobile Robot Company — Emil Hauch Jensen, cofondateur et PDG, Odin Kudahl Skovsted, cofondateur et directeur technique, et Fernando Fandiño Oliver,…

### Charte de marque

Règles de dénomination, terminologie produit, slogans et conventions de communication pour présenter The Mobile Robot Company et le J1600 dans les médias et les supports des…

### Contacts presse

Contacts presse et demandes d’entretien auprès de The Mobile Robot Company, notamment le PDG pour les demandes des médias et le vice-président senior EMEA pour les entretiens…

# Textes de présentation de l’entreprise

Descriptions standard de The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/) destinées à la presse, aux articles et aux programmes d’événements. Les deux versions peuvent être reprises telles quelles. Des chiffres complémentaires figurent dans la fiche d’identité de l’entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-fact-sheet/) et la fiche technique du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/j1600-fact-sheet/).

## Version courte

The Mobile Robot Company ApS est une entreprise danoise de robotique, fondée en novembre 2024 et dont le siège social se trouve à Hvidovre, au Danemark. Son premier produit, le J1600, est un transpalette autonome Dual Mode qui a remporté l’IFOY AWARD 2026 « Industrial Truck of the Year ».

## Version longue

The Mobile Robot Company ApS est une entreprise danoise de robotique qui développe des solutions robotiques mobiles pour la manutention interne dans les entrepôts, les usines, les environnements de production et les activités logistiques. Elle a été fondée en novembre 2024 par Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/executive-biographies/) et son siège social se trouve à Hvidovre, au Danemark.

Son premier produit, le J1600, est un transpalette autonome Dual Mode fabriqué au Danemark. Le J1600 peut être conduit manuellement comme un transpalette électrique classique ou envoyé en mode autonome vers des emplacements enregistrés, avec des charges allant jusqu’à 1600 kg. Il répond au besoin intermédiaire entre la manutention manuelle de palettes, flexible mais répétitive, et une automatisation intégrale coûteuse et complexe : l’opérateur assure la prise de charge nécessitant une appréciation humaine, la gestion des exceptions et le lancement des tâches, tandis que le robot effectue les trajets répétitifs et dépose les palettes au sol.

Le J1600 a remporté l’IFOY AWARD 2026 « Industrial Truck of the Year ». L’entreprise commercialise ses produits par l’intermédiaire d’un réseau international de distributeurs, d’intégrateurs et de partenaires de maintenance. En juin 2026, elle avait

conclu des partenariats avec des distributeurs dans huit pays. Pour en savoir plus, consultez www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com).

## Description en une ligne

Entreprise danoise de robotique à l'origine du transpalette autonome Dual Mode J1600, lauréat de l'IFOY AWARD 2026 « Industrial Truck of the Year ».

## Notes d'utilisation

- La dénomination sociale est **The Mobile Robot Company ApS** ; l'entreprise utilise également l'abréviation **MRC**. Consultez les directives relatives à la marque (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/brand-guidelines/) pour connaître les conventions de dénomination et de communication.
- Pour les entretiens et les citations, contactez les personnes indiquées dans la page Contacts presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

# Fiche d’identité de l’entreprise

Informations vérifiées sur l’entreprise à l’usage des médias. Les informations sur le produit figurent dans la fiche d’information du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/j1600-fact-sheet/) ; un texte prêt à l’emploi est disponible dans la présentation standard de l’entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-boilerplate/).

## En bref

| Rubrique | Informations |
|---|---|
| Dénomination sociale | The Mobile Robot Company ApS (abrégée « MRC ») |
| Création | novembre 2024 |
| Fondateurs | Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted |
| Siège social | Kettevej 45, 2650 Hvidovre, Danemark |
| Premier produit | J1600, transpalette à conduite autonome fabriqué au Danemark |
| Site web | www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) |
| Adresse e-mail générale | hello@mobilerobot.com |
| Téléphone général | +45 88 10 90 12 |
| Mode de commercialisation | Réseau international de distributeurs, d’intégrateurs et de partenaires de maintenance |
| Pays couverts par les distributeurs (juin 2026) | Huit pays |
| Principale récompense | IFOY AWARD 2026 du chariot industriel de l’année |

## Direction

| Nom | Fonction |
|---|---|
| Emil Hauch Jensen | Cofondateur et PDG |
| Odin Kudahl Skovsted | Cofondateur et directeur technique |
| Fernando Fandiño Oliver | Vice-président senior EMEA (depuis janvier 2026) |

Les profils complets figurent dans les biographies des dirigeants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/executive-biographies/).

## Activités de l’entreprise

The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/company-overview/) développe des solutions de robotique mobile pour la manutention interne dans les entrepôts, les usines, les environnements de production et les opérations logistiques. Sa mission (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/mission-and-vision/) consiste à redéfinir la manière dont les robots assistent les personnes : les robots prennent en charge les déplacements fastidieux et répétitifs afin que le personnel puisse se consacrer aux activités qui exigent du jugement, de l’adaptabilité et une compréhension proprement humaine. Cette philosophie est appelée automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

L’entreprise se concentre sur les flux horizontaux de palettes en intérieur pour la réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/goods-receiving/), le stockage, la production, la mise en zone tampon (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/), le cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) et l’expédition. Les segments prioritaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) sont les petites et moyennes entreprises employant un à cinq opérateurs de transpalette, ainsi que les grands sites comportant des îlots de travail locaux (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) trop petits ou dont la configuration change trop souvent pour un projet de flotte conventionnel.

## Modèle économique

Les tarifs catalogue sont publics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/), mais les demandes des clients sont transmises aux partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/). Les partenaires gèrent localement les démonstrations, les essais, le déploiement, le service après-vente et la relation client ; l'entreprise fournit les robots, les pièces détachées, les logiciels, l'assistance technique, la formation et les contacts commerciaux. Le J1600 est disponible dans le monde entier (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/), notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. Voir Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

## Chronologie des étapes clés

| Date | Étape clé |
|---|---|
| novembre 2024 | Création de l'entreprise au Danemark par Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted |
| 20 octobre 2025 | Lancement commercial du J1600 |
| novembre 2025 | Adhésion à NVIDIA Inception ; sélection dans la liste des 100 start-up de robotique à suivre établie par The Robot Report |
| 2 décembre 2025 | Ouverture des précommandes du J1600 |
| 12 janvier 2026 | Fernando Fandiño Oliver devient vice-président senior EMEA |
| janvier 2026 | Lancement du J1600 comme premier produit de l'entreprise |
| 29 janvier 2026 | Lancement de la série de webinaires techniques ; annonce de la sélection du J1600 parmi les finalistes de l'IFOY |
| 6 mars 2026 | Annonce du soutien d'Innovation Fund Denmark |
| 15–17 avril 2026 | Participation au TEST CAMP INTRALOGISTICS à Dortmund |
| 16 avril 2026 | Le J1600 reçoit le certificat Best in Intralogistics |
| 26 juin 2026 | Le J1600 remporte l'IFOY AWARD 2026 du chariot industriel de l'année ; le réseau de partenaires distributeurs couvre huit pays |
| 27–29 juin 2026 | Présentation du J1600 lors de l'United Symbol Open House à Sassuolo, en Italie |

Les détails de chaque étape figurent dans les communiqués de presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/company-news/).

## Contexte de la création

Avant de fonder l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/), les deux fondateurs avaient, à eux deux, mené à bien des projets pour des

centaines de clients et déployé plus de 10 000 robots. Ils ont constaté que les projets de robotique étaient trop difficiles, trop lents et trop complexes. Ils ont donc créé l'entreprise afin de proposer des robots mobiles davantage axés sur les opérateurs, plus faciles à utiliser et plus flexibles.

## Réseaux sociaux

LinkedIn (https://www.linkedin.com/company/the-mobile-robot-company/) · Facebook (https://www.facebook.com/TheMobileRobotCompany) · Instagram (https://www.instagram.com/themobilerobotcompany/) · TikTok (https://www.tiktok.com/@themobilerobotcompany) · YouTube (https://www.youtube.com/@the-mobile-robot-company/shorts)

## Contact presse

Voir Contacts presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

# Fiche d’information du J1600

Principales informations sur le J1600 à l’intention des journalistes et des analystes. Pour consulter toutes les caractéristiques, voir les Caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/) ; pour découvrir le produit, voir la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/).

## Présentation

Le J1600 est le premier produit de The Mobile Robot Company : un transpalette électrique compact Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), à conduite autonome, conçu pour le transport intérieur de palettes d’un emplacement au sol à un autre. Il peut être conduit à l’aide du timon comme un transpalette électrique à conducteur accompagnant classique, ou envoyé en mode automatique vers des emplacements enregistrés. L’opérateur effectue la prise des palettes nécessitant du discernement, la gestion des exceptions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/) et le lancement des tâches ; le robot assure les déplacements répétitifs et la dépose au sol. L’entreprise le positionne entre le transpalette électrique classique et un système AGV/AMR (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) entièrement automatisé, avec pour objectif de réduire jusqu’à 80 % le travail manuel lié aux transports répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/).

> **CARACTÉRISTIQUES PRÉLIMINAIRES**
>
> Les caractéristiques de janvier 2026 indiquées ci-dessous sont préliminaires et susceptibles d’être modifiées.

## Principales caractéristiques

| Paramètre | Valeur |
|---|---|
| Type d’entraînement | Électrique |
| Capacité nominale | 1600 kg / environ 3500 lb |
| Hauteur maximale de prise/dépose manuelle des palettes | 1600 mm / 63 in |
| Hauteur de dépose automatique des palettes | Au sol |
| Vitesse maximale | 5,4 km/h / 1,5 m/s / 3,4 mph |
| Poids du chariot | 980 kg |
| Dimensions du chariot (fourches abaissées) | 1893 × 850 × 2060 mm |
| Rayon de braquage | 1501 mm |
| Navigation | SLAM LiDAR 3D, sans infrastructure fixe |
| Unité de calcul | Ordinateur d’IA industriel NVIDIA Jetson |
| Interface | IHM multipoint de 15 pouces, bouton de démarrage/reprise, contacteur à clé |
| Batterie | Lithium-fer-phosphate (LiFePO4), 24 V, 200 Ah |
| Autonomie | Supérieure à huit heures pour un cycle de service type |
| Indice de protection | IP21 |
| Température de fonctionnement | 5–40 °C / 41–104 °F |
| Formation des opérateurs | Environ 30 minutes |
| Déploiement de base | Wi-Fi en option ; aucune intégration informatique obligatoire |
| Emplacements enregistrés | Aucune limite logicielle |

| Paramètre | Valeur |
| --- | --- |
| Fabrication | Fabriqué au Danemark |

La levée jusqu'à 1,6 m n'est possible qu'en mode manuel ; la dépose en mode automatique s'effectue au sol.

## Sécurité

- Champ de protection à 360 degrés avec des zones dépendant de la vitesse qui s'étendent lorsque celle-ci augmente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/)
- Deux scrutateurs laser de sécurité 2D, distincts du LiDAR 3D de navigation
- Automate de sécurité indépendant, trois boutons d'arrêt d'urgence et composants certifiés
- L'opérateur doit confirmer le passage en mode automatique ; des feux bleus projetés au sol matérialisent la zone protégée
- Reprise en main manuelle immédiate en saisissant ou en déplaçant le timon

Pour plus de détails, voir Fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Conformité

Le J1600 porte le marquage CE (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/). Sa liste préliminaire de conformité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) comprend la directive Machines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/eu-machinery-requirements/) (2006/42/EC), la directive CEM (2014/30/EU), la directive relative aux équipements radioélectriques (2014/53/EU), la directive RoHS (2011/65/EU) et le règlement européen relatif aux batteries (2023/1542) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/), ainsi que les normes EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/), EN ISO 13849-1:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/), EN ISO 12100:2010 (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/), ANSI/ITSDF B56.5-2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/) et ANSI/ITSDF B56.1-2020 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/

safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/), ainsi que les essais de transport des batteries selon UN 38.3 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/battery-un-38-3-documentation/).

## Logiciels

Une même plateforme matérielle prend en charge deux versions logicielles : Standard software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/standard-software/), fondé sur l'apprentissage et la répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/) sans configuration pour les déploiements d'une seule unité, et Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/), qui ajoute l'interopérabilité VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-manager-guide/) et une planification avancée des tâches.

## Tarifs publics (2026)

| Article | Prix public pour l'utilisateur final |
|---|---|
| Transpalette à conduite autonome J1600 | à partir de 65 000 € |
| Essai payant de deux semaines, configuration 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 € |

Une configuration client type (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) devrait coûter environ 80 000 € ou moins.

## Calendrier de lancement

| Date | Jalon |
|---|---|
| 20 octobre 2025 | Présentation enregistrée pour le lancement commercial |
| 2 décembre 2025 | Ouverture des précommandes |
| Janvier 2026 | Lancement du premier produit |
| T2 2026 | Période d'expédition prévue |

Il s'agit de quatre jalons distincts (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/), qui ne doivent pas être regroupés en une seule date de lancement.

## Distinctions

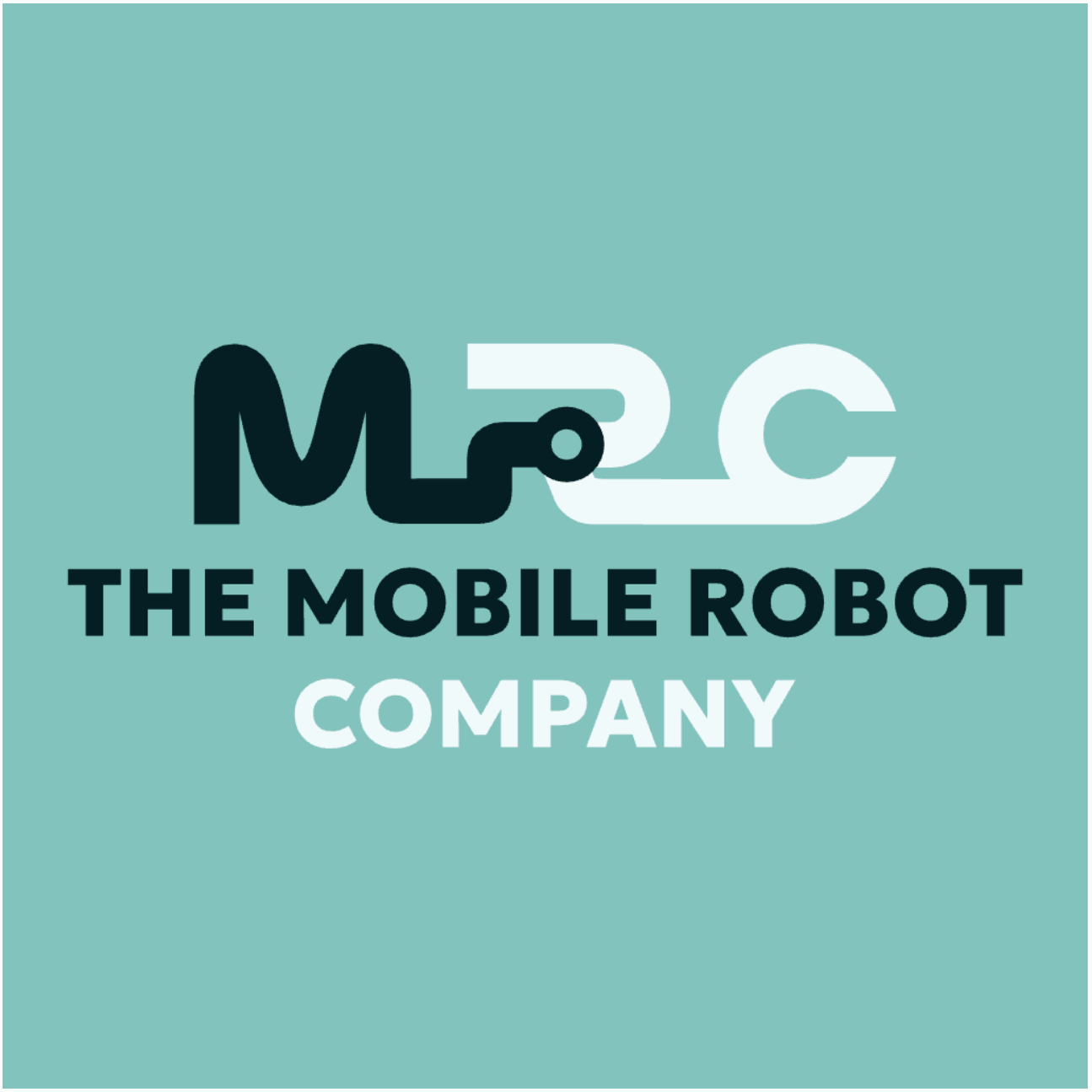
Le J1600 a été finaliste de l'IFOY 2026, a réussi les trois étapes de l'audit IFOY, a reçu le certificat Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) le 16 avril 2026 et a remporté l'IFOY AWARD 2026 du chariot de manutention de l'année, annoncé le 26 juin 2026. L'IFOY Innovation Check (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/) a attribué la note `++` à la fonctionnalité et à la mise en œuvre, et la note `+` au caractère novateur, aux avantages pour les clients et à la pertinence sur le marché. Voir les Distinctions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/awards/).

## Ressources médias

L'historique de l'entreprise figure dans la Fiche d'information de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-fact-sheet/) et la Présentation standard de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-boilerplate/). Les logos sont disponibles dans Logos (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/logos/). Les coordonnées des contacts presse figurent dans Contacts médias (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

# Logos

Le logo de The Mobile Robot Company peut être utilisé à des fins éditoriales dans les publications de presse, les articles et les supports événementiels.



## Formats disponibles

| Format | Utilisation recommandée | Télécharger |
|---|---|---|
| SVG (vectoriel) | Impression, grands formats et redimensionnement sans perte de qualité | mrc-logo.svg (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/assets/files/mrc-logo-c6ad1064a846b0895783cd319a38bb7b.svg/) |
| PNG | Utilisation sur le Web et les écrans | mrc-logo.png (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/assets/files/mrc-logo-19625c4cbba7ca67fbcabef2927789db.png/) |

## Utilisation

- Utilisez le logo tel qu'il est fourni. Ne modifiez pas ses couleurs, ses proportions ni ses éléments.
- Les conventions de dénomination de l'entreprise et du produit figurent dans les Directives relatives à la marque (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/brand-guidelines/).
- Pour obtenir d'autres formats ou variantes, contactez l'équipe presse indiquée dans Contacts médias (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

# Biographies des dirigeants

Biographies des dirigeants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/) de The Mobile Robot Company destinées aux articles de presse, aux programmes d'événements et à la préparation des entretiens. Les coordonnées pour les demandes d'entretien figurent dans la page Contacts presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

Avant de fonder l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/), les deux fondateurs avaient, à eux deux, réalisé des projets pour des centaines de clients et déployé plus de 10 000 robots.

## Emil Hauch Jensen — Cofondateur et PDG

Emil Hauch Jensen (également appelé « Emil Jensen ») est cofondateur et PDG de The Mobile Robot Company. Il a fondé l'entreprise avec Odin Kudahl Skovsted en novembre 2024 et en est le principal porte-parole.

Son expérience antérieure couvre la direction d'activités internationales dans les domaines de la robotique mobile et de l'automatisation. En tant que directeur général d'une division à l'étranger au sein d'une entreprise internationale de robotique, il a décroché des contrats de plusieurs millions d'euros, lancé de nouveaux produits robotiques et créé de toutes pièces une équipe commerciale internationale. Il a également contribué à la croissance du chiffre d'affaires et au développement des activités commerciales en Chine d'une entreprise internationale de robotique mobile.

En tant que PDG, il intervient publiquement sur les démonstrations de produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/), les tarifs et le retour sur investissement, l'histoire de la création de l'entreprise, la disponibilité mondiale, VDA 5050, la configuration des tâches et des emplacements, ainsi que la philosophie d'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/) de l'entreprise.

- E-mail : emil@mobilerobot.com
- Téléphone : +45 88 10 90 12

## Odin Kudahl Skovsted — Cofondateur et directeur technique

Odin Kudahl Skovsted (également appelé « Odin Skovsted ») est cofondateur et directeur technique de The Mobile Robot Company. Il est responsable de la direction technique de l'entreprise.

Cadre dirigeant expérimenté et expert en robotique, il possède plus de vingt ans d'expérience dans l'innovation technologique et la croissance des entreprises. En tant que vice-président du support aux applications clients dans une entreprise internationale de robotique mobile, il a contribué à faire passer l'entreprise du stade de petite start-up à celui d'entreprise mondiale.

Lors de ses interventions publiques, Odin présente le site d'essai de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) et ses conditions de validation en situation réelle, la capacité de charge de 1600 kg et la hauteur de prise manuelle de 1,6 m du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), la recharge manuelle et automatique, ainsi que le déploiement rapide, les gains de productivité mesurables, l'efficacité et la résilience.

## Fernando Fandiño Oliver — Vice-président senior EMEA

Fernando Fandiño Oliver (également appelé « Fernando Fandino ») a rejoint The Mobile Robot Company en tant que vice-président senior EMEA, une nomination annoncée le 12 janvier 2026. Il est chargé du développement commercial régional, de l'expansion sur les marchés, des relations avec les clients et les partenaires, des initiatives stratégiques ainsi que de la mise en œuvre de la stratégie de croissance à long terme de l'entreprise en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique.

Sa carrière internationale dans la robotique mobile et l'intralogistique comprend la direction des activités régionales et des stratégies d'expansion sur les marchés de la région EMEA, le développement et la gestion de réseaux de partenaires et d'intégrateurs, la réalisation de projets de robotique mobile dans des environnements industriels complexes, la coordination des équipes commerciales, techniques et opérationnelles, ainsi que sa contribution à la croissance des marchés, aux écosystèmes de partenaires et à l'adoption à grande échelle des AMR dans plusieurs secteurs.

Il intervient publiquement sur les essais et les validations de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/customer-and-partner-videos/), le support client, la compatibilité avec différents types de palettes et de supports de charge, les offres de services, les demandes de partenariat, les tâches de transport courantes et l'importance du jugement humain pour les charges sensibles ou instables.

- E-mail : fernando.fandino.oliver@mobilerobot.com
- Téléphone : +34 649 999 802

# Charte de marque

Règles de dénomination et de présentation de The Mobile Robot Company et de ses produits dans les articles, les supports événementiels et les campagnes de marketing conjoint. Les fichiers des logos sont disponibles dans Logos (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/logos/).

## Nom de l'entreprise

- Dénomination légale : **The Mobile Robot Company ApS**
- Dans le corps du texte : **The Mobile Robot Company**
- Abréviation : **MRC**

L'entreprise est danoise. Elle a été fondée en novembre 2024 et son siège social se trouve à Hvidovre, au Danemark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/). Des textes de présentation prêts à l'emploi sont disponibles dans la Présentation standard de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-boilerplate/).

## Nom et catégorie du produit

- Nom du produit : **J1600**
- Désignation de la catégorie : **transpalette à conduite autonome**
- Caractéristique principale : **fonctionnement bimode** — conduite manuelle du transpalette et déplacements autonomes déclenchés par l'opérateur sur un même engin

Présentez le J1600 comme un transpalette à conduite autonome bimode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), situé entre un transpalette électrique classique et un système AGV/AMR (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) entièrement automatisé. Le levage à 1,6 m est uniquement disponible en mode manuel. En mode autonome, l'acheminement des palettes s'effectue au niveau du sol. Les chiffres précis à reprendre figurent dans la Fiche technique du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/j1600-fact-sheet/).

## Slogan et formulations récurrentes

Le slogan de l'entreprise est **« L'avenir avance tout seul. »**

Formulations récurrentes :

- « l'opérateur reste aux commandes »
- « l'automatisation doit s'adapter aux personnes »
- « déposer, repartir, recommencer »
- « montrer et répéter »
- « aussi simple à utiliser qu'un produit grand public »
- une automatisation opérationnelle « dès sa mise en service »

Le concept à l'origine de ces messages est expliqué dans Automatisation avec opérateur aux commandes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

## Règles de précision

- La vitesse maximale est de **5,4 km/h**. Évitez la valeur arrondie de « 5 km/h » utilisée dans certains résumés courts.
- L'encombrement maximal de la palette est de **1 250 mm / 49 in**. Évitez la valeur arrondie de « 1,2 m / 48 in ».
- Le lancement commercial (20 octobre 2025), les précommandes (2 décembre 2025), le lancement du premier produit (janvier 2026) et les expéditions (T2 2026) sont des étapes distinctes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/). Ne les regroupez pas sous une date unique.
- Le bénéfice annoncé est une **réduction pouvant atteindre 80 % du travail manuel lié aux transports répétitifs (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/)**, et non une amélioration de 80 % de tous les processus de l'entrepôt.

## Équipe

L'orthographe des noms et les formes courtes utilisées pour les membres de l'équipe dirigeante figurent dans les Biographies des dirigeants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/executive-biographies/).

## Questions

Pour toute demande de validation, de ressources supplémentaires ou toute question concernant leur utilisation, contactez l’équipe presse à partir de la page Contacts presse (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/media-contacts/).

# Contacts presse

Contacts pour les journalistes, les analystes et les organisateurs d'événements. Pour en savoir plus sur l'entreprise, consultez la fiche d'information sur l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-fact-sheet/) et la présentation standard de l'entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/company-boilerplate/).

## Contacts presse

| Objet | Contact |
|---|---|
| PDG / demandes presse | Emil Hauch Jensen — emil@mobilerobot.com — +45 88 10 90 12 |
| EMEA / demandes d'entretien | Fernando Fandiño Oliver — fernando.fandino.oliver@mobilerobot.com — +34 649 999 802 |

Leurs biographies figurent dans les biographies des dirigeants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/executive-biographies/).

## Coordonnées générales

| Objet | Contact |
|---|---|
| E-mail général | hello@mobilerobot.com |
| Téléphone général | +45 88 10 90 12 |
| Site web | www.mobilerobot.com (https://www.mobilerobot.com) |

## Adresse

The Mobile Robot Company ApS Kettevej 45 2650 Hvidovre Danemark

## Réseaux sociaux

LinkedIn (https://www.linkedin.com/company/the-mobile-robot-company/) · Facebook (https://www.facebook.com/TheMobileRobotCompany) · Instagram (https://www.instagram.com/themobilerobotcompany/) · TikTok (https://www.tiktok.com/@themobilerobotcompany) · YouTube (https://www.youtube.com/@the-mobile-robot-company/shorts)

**DEMANDES CONCERNANT L'IFOY**

Les questions concernant l'organisation de l'IFOY AWARD doivent être adressées à l'IFOY à info@ifoy.org ou au +49 89 215384611. Il ne s'agit pas de coordonnées de l'entreprise. Pour les communications de l'entreprise concernant ses propres prix et distinctions, utilisez les contacts presse ci-dessus et consultez la page Prix et distinctions (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/awards/).

# Prix et distinctions

Prix, certificats et distinctions professionnelles obtenus par The Mobile Robot Company et le J1600.

### Prix IFOY 2026

Le J1600 a remporté l'IFOY AWARD 2026 dans la catégorie Chariot de manutention de l'année. Le résultat a été annoncé le 26 juin 2026 après la cérémonie de Stuttgart. Contexte du…

### Best in Intralogistics

Le J1600 a reçu le certificat Best in Intralogistics 2026 le 16 avril 2026 lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS à Dortmund, après avoir mené à bien les trois étapes de l'audit IFOY.

### Évaluation de l'innovation IFOY

L'évaluation scientifique de l'innovation IFOY a examiné le J1600 selon sa fonctionnalité, son caractère innovant, les avantages client et sa pertinence pour le marché. Elle a jugé sa mise e…

### Distinctions reçues par la start-up

The Mobile Robot Company a figuré dans la sélection « 100 Robotics Startups to Watch — Startup Radar 2025 » de The Robot Report et a rejoint le programme NVIDIA Inception, dans le…

### Certificats et dates clés

Chronologie des dates clés, certifications et distinctions de The Mobile Robot Company, depuis sa création en novembre 2024 jusqu'à sa victoire à l'IFOY Award 2026 et à ses partenariats…

# Prix IFOY 2026

Le transpalette à conduite autonome J1600 a remporté l'**IFOY AWARD 2026** dans la catégorie **Chariot de manutention de l'année**. Le résultat a été annoncé le 26 juin 2026, après la cérémonie de remise des prix organisée à Stuttgart le 25 juin 2026. Cette page présente le concours, le processus d'évaluation et les raisons pour lesquelles le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) a été récompensé.

## Le concours

IFOY signifie International Intralogistics and Forklift Truck of the Year. Ce prix bénéficie du soutien de l'association Manutention et intralogistique du VDMA et de l'association Robotique + automatisation du VDMA.

- 49 produits et solutions étaient en lice pour le concours 2026.
- 17 finalistes ont participé aux différentes étapes de l'audit IFOY lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) à Dortmund.
- Les lauréats ont été sélectionnés par un jury international indépendant composé de journalistes spécialisés.
- Dans sa catégorie, le J1600 était en concurrence avec des produits de constructeurs de chariots de manutention établis.
- Les lauréats ont été dévoilés à Stuttgart devant environ 150 invités issus de l'industrie, du monde universitaire, de la politique et des médias.

Le J1600 concourait dans la catégorie « Transpalette de magasinage à petite levée ».

## Calendrier

| Date | Étape |
|---|---|
| 29 janvier 2026 | Le J1600 est annoncé parmi les finalistes de l'IFOY. |
| 15–17 avril 2026 | Audit et essai IFOY lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS à Dortmund. |
| 16 avril 2026 | Le J1600 reçoit le certificat Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/). |
| 25 juin 2026 | Cérémonie de remise des prix à Stuttgart. |
| 26 juin 2026 | Le J1600 est désigné Chariot de manutention de l'année 2026. |

## Comment le prix est attribué

Les finalistes suivent un processus en trois parties lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS :

1. l'**essai IFOY** pratique ;
2. l'IFOY Innovation Check (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/) scientifique ;
3. l'évaluation par le jury international.

Chaque finaliste est évalué par rapport à des solutions comparables disponibles sur le marché, et non simplement classé par rapport aux autres finalistes.

## Observations lors des essais

Le J1600 a fait sa première apparition publique lors de l'audit IFOY. Les testeurs l'ont situé entre un transpalette électrique standard et un robot mobile autonome. Une tâche est créée ou sélectionnée à l'écran, puis validée en appuyant sur un bouton physique ; le mode autonome ne s'active que lorsque l'opérateur juge que l'environnement est prêt.

- **Navigation :** 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) sur un calculateur industriel NVIDIA Jetson dédié à l'IA ; cartographie tridimensionnelle et évitement d'obstacles ; analyse des caractéristiques de l'environnement jusqu'à 70 m au-dessus du véhicule ; aucune modification du bâtiment ; fiabilité et précision supérieures à celles des méthodes 2D traditionnelles dans des environnements complexes ou changeants.
- **Sécurité :** deux LiDAR de sécurité, à l'avant et à l'arrière ; fonctions d'arrêt d'urgence et composants certifiés ; champ de protection intégral à 360 degrés ; trois bandes lumineuses bleues indiquant la zone de sécurité active ; champ qui s'étend à mesure que la vitesse de déplacement augmente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-functions/safety-field-adjustment/). Voir le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).
- **Facilité d'utilisation et évolutivité :** aucune intégration informatique lourde ; prêt à l'emploi dès la livraison ; environ 30 minutes de formation ; nombre illimité de points de dépose enregistrés ; prise de palette toujours manuelle ; apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/), VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) et prise en charge des API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/) ; modèle de l'environnement mis à jour en continu ; retour après la tâche ou déplacement vers un autre point.

Conclusion des essais : le véhicule répond à la demande d'automatisation flexible sans le coût ni la complexité d'un projet de grande ampleur. Les déplacements répétitifs peuvent être automatisés tout en permettant une intervention manuelle immédiate. Cette approche est particulièrement simple et relativement abordable.

## Pourquoi le J1600 a gagné

Principaux motifs de cette distinction :

- une nouvelle catégorie de produits entre les transpalettes manuels et les véhicules à guidage automatique (AGV) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) classiques ;
- le fonctionnement manuel et autonome en Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) ;
- une mise en œuvre simple et une utilisation intuitive ;
- la navigation 3D LiDAR SLAM et une architecture de sécurité à plusieurs niveaux ;
- la reprise en main immédiate par l'opérateur à tout moment ;

- jusqu'à 80 % de réduction du travail manuel pour les transports répétitifs ;
- une solution adaptée aux petites et moyennes entreprises ainsi qu'aux sites fonctionnant en une seule équipe ;
- une intégration facultative, avec montée en charge via VDA 5050 et API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/integration-overview/) si nécessaire.

L'Innovation Check a qualifié le J1600 de « révolution » pour l'automatisation intralogistique accessible. Il a attribué la note ++ à la fonctionnalité et à la mise en œuvre, et la note + au caractère novateur, aux avantages pour les clients et à la pertinence commerciale. Consultez l'IFOY Innovation Check (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/) pour connaître l'évaluation complète.

## Portée de cette distinction

Cette victoire est celle d'un nouvel entrant : The Mobile Robot Company a été créée en novembre 2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/) et a remporté un grand prix international de la logistique avec son premier produit moins de deux ans plus tard, face à des constructeurs de chariots de manutention établis. Au moment de cette victoire, l'entreprise comptait des distributeurs partenaires dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/).

Les images de l'événement et les vidéos consacrées à la remise du prix sont rassemblées dans les vidéos des événements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/event-videos/).

# Best in Intralogistics

The Mobile Robot Company a reçu le **certificat Best in Intralogistics 2026** pour le J1600 le 16 avril 2026 lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/), organisé dans la Westfalenhalle de Dortmund. Ce certificat distingue les finalistes de l'IFOY qui terminent avec succès les trois étapes de l'audit IFOY. Il a précédé la victoire du J1600 à l' IFOY Award 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).

## Ce que distingue le certificat

- une innovation technologique éprouvée ;
- une pertinence pour le marché ;
- une valeur ajoutée démontrée pour les clients ;
- la réussite de l'évaluation scientifique, des essais pratiques et de l'évaluation du jury.

Les essais de performance et d'application ont porté sur l'efficacité, la durabilité, la sécurité et la facilité d'utilisation. L' IFOY Innovation Check (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/) scientifique a fait intervenir les instituts de recherche Fraunhofer IML et Fraunhofer IPA.

## Remise du certificat

Le président du conseil d'administration de l'association Manutention et Intralogistique de la VDMA a officiellement remis le certificat lors de la deuxième journée du TEST CAMP INTRALOGISTICS.

Une courte vidéo de la remise figure parmi les vidéos des événements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/event-videos/).

## Lien avec l'IFOY Award

Le certificat est une distinction accordée aux finalistes, et non le prix final. La cérémonie des lauréats de l'IFOY a eu lieu le 25 juin 2026 à Stuttgart, et le J1600 a été

désigné « Industrial Truck of the Year 2026 » le 26 juin 2026. Consultez IFOY Award 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) pour en savoir plus sur le concours et Certificats et étapes clés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/certificates-and-milestones/) pour consulter la chronologie complète des distinctions.

# Évaluation de l’innovation IFOY

L’évaluation de l’innovation IFOY constitue le volet scientifique de l’audit IFOY. Elle évalue chaque finaliste selon sa fonctionnalité et sa mise en œuvre, son caractère innovant, les avantages client et sa pertinence pour le marché. Parmi les établissements participants figurent Fraunhofer IML, Fraunhofer IPA, l’Université technique de Munich et TU Dresden. Cette page résume l’évaluation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) lors de l’édition 2026.

## Fonctionnalité et mise en œuvre

L’évaluation décrit le J1600 comme un véhicule pionnier doté du Dual Mode, qui estompe la frontière entre la manutention manuelle des palettes et la robotique autonome. Il peut être mis en service sans intégration informatique complexe : un opérateur le conduit manuellement, enregistre les destinations, puis le véhicule les rejoint en mode autonome tout en évitant les obstacles. Des zones de circulation privilégiées peuvent être définies afin de sécuriser les itinéraires dans les zones de production.

## Caractère innovant

L’évaluation situe le J1600 entre les véhicules à guidage automatique (AGV) (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/mobile-robot-terminology/) classiques et les transpalettes manuels. Elle souligne l’association d’une cartographie 3D et de capteurs de sécurité 2D, qui crée un champ de protection périphérique et permet une marche arrière sûre et certifiée sans zones cibles spécialement balisées. Les batteries au lithium-fer-phosphate (LiFePO4), la prise en charge de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/vda-5050-explained/) et la reprise en main immédiate au moyen du timon permettent une utilisation industrielle.

## Avantages client

- réduction jusqu’à 80 % de l’effort manuel pour les transports répétitifs ;
- maintien du contrôle par l’opérateur pour les manutentions délicates de charges ;

- réduction des risques et retour sur investissement plus rapide, sans projet informatique complexe ni connexion Wi-Fi permanente ;
- utilisation possible même dans les petites entreprises travaillant en une seule équipe.

## Pertinence pour le marché

L'évaluation juge la pertinence pour le marché élevée, car la manutention manuelle des palettes domine un marché où plus d'un million de transpalettes sont vendus chaque année. Les petites et moyennes entreprises peuvent commencer à automatiser certaines opérations sans repenser leurs processus de travail.

## Évaluations

| Critère | Évaluation |
|---|---|
| Fonctionnalité / type de mise en œuvre | ++ (très bien) |
| Caractère innovant / innovation | + (bien) |
| Avantages client | + (bien) |
| Pertinence pour le marché | + (bien) |

## Conclusion

L'évaluation considère le J1600 comme une avancée majeure vers une automatisation intralogistique accessible et facile à mettre en œuvre, associant les capacités de l'IA industrielle à une utilisation intuitive et à un large éventail d'applications — une solution qui « change la donne » pour l'automatisation intralogistique facilement accessible.

L'évaluation de l'innovation était l'une des trois étapes ayant mené à l'obtention du Best in Intralogistics Certificate (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) et à la victoire à l'IFOY Award 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/). Le concept Dual Mode évalué est expliqué dans les pages Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) et automatisation

avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

# Distinctions reçues par la start-up

Dès sa première année d'existence, The Mobile Robot Company a reçu deux distinctions en tant que start-up : une place dans la sélection 2025 de The Robot Report et l'intégration au programme NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/). Ces deux distinctions ont été obtenues en novembre 2025, avant le lancement du premier produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/) de la J1600 en janvier 2026.

## 100 Robotics Startups to Watch — Startup Radar 2025

The Mobile Robot Company a figuré dans la sélection **« 100 Robotics Startups to Watch — Startup Radar 2025 »** de The Robot Report en novembre 2025.

Cette distinction est liée à l'autonomie déclenchée d'une simple pression pour les usines, les entrepôts de prestataires logistiques et le traitement des commandes e-commerce. Les avantages mis en avant étaient les suivants :

- récupérer le temps consacré aux déplacements à pied des opérateurs ;
- stabiliser les flux de matières ;
- augmenter le débit sans refondre l'infrastructure ;
- effectuer la mise en service en quelques heures plutôt qu'en plusieurs mois.

Ces avantages correspondent au J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) et à son mode de fonctionnement par apprentissage et répétition (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/teach-and-repeat/).

## NVIDIA Inception

The Mobile Robot Company a rejoint le programme **NVIDIA Inception** en novembre 2025. Ce programme fournit aux start-up des technologies avancées, une expertise et des ressources de mise sur le marché.

L'accès à l'écosystème d'IA et à l'assistance technique de NVIDIA peut accélérer le développement de la robotique mobile intelligente et d'une automatisation évolutive

des entrepôts et de la logistique. Le J1600 utilise un ordinateur industriel d'IA NVIDIA Jetson pour sa navigation par SLAM LiDAR 3D (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) — voir les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Contexte

Ces deux distinctions ont été obtenues alors que l'entreprise passait de son lancement commercial officiel (20 octobre 2025) aux précommandes (2 décembre 2025), puis au lancement de son premier produit (janvier 2026). La chronologie complète figure dans Certifications et étapes clés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/certificates-and-milestones/), tandis que la distinction décernée par le secteur en 2026 est présentée dans Prix IFOY 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).

# Certificats et dates clés

Cette page regroupe les certifications, les distinctions et les dates clés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/company-milestones/) de l'entreprise. Notez que le « lancement commercial », les « précommandes », le « lancement du premier produit » et les « expéditions » constituent des étapes distinctes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/), avec des dates différentes.

## Chronologie des dates clés

| Date | Étape clé |
|---|---|
| novembre 2024 | Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted fondent The Mobile Robot Company au Danemark. |
| 20 octobre 2025 | Date consignée du lancement commercial du J1600. |
| novembre 2025 | L'entreprise rejoint le programme NVIDIA Inception. |
| novembre 2025 | L'entreprise figure dans la liste des 100 start-up de robotique à suivre publiée par The Robot Report (Startup Radar 2025). |
| 2 décembre 2025 | Ouverture des précommandes du J1600. |
| 12 janvier 2026 | Fernando Fandiño Oliver devient vice-président principal EMEA. |
| janvier 2026 | Le J1600 est lancé comme premier produit de l'entreprise. |
| 29 janvier 2026 | L'entreprise lance sa série de webinaires techniques 2026 et annonce que le J1600 est finaliste de l'IFOY. |
| T2 2026 | Période prévue pour les expéditions du J1600. |
| 6 mars 2026 | L'entreprise annonce le soutien d'Innovation Fund Denmark. |
| 22 mars 2026 | Fernando Fandiño Oliver, vice-président principal EMEA, participe à « The BotPod », le podcast de Tech Talks. |
| 15–17 avril 2026 | L'entreprise participe au TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026 à Dortmund. |
| 16 avril 2026 | Le J1600 reçoit le Best in Intralogistics Certificate après avoir réussi les trois étapes de l'audit IFOY. |
| 25 juin 2026 | Cérémonie de remise du prix IFOY à Stuttgart. |
| 26 juin 2026 | Le J1600 remporte le prix IFOY du chariot de manutention de l'année 2026. L'entreprise compte des distributeurs partenaires dans huit pays. |

| Date | Étape clé |
| --- | --- |
| 27–29 juin 2026 | Le J1600 est présenté lors des journées portes ouvertes de United Symbol à Sassuolo, en Italie. |
| 8 juillet 2026 | L'entreprise met en avant sa collaboration avec ALCA Technologies. |

## Certification du produit

Le J1600 bénéficie du marquage CE (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/ce-declaration-of-conformity/) et sa liste préliminaire de conformité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) couvre les directives de l'UE, les normes EN ISO, notamment EN ISO 3691-4:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/) et EN ISO 13849-1:2023 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-13849-1/), les normes américaines ANSI/ITSDF B56.5-2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-5/) et ANSI/ITSDF B56.1-2020 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/ansi-itsdf-b56-1/), ainsi que les essais de transport des batteries conformément à UN 38.3. La liste complète est disponible dans la rubrique Sécurité et conformité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/safety-compliance/).

## Récapitulatif des prix et certificats

- **Best in Intralogistics Certificate, 16 avril 2026** — décerné lors du TEST CAMP INTRALOGISTICS à Dortmund aux finalistes de l'IFOY qui terminent les trois étapes de l'audit. Voir Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/).
- **IFOY AWARD 2026, chariot de manutention de l'année, annoncé le 26 juin 2026** — remporté à l'issue de l'essai pratique, de l'évaluation scientifique IFOY Innovation Check (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/) et de l'évaluation du jury. Voir IFOY Award 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).
- **Distinctions reçues par la start-up, novembre 2025** — présence dans le classement Startup Radar 2025 de The Robot Report et adhésion à NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/). Voir Distinctions de la start-up (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/startup-recognition/).

## Soutien d’Innovation Fund Denmark

Le 6 mars 2026, l’entreprise a annoncé avoir reçu un soutien financier et un accompagnement stratégique d’**Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/)** afin d’accélérer le développement des produits et la commercialisation de la prochaine génération de solutions intelligentes de robotique mobile. Le PDG Emil Hauch Jensen a décrit ce soutien comme une validation de la technologie et de la vision de l’entreprise.

## Un premier chapitre mené tambour battant

Le premier chapitre de l’entreprise s’est déroulé rapidement : création en novembre 2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/), lancement du premier produit en janvier 2026, obtention d’un grand prix international en juin 2026 et distributeurs actifs dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/). Les actualités de l’entreprise autres que les prix sont regroupées dans Actualités de l’entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/company-updates/).

# Événements et webinaires

Salons professionnels, congrès, journées portes ouvertes et webinaires au cours desquels The Mobile Robot Company présente le J1600.

### Événements passés

Événements auxquels The Mobile Robot Company a participé, du premier webinaire technique de janvier 2026 au TEST CAMP INTRALOGISTICS, en passant par le Congrès allemand des flu…

### TEST CAMP

The Mobile Robot Company au TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026 à Dortmund, du 15 au 17 avril 2026 — première présentation publique du J1600, audit IFOY, démonstration par une…

### Salons professionnels

Comment The Mobile Robot Company présente le J1600 lors de salons professionnels et de journées portes ouvertes, ainsi que les événements auxquels l'entreprise a participé — TEST…

### Webinaires techniques

Série de webinaires techniques 2026 de The Mobile Robot Company, lancée le 29 janvier 2026 avec une présentation approfondie du J1600 en direct — public visé, axes prioritaires et sujets…

# Événements passés

The Mobile Robot Company présente le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) lors de salons professionnels (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/trade-shows/), de congrès, de journées portes ouvertes et de webinaires. Cette page répertorie les événements terminés par ordre chronologique.

## Lancement des webinaires techniques — 29 janvier 2026

L'entreprise a inauguré sa série de webinaires techniques 2026 avec une présentation approfondie du J1600 en direct. Cette série s'adresse aux entreprises industrielles et intralogistiques qui travaillent sur l'automatisation du transport de palettes. Voir Webinaires techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/technical-webinars/).

## TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026 — 15–17 avril 2026, Dortmund

Le J1600 a fait sa première apparition publique au TEST CAMP INTRALOGISTICS à Dortmund, où les 17 finalistes de l'IFOY ont été soumis à des audits et à des essais, tandis que les visiteurs ont pu essayer eux-mêmes l'appareil. Le 16 avril, l'entreprise a reçu le certificat Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) à la Westfalenhalle. Informations complètes : TEST CAMP (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/).

## 33e Congrès allemand des flux de matières — à partir du 15 avril 2026, Dortmund

Le 33e Congrès allemand des flux de matières (Deutscher Materialfluss-Kongress) s'est tenu parallèlement au TEST CAMP INTRALOGISTICS et aux activités de l'IFOY. L'entreprise y a présenté le J1600, et son PDG Emil Hauch Jensen a exposé sa vision du marché.

Chiffres de l’événement :

- environ 100 solutions présentées en démonstration ;
- essais pratiques de technologies en conditions réelles ;
- plus de 40 intervenants, notamment de BMW Group, Roche, CLAAS et d’autres entreprises ;
- 17 finalistes de l’IFOY, dont The Mobile Robot Company.

Les partenaires et collaborateurs ont assisté à la démonstration du J1600 pendant la première journée, et l’entreprise est restée présente jusqu’au 17 avril.

## Cérémonie de remise des prix IFOY — 25 juin 2026, Stuttgart

Les lauréats de l’IFOY AWARD 2026 ont été dévoilés à Stuttgart devant environ 150 invités issus de l’industrie, du monde universitaire, de la politique et des médias. Le J1600 a été désigné « Industrial Truck of the Year 2026 » le 26 juin 2026. Voir IFOY Award 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).

## Journées portes ouvertes de United Symbol — 27–29 juin 2026, Sassuolo, Italie

Le J1600 a été présenté lors des journées portes ouvertes de United Symbol à Sassuolo, dans la province de Modène, en Italie. L’événement s’est déroulé sur trois jours et s’est terminé le 29 juin 2026 à 17 h 00. United Symbol l’organisait avec le soutien local de ALCA Technologies S.r.l. (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/) Le public réunissait des dirigeants et des clients finaux issus de plusieurs secteurs industriels.

Les visiteurs ont assisté en direct au fonctionnement en Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) et ont échangé avec l’équipe sur l’efficacité des entrepôts, la réduction de la manutention manuelle, l’automatisation évolutive et les problématiques intralogistiques du quotidien. La collaboration avec ALCA Technologies est présentée dans Témoignages de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/partner-stories/).

## Couverture vidéo

Les séquences et récapitulatifs de ces événements sont regroupés dans les vidéos des événements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/event-videos/) et dans la vidéothèque complète (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/).

# TEST CAMP

TEST CAMP INTRALOGISTICS était l'événement de Dortmund au cours duquel les finalistes IFOY 2026 ont été soumis à des audits et à des essais, et où les visiteurs ont pu essayer le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) en conditions réelles. The Mobile Robot Company y a participé du 15 au 17 avril 2026, parallèlement au 33e Congrès allemand des flux de matières (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/), et a reçu le certificat Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) le 16 avril à la Westfalenhalle.

## Activités

- l'IFOY Test pratique et l'évaluation scientifique IFOY Innovation Check (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-innovation-check/) ;
- des démonstrations pratiques destinées aux évaluateurs et aux visiteurs ;
- la première présentation publique du J1600 ;
- une démonstration de configuration d'une tâche par une utilisatrice novice ;
- des entretiens (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/interviews/) sur le retour sur investissement, le coût total, la pression sur les prix, la flexibilité et le déploiement rapide (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/faster-deployment/) ;
- la remise du certificat Best in Intralogistics ;
- une table ronde avec le PDG Emil Hauch Jensen (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/media-kit/executive-biographies/).

## Démonstration par une utilisatrice novice

Une professionnelle de la logistique venue assister à l'événement avait déjà utilisé des transpalettes électriques, mais jamais le J1600. Elle a conduit l'engin en mode manuel, enregistré un emplacement portant le nom de son entreprise, créé une tâche de dépose avec retour, confirmé le passage en mode automatique, puis regardé le robot contourner les personnes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/operation-in-crowded-environments/) à l'aide de sa carte 3D de l'environnement. Les voyants blancs

indiquent le mode manuel. L'opérateur doit confirmer le passage en mode automatique. Le nombre d'emplacements enregistrés n'est pas limité par le logiciel.

Cette démonstration confirme le principe central du modèle commercial (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) : un utilisateur novice peut créer et lancer une tâche autonome en environ 15 minutes. La vidéo figure parmi les démonstrations produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/).

## Remarques de la table ronde sur le coût total de possession

Lors de la table ronde, le PDG Emil Hauch Jensen a indiqué que le coût du matériel robotique baisse grâce à l'arrivée de nouveaux acteurs sur le marché, à l'augmentation des volumes de production et à la concurrence. Il a estimé qu'environ 200 entreprises proposent des chariots élévateurs automatisés. Selon lui, le principal défi restant en matière de coût total de possession concerne la gestion et l'exploitation du système : le J1600 vise un déploiement en une journée et permet aux opérateurs de le reprogrammer eux-mêmes, ce qui réduit la dépendance envers des spécialistes externes.

## Résultat

Le J1600 a réussi les trois étapes de l'audit IFOY au TEST CAMP, a reçu le certificat Best in Intralogistics le 16 avril 2026, puis a remporté l' IFOY Award 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) dans la catégorie Industrial Truck of the Year, résultat annoncé le 26 juin 2026.

# Salons professionnels

Les essais pratiques sont au cœur de la présentation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) par The Mobile Robot Company. Lors des salons professionnels et des journées portes ouvertes, les visiteurs utilisent eux-mêmes l'engin : ils le conduisent manuellement avec le timon, enregistrent un emplacement, créent une tâche et lancent une livraison en mode automatique.

## Ce qui se passe sur le stand

- démonstration en direct de la prise manuelle d'une palette, de l'enregistrement d'un emplacement et de la dépose autonome suivie du retour ;
- les visiteurs essaient eux-mêmes le fonctionnement Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) ;
- échanges sur l'efficacité des opérations en entrepôt, la réduction des manutentions manuelles et les problématiques intralogistiques concrètes ;
- un utilisateur novice peut généralement créer et lancer une tâche en mode automatique en environ 15 minutes.

En dehors des périodes de salons, la même expérience pratique est proposée toute l'année dans les centres de démonstration partenaires, qui organisent des démonstrations de 30 à 60 minutes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/). Voir Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

## Salons auxquels l’entreprise a participé

| Événement | Date | Lieu |
|---|---|---|
| TEST CAMP INTRALOGISTICS 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) | 15–17 avril 2026 | Dortmund, Allemagne |
| 33e Congrès allemand des flux de matières | à partir du 15 avril 2026 | Dortmund, Allemagne |
| Journées portes ouvertes de United Symbol | 27–29 juin 2026 | Sassuolo, Modène, Italie |

TEST CAMP INTRALOGISTICS a marqué la première présentation publique du J1600 et a accueilli l’audit IFOY qui a conduit à l’obtention du Best in Intralogistics Certificate (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) et de l’IFOY Award 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/). Les journées portes ouvertes de United Symbol ont été organisées par United Symbol avec le soutien local de ALCA Technologies S.r.l. (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/)

Les détails et les dates de chaque événement passé sont disponibles sur la page Événements passés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/) ; les vidéos sont regroupées dans vidéos des événements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/event-videos/).

# Webinaires techniques

The Mobile Robot Company a annoncé sa série de webinaires techniques 2026 le 29 janvier 2026, en commençant le même jour par une présentation approfondie du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) en direct.

## Public visé par la série

Cette série s'adresse aux entreprises de l'industrie et de l'intralogistique qui cherchent à augmenter leur débit, à réduire leur dépendance à la main-d'œuvre, à gagner en flexibilité et à renforcer la résilience de leur chaîne d'approvisionnement grâce à une automatisation évolutive du transport de palettes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/pallet-automation-fundamentals/).

## Axes prioritaires annoncés

- modélisation du retour sur investissement du transport autonome de palettes ;
- méthodologie de déploiement et préparation du site ;
- navigation, sécurité et intégration dans les opérations ;
- logistique de production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/internal-production-logistics/), gestion des zones tampons et de préstockage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) et cas d'usage en entrepôt (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/) ;
- extension du déploiement à plusieurs flux de travail ou sites ;
- affectation de la main-d'œuvre, efficacité des flux de matières et agilité opérationnelle.

## Sujets liés au produit abordés dans l'annonce de lancement

- transport autonome entre les lignes de production, les zones de préstockage et les zones de stockage ;
- intégration aux flux de travail existants sans modification majeure des infrastructures ;

- mise en service rapide et perturbation limitée des opérations ;
- réduction des opérations de transport sans valeur ajoutée ;
- déploiement modulaire et progressif conforme aux pratiques du lean management et de l'amélioration continue.

## Ressources associées

De courtes vidéos techniques explicatives couvrant nombre de ces sujets — Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/), VDA 5050, recharge, création de tâches, déploiement sur site existant (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) — sont disponibles dans le catalogue vidéo (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/) de l'entreprise. Pour les questions techniques abordées dans les webinaires, consultez également la FAQ sur le produit et ses fonctionnalités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/).

# Vidéos

Le catalogue public de vidéos de The Mobile Robot Company : démonstrations de produits, tutoriels, entretiens et images d'événements.

## Démonstrations du produit

Vidéos montrant le J1600 en action — démonstrations en direct, essais par de nouveaux utilisateurs, manutention de charges de 1600 kg, transport de cages ouvertes, capacités Dual…

## Vidéos pratiques

Tutoriels vidéo sur le J1600 — ajout d'emplacements de dépose et création de tâches, recharge manuelle ou automatique, obtention d'une assistance technique et nombre…

## Vidéos clients et partenaires

Vidéos sur l'évaluation et l'achat du J1600 — essais et preuves de concept, assistance client, disponibilité mondiale et marche à suivre pour devenir partenaire de Mobile Robot Company.

## Entretiens

Entretiens et courtes vidéos de questions-réponses avec les fondateurs — la vision à l'origine de The Mobile Robot Company, sa création, ses tarifs, le retour sur investissement au-delà des…

## Vidéos des événements

Vidéos de l’IFOY 2026 et du TEST CAMP INTRALOGISTICS — obtention du certificat Best in Intralogistics, intervention sur le coût total de possession de l’automatisation et images de…

### Vidéothèque complète

Le catalogue public complet de la chaîne YouTube de The Mobile Robot Company — 30 vidéos au 18 juillet 2026, avec leurs dates de mise en ligne et des liens directs.

# Démonstrations du produit

Ces vidéos montrent le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) en conditions réelles : démonstrations en direct, essais par de nouveaux utilisateurs et présentations de ses capacités. Toutes sont publiées sur la chaîne YouTube de l'entreprise ; le catalogue complet avec les dates de mise en ligne figure dans la vidéothèque complète (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/).

## Démonstrations en direct

### Démonstration en direct du J1600 au TEST CAMP 2026

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=0vffa1uGTQE) — un journaliste spécialisé interroge le PDG Emil Hauch Jensen pendant une démonstration en direct : prise manuelle d'une palette, enregistrement d'un emplacement, dépose autonome suivie du retour et champ de protection à 360 degrés. L'entretien présente les trois freins à l'adoption d'une automatisation complète (prix, flexibilité et complexité), le prix d'achat de 65 000 €, la mise en service en une heure environ et la proposition d'automatiser « 80 % plutôt que 100 % » pour les petites et moyennes entreprises fonctionnant en une seule équipe.

### Tout le monde peut-il automatiser un déplacement de palette en quelques minutes ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=PHBLT4XyvyI) — un professionnel de la logistique en visite, qui avait déjà utilisé des transpalettes électriques mais jamais le J1600, le conduit manuellement, enregistre un emplacement, crée une tâche de dépose avec retour, confirme le mode automatique et observe le robot éviter les personnes grâce à sa carte 3D de l'environnement. Les feux blancs indiquent le mode manuel et le nombre d'emplacements enregistrés n'est pas limité. Vidéo tournée au TEST CAMP (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/).

## Des AMR en action : site réel, opérateurs réels, processus réel

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=_VRUUxon5Q8) — images de robots mobiles autonomes travaillant sur un site réel.

# Démonstrations des capacités

## Comment nos robots mobiles manutentionnent des charges de 1600 kg à 1,6 mètre de hauteur

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=7QXbmem2i2w) — le directeur technique Odin Kudahl Skovsted montre que le J1600 peut prendre une charge jusqu'à 1,6 m de hauteur en mode manuel, ainsi que lever et transporter 1600 kg. Le transport autonome s'effectue au niveau du sol.

## AMR J1600 Dual Mode : manutention flexible des cages ouvertes et des europalettes

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=ovlpXTxkn8Y) — le vice-président senior EMEA Fernando Fandiño Oliver montre le J1600 en train de manutentionner des cages ouvertes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/), des europalettes et d'autres supports de charge ouverts à la base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/), et mentionne les distributeurs situés hors d'Europe.

## Qu'est-ce que le Dual Mode ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=MgmWCbdoge8) — le J1600 fonctionne comme un transpalette en mode manuel doté d'un timon classique, auquel s'ajoute le mode automatique : prenez manuellement la palette, choisissez l'emplacement de dépose et la tâche, appuyez une fois sur le bouton de démarrage et éloignez-vous. Voir Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/).

## Quelles capacités supplémentaires offre le transpalette J1600 Dual Mode ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=HKGV7uzNxlw) — Fernando Fandiño Oliver montre comment le mode manuel permet à l'opérateur d'exercer son jugement pour les charges délicates ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), telles que les fûts, et d'effectuer des manœuvres dans les espaces restreints, puis confie au mode autonome la longue partie du transport.

## Quelle est la tâche la plus courante de notre robot ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=b0a0QWWNlws) — prise manuelle et transport autonome (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/manual-pickup-and-autonomous-delivery/), dépose et retour, avec trois options standard après la dépose : retourner au point de départ, rester à l'emplacement ou S'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/). Le voyant bleu indique la zone de protection et le trajet peut mesurer quelques mètres ou plus de 100 m — le principe reste le même.

## Le J1600 prend-il en charge VDA5050 ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=wU4PwW7grKA) — le J1600 prend entièrement en charge VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), la norme d'interopérabilité qui permet à des robots de plusieurs marques de travailler ensemble dans le même espace ; l'entreprise collabore avec des fournisseurs reconnus de solutions de gestion de flotte VDA 5050.

## Le J1600 fonctionne-t-il sur les sites industriels existants ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=Qe5kres-IgY) — oui. Le J1600 est conçu pour les sites industriels existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) et les petites et moyennes entreprises qui souhaitent gagner en productivité sans lancer un grand projet d'automatisation ; ses LiDAR 3D assurent la navigation et l'évitement d'obstacles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) en tenant compte de tout ce qui se trouve sur son passage.

# Centre d’essais

## Au cœur de notre centre d’essais de Copenhague

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=vrrAAjAMF-8) — le directeur technique Odin Kudahl Skovsted fait visiter le centre de validation de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/), avec des sols volontairement irréguliers reproduisant les conditions réelles, des charges d’essai remplies d’eau et plusieurs configurations d’essai, et invite les clients à assister à des démonstrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/). Pour en savoir plus sur le centre, consultez Dans les coulisses (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/behind-the-scenes/).

## Pages connexes

Les tutoriels pas à pas sont disponibles dans Vidéos pratiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/how-to-videos/) ; les sujets liés aux essais, aux preuves de concept et aux partenaires sont présentés dans Vidéos clients et partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/customer-and-partner-videos/).

# Vidéos pratiques

Courts tutoriels sur l'utilisation du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), publiés sur la chaîne YouTube de l'entreprise. Les dates de mise en ligne et le catalogue complet figurent dans la vidéothèque complète (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/).

## Ajouter un emplacement de dépose et créer des tâches sur le J1600

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=OGiOVtdKbk8) — le PDG Emil Hauch Jensen présente le processus de base (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/how-it-works/) :

1. Conduisez manuellement le J1600 jusqu'au point de dépose (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/mapping-and-drop-point-setup/) — il se conduit comme un transpalette électrique classique.
2. Appuyez sur **Enregistrer l'emplacement** et attribuez-lui un nom (par exemple `pallet1` ou « Emplacement palette 1 »).
3. Appuyez sur **Créer une tâche**, sélectionnez **Drop Pallet at Location** (« Déposer la palette à l'emplacement »), puis choisissez S'arrêter et attendre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/deliver-and-wait/) comme comportement après la dépose.
4. Exécutez la tâche, confirmez le mode automatique et éloignez-vous.

## Recharger votre robot

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=l6GJ07Kbi4Y) — présentation des deux options de recharge (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/user-guides/charging/). Recharge manuelle : branchez le chargeur pendant une pause, par exemple avant le déjeuner. Recharge automatique : avec le chargeur automatique en option, le robot se rend jusqu'au chargeur, se positionne devant celui-ci, puis l'interface de charge se déploie jusqu'aux contacts de charge du véhicule, ce qui permet une recharge d'opportunité. L'autonomie peut dépasser huit heures dans le cadre d'un cycle d'utilisation type.

## Comment obtenir de l’aide en cas de problème technique avec votre robot ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=2Q5NFYGSmhA) — sur la machine, ouvrez le menu, sélectionnez **Help/Support** (« Aide/Assistance »), puis scannez le code QR pour envoyer directement une demande d’assistance technique. Trois formules de service sont proposées : Free, Basic et Full. Consultez la page Assistance (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/support/).

## Combien d’emplacements de palette puis-je enregistrer ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=RZEsjQgnBvk) — le nombre d’emplacements de palette enregistrés n’est soumis à aucune limite logicielle ; les limites pratiques dépendent de l’espace disponible dans l’entrepôt.

## Découvrez le J1600 : tutoriels, fonctionnalités et avantages

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=iNLb0HhCV5Y) — Fernando Fandiño Oliver, vice-président senior EMEA, présente les courts tutoriels de la chaîne consacrés aux fonctionnalités, aux avantages et aux sujets techniques.

## Pages associées

Des présentations détaillées des fonctionnalités figurent dans Démonstrations produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/). Les questions courantes auxquelles répondent les tutoriels sont également traitées dans la FAQ sur le produit et ses fonctionnalités (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/product-and-capabilities/).

# Vidéos clients et partenaires

Ces vidéos présentent le parcours client (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) — essais, preuves de concept, assistance et disponibilité — ainsi que le réseau de partenaires qui l'accompagne. Le catalogue complet se trouve dans la vidéothèque complète (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/).

## Au cœur du parcours Dual Mode du J1600 : réussite client, validation des POC et flexibilité du J1600

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=jzGgsoReaZ8) — Fernando Fandiño Oliver, vice-président senior EMEA, présente les essais sur site et les preuves de concept réalisés avec l'assistance des distributeurs et des intégrateurs, les essais dans la zone de démonstration de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/), les machines qui peuvent être déplacées sur les sites clients, ainsi que la compatibilité avec les cages ouvertes, les palettes Europe et les autres supports de charge à base ouverte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) (« nous pouvons prendre tout ce qui est ouvert »), grâce à des distributeurs présents dans le monde entier.

## Comment Mobile Robot Company accompagne les utilisateurs finaux et les clients

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=_LZMgGYCjlg) — Fernando Fandiño Oliver invite les utilisateurs finaux ayant des projets ou des preuves de concept à contacter l'équipe commerciale et l'équipe technique. Le réseau EMEA de distributeurs et d'intégrateurs possède l'expérience nécessaire et est prêt à réaliser des essais sur site.

## De l'essai au POC : évaluer les solutions de robots mobiles

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=Fl0_kXSPRrQ) — la différence entre un essai dans la zone de démonstration de Copenhague et le déplacement de machines sur le

site d'un client pour une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/).

## Le J1600 est-il disponible dans mon pays ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=0pR9zN44QNQ) — le J1600 est disponible dans le monde entier (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/become-a-partner/country-availability/), notamment aux États-Unis, au Canada, en Australie et en Chine. Il est certifié selon la norme ISO 3691-4 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-3691-4/), porte le marquage CE pour l'Europe et respecte les normes de sécurité américaines. La liste de conformité de référence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/certificates/compliance-statements/) se trouve dans la section Sécurité et conformité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/safety-compliance/).

## Comment devenir partenaire de Mobile Robot Company ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=vzqe0yyf6tk) — les intégrateurs, distributeurs et partenaires de maintenance qualifiés dans certains pays sont invités à envisager de rejoindre le réseau mondial en pleine expansion. Voir Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

## Pages connexes

La démonstration avec un nouvel utilisateur, qui montre à quelle vitesse un opérateur peut devenir opérationnel, se trouve dans Démonstrations du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/). Des exemples d'applications tirés de ces vidéos sont présentés dans Applications clients (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/customer-applications/).

# Entretiens

Entretiens avec l'équipe dirigeante (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/) de The Mobile Robot Company, ainsi que courtes vidéos de questions-réponses avec les fondateurs. Retrouvez le catalogue complet dans la vidéothèque complète (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/).

## La vision à l'origine de The Mobile Robot Company

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=vtAdnMtn3j8) — confiez une tâche au robot et laissez-le transporter et déposer la palette. L'entreprise cible les petites et moyennes entreprises fonctionnant en une seule équipe, avec un à cinq conducteurs de transpalettes — des entreprises qui ne dépenseront pas environ 1 million d'euros dans une automatisation complète, mais recherchent un retour sur investissement immédiat et des gains de productivité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/productivity-improvements/) d'environ 80 % sur les transports répétitifs.

## Tech Talks : The BotPod

Regarder (https://youtu.be/2o2JAo_EAoo) — un consultant senior en systèmes autonomes et en robotique interroge Fernando Fandiño Oliver, Senior Vice President EMEA, dans « The BotPod », le podcast Tech Talks (récapitulatif daté du 22 mars 2026). Principaux points :

- la région EMEA ne peut pas être abordée avec une solution unique ;
- les particularités culturelles influencent fortement l'adoption de la robotique ;
- la stratégie de commercialisation doit être adaptée à chaque marché ;
- le déploiement mondial de solutions robotiques exige de tenir compte du contexte commercial local, en plus de la technologie.

# Questions-réponses avec les fondateurs

## Quand The Mobile Robot Company a-t-elle été fondée ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=ybe3uWrgn5E) — une entreprise danoise fondée en 2024 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/) par Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted. Ensemble, ils avaient réalisé des projets pour des centaines de clients et déployé plus de 10 000 robots. Constatant que les projets robotiques étaient trop difficiles, trop lents et trop complexes, ils ont décidé de concevoir des robots mobiles centrés sur l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/), beaucoup plus simples à utiliser et bien plus flexibles.

## Quel est le prix du J1600 ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=3uH9Mf8AKyE) — 65 000 € pour le robot (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pricing-and-roi/) ; un forfait complet d'installation et de mise en service (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/installation-and-commissioning/) à 10 000 €, comprenant l'étude de faisabilité, la formation des opérateurs sur site et le démarrage opérationnel ; au choix, un chargeur manuel ou automatique. Le coût total type s'élève à environ 80 000 €, voire moins.

## Quel est mon retour sur investissement au-delà des économies de main-d'œuvre ?

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=e4b1-08U2hM) — des gains de productivité immédiats, même pour une petite ou moyenne entreprise fonctionnant en une seule équipe (huit heures, cinq jours) ; une réduction des accidents du travail et des blessures (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements/) ; une plus grande satisfaction des employés grâce à la réduction des déplacements à pied ; et un meilleur suivi et contrôle des stocks grâce à un processus automatisé.

# Entretiens enregistrés lors d'événements

L'entretien en direct du TEST CAMP (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/), au cours duquel un journaliste spécialisé a interrogé le CEO Emil Hauch Jensen, figure dans la rubrique Démonstrations produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/), tandis que ses interventions lors de la table ronde du

TEST CAMP sur le coût total de possession figurent dans Vidéos d’événements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/event-videos/).

# Vidéos des événements

Vidéos enregistrées lors des événements auxquels The Mobile Robot Company a participé en 2026, ou consacrées à ces événements. Pour en savoir plus, consultez les événements passés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/) ; le catalogue complet se trouve dans la vidéothèque complète (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/full-video-library/).

## Le J1600 vient de franchir une étape majeure — il est officiellement certifié comme l'une des meilleures solutions innovantes en intralogistique !

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=XG45XAKefYo) — Emil Hauch Jensen, PDG, annonce l'obtention du certificat Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) le deuxième jour du TEST CAMP. Il remercie l'IFOY, le jury et les testeurs, mentionne la nomination dans la catégorie Industrial Truck of the Year et invite à réaliser d'autres essais du produit via mobilerobot.com.

## TEST CAMP INTRALOGISTICS

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=HQyenBYeLTU) — intervention d'Emil Hauch Jensen, PDG, sur le coût total de possession de l'automatisation : les prix du matériel baissent sous l'effet d'une forte concurrence, les volumes de production augmentent et, selon les estimations, environ 200 entreprises proposaient des chariots élévateurs automatisés. Le coût de possession restant concerne la gestion et l'exploitation du système. Le J1600 vise un déploiement en une journée et permet aux opérateurs de le reprogrammer eux-mêmes. Il s'agit d'observations de l'intervenant et non de chiffres issus d'une étude de marché. Voir TEST CAMP (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/).

## Présentation de l’avenir de la robotique mobile à l’IFOY 2026

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=FBICNgCRqPw) — courte séquence des activités de l’IFOY 2026.

## Voici l’avenir des entrepôts (événement IFOY)

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=EB7k1INqmgg) — images de l’événement IFOY sans commentaire.

## Le J1600 en action à l’IFOY

Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=HSlP5Z6HZvw) — images du J1600 en fonctionnement pendant les activités de l’IFOY.

## Pages connexes

La démonstration complète en direct et l’essai par un utilisateur découvrant le produit, enregistrés lors du TEST CAMP, sont disponibles sur la page Démonstrations du produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/). Le résultat du concours est présenté sur la page Prix IFOY 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).

# Vidéothèque complète

The Mobile Robot Company publie des démonstrations de produits, des tutoriels, des entretiens et des vidéos d'événements sur sa chaîne YouTube (https://www.youtube.com/@the-mobile-robot-company/shorts). Au 18 juillet 2026, le catalogue public comptait 30 vidéos : huit vidéos classiques et 22 Shorts.

Pour consulter des sélections commentées, voir Démonstrations de produits (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/), Tutoriels vidéo (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/how-to-videos/), Vidéos de clients et de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/customer-and-partner-videos/), Entretiens (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/interviews/) et Vidéos d'événements (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/event-videos/).

# Catalogue complet

| # | Vidéo | Date de mise en ligne | Lien |
|---|---|---|---|
| 1 | Démonstration en direct du J1600 au TEST CAMP 2026 | 1er juillet 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=0vffa1uGTQE) |
| 2 | La vision à l'origine de The Mobile Robot Company | 27 juin 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=vtAdnMtn3j8) |
| 3 | Les coulisses du parcours Dual Mode du J1600 : réussite client, validation du POC et flexibilité du J1600 | 19 juin 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=jzGgsoReaZ8) |
| 4 | Présentation de l'avenir de la robotique mobile à l'IFOY 2026 | 15 juin 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=FBICNgCRqPw) |
| 5 | Tout le monde peut-il automatiser le déplacement d'une palette en quelques minutes ? (un nouvel utilisateur essaie le J1600 à l'IFOY Test Camp 2026) | — | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=PHBLT4XyvyI) |
| 6 | Voici l'avenir des entrepôts 🤯 (événement IFOY) | — | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=EB7k1INqmgg) |
| 7 | TEST CAMP INTRALOGISTIQUE | 16 avril 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=HQyenBYeLTU) |
| 8 | Ajouter un emplacement de dépose et créer des tâches sur le transpalette à conduite autonome J1600 🚀 | — | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=OGiOVtdKbk8) |
| 9 | Comment The Mobile Robot Company accompagne les utilisateurs finaux et les clients | 1er juin 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=_LZMgGYCjlg) |

| # | Vidéo | Date de mise en ligne | Lien |
|---|---|---|---|
| 10 | De l’essai au POC : évaluer des solutions de robotique mobile | 1er juin 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=Fl0_kXSPRrQ) |
| 11 | Comment nos robots mobiles manutentionnent des charges de 1600 kg à 1,6 mètre | 1er juin 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=7QXbmem2i2w) |
| 12 | Découvrez le transpalette à conduite autonome J1600 : tutoriels, fonctionnalités et avantages | 1er juin 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=iNLb0HhCV5Y) |
| 13 | AMR J1600 Dual Mode : manutention flexible de conteneurs grillagés ouverts et d’europalettes | 1er juin 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=ovlpXTxkn8Y) |
| 14 | Le J1600 en action à l’IFOY | — | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=HSlP5Z6HZvw) |
| 15 | Le J1600 vient de franchir une étape majeure — il est officiellement certifié comme solution innovante Best in Logistics ! | 22 avril 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=XG45XAKefYo) |
| 16 | Dans notre centre d’essais de Copenhague 🚀 Essais de robots mobiles en conditions réelles | 2 avril 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=vrrAAjAMF-8) |
| 17 | Comment recharger votre robot | — | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=I6GJ07Kbi4Y) |
| 18 | Quand The Mobile Robot Company a-t-elle été fondée | 26 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=ybe3uWrgn5E) |
| 19 | Quel est le prix du J1600 | 26 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=3uH9Mf8AKyE) |

| # | Vidéo | Date de mise en ligne | Lien |
|---|---|---|---|
| 20 | Quel est mon retour sur investissement en dehors des économies de coûts de main-d'œuvre | 25 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=e4b1-08U2hM) |
| 21 | Qu'est-ce que Dual Mode | 25 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=MgmWCbdoge8) |
| 22 | Quelles fonctionnalités supplémentaires offre le transpalette Dual Mode J1600 ? | 25 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=HKGV7uzNxlw) |
| 23 | Le J1600 est-il disponible dans mon pays | 24 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=0pR9zN44QNQ) |
| 24 | Comment obtenir de l'aide en cas de problème technique avec votre robot ? | 24 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=2Q5NFYGSmhA) |
| 25 | Comment devenir partenaire de The Mobile Robot Company ? | 24 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=vzqe0yyf6tk) |
| 26 | Combien d'emplacements de palette puis-je enregistrer | 24 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=RZEsj0gnBvk) |
| 27 | Quelle est la tâche la plus courante effectuée par notre robot ? | 24 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=b0a0QWWNlws) |
| 28 | Le J1600 prend-il en charge VDA5050 | 24 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=wU4PwW7grKA) |
| 29 | Est-ce que le J1600 il fonctionne sur les sites existants ? | 24 février 2026 | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=Qe5kres-lgY) |

| # | Vidéo | Date de mise en ligne | Lien |
|---|---|---|---|
| 30 | Robots mobiles autonomes (AMR) en action : site réel, opérateurs réels, flux de travail réel | — | Regarder (https://www.youtube.com/watch?v=_VRUUxon5Q8) |

Les dates de mise en ligne indiquées par « — » ne sont pas renseignées. Les titres reprennent les intitulés publiés ; celui de l'élément 29 est reproduit tel qu'il apparaît sur la chaîne.

## Participation à un podcast

En dehors du catalogue de la chaîne, Fernando Fandiño Oliver, vice-président senior pour la zone EMEA, a participé au podcast « The BotPod » de Tech Talks (YouTube (https://youtu.be/2o2JAo_EAoo)) ; voir Entretiens (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/interviews/).

# Articles et actualités

Actualités de l’entreprise, articles technologiques, collaborations avec des partenaires et coulisses de The Mobile Robot Company.

## Actualités de l’entreprise

Actualités de The Mobile Robot Company par ordre chronologique — création, lancement commercial, précommandes, direction, soutien d’Innovation Fund Denmark, victoire au prix IFO…

## Récits technologiques

La technologie du J1600 racontée à travers son histoire — pourquoi le Dual Mode existe, comment la navigation 3D LiDAR SLAM fonctionne sans infrastructure, l’architecture de…

## Histoires de partenaires

Histoires du réseau de partenaires de The Mobile Robot Company — la collaboration avec ALCA Technologies en Italie, les journées portes ouvertes de United Symbol et le fonctionnement du…

## Applications clients

Comment les clients utilisent le J1600 — réception des marchandises, approvisionnement de la production, cross-docking, stockage temporaire, cages ouvertes et charges instables, ainsi qu…

## Dans les coulisses

Au cœur de The Mobile Robot Company — sa création, le centre d’essais de Copenhague aux conditions volontairement imparfaites, la fabrication danoise et la visite de site à l’origine de s…

# Actualités de l’entreprise

Actualités datées de The Mobile Robot Company, de la plus récente à la plus ancienne. Le tableau récapitulatif des principales étapes figure dans Certificats et principales étapes (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/certificates-and-milestones/).

## Juillet 2026 — mise en avant de la collaboration avec ALCA Technologies

Le 8 juillet 2026, l’entreprise a mis en avant sa collaboration et la poursuite de son partenariat avec ALCA Technologies S.r.l. (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/), qui avait contribué aux journées portes ouvertes United Symbol en Italie. Voir Témoignages de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/partner-stories/).

## Juin 2026 — victoire au prix IFOY et distribution dans huit pays

Le J1600 a remporté le prix IFOY AWARD 2026 dans la catégorie Industrial Truck of the Year, annoncé le 26 juin 2026 après la cérémonie de Stuttgart. À cette date, l’entreprise comptait des distributeurs partenaires dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/) et développait son réseau. Quelques jours plus tard, du 27 au 29 juin, le J1600 a été présenté lors des journées portes ouvertes United Symbol à Sassuolo, en Italie. Voir Prix IFOY 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/) et Événements passés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/).

## Avril 2026 — certificat Best in Intralogistics

Le J1600 a reçu le certificat Best in Intralogistics le 16 avril 2026 après avoir franchi les trois étapes de l’audit IFOY au TEST CAMP INTRALOGISTICS de Dortmund, du 15 au 17 avril. Voir Best in Intralogistics (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/best-in-intralogistics/) et TEST CAMP (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/).

## Mars 2026 — soutien d'Innovation Fund Denmark

Le 6 mars 2026, l'entreprise a annoncé avoir obtenu un soutien financier et un accompagnement stratégique d' Innovation Fund Denmark (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/innovation-fund-denmark/) afin d'accélérer le développement des produits et la commercialisation d'une nouvelle génération de solutions de robotique mobile intelligente. Le PDG Emil Hauch Jensen a indiqué que ce soutien confirmait la pertinence de la technologie et de la vision de l'entreprise. Plus tard en mars, Fernando Fandiño Oliver, vice-président senior EMEA, a abordé le déploiement à grande échelle de la robotique dans le monde dans le podcast Tech Talks « The BotPod » (récapitulatif daté du 22 mars 2026) — voir Entretiens (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/interviews/).

## Janvier 2026 — premier produit, premier webinaire et sélection comme finaliste IFOY

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), premier produit de l'entreprise, a été lancé en janvier 2026. Le 29 janvier, l'entreprise a inauguré sa série de webinaires techniques 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/technical-webinars/) avec une présentation technique approfondie du J1600 en direct et a annoncé que le J1600 était finaliste du prix IFOY. Les premières livraisons étaient prévues au deuxième trimestre 2026.

Le 12 janvier 2026, Fernando Fandiño Oliver (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/leadership/) a rejoint l'entreprise en tant que **vice-président senior EMEA**. Ses responsabilités couvrent le développement commercial régional, l'expansion sur les marchés, les relations avec les clients et les partenaires, les initiatives stratégiques et la mise en œuvre de la stratégie de croissance à long terme de l'entreprise en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique.

## Fin 2025 — lancement commercial, distinctions et précommandes

- **20 octobre 2025** — date enregistrée du lancement commercial (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/product-launch-timeline/) du J1600.
- **Novembre 2025** — l'entreprise a rejoint le programme NVIDIA Inception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/nvidia-inception/) et figurait parmi les 100 startups de robotique à suivre de The Robot Report (Startup Radar 2025). Voir

Distinctions décernées à la startup (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/startup-recognition/).

- **2 décembre 2025** — ouverture des précommandes du J1600.

## Novembre 2024 — création

Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted ont créé The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/) au Danemark. Leur expérience cumulée couvrait des centaines de clients et plus de 10 000 robots déployés. Constatant que les projets de robotique étaient trop difficiles, trop longs et trop complexes, ils ont créé l'entreprise pour proposer des robots mobiles davantage centrés sur l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/), plus faciles à utiliser et plus flexibles. Voir Dans les coulisses (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/behind-the-scenes/) et Entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/company/).

# Récits technologiques

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) repose sur quelques choix techniques qui définissent le produit. Cette page présente l'histoire de chacun d'eux.

## Une nouvelle catégorie entre deux extrêmes

Les transpalettes manuels préservent la flexibilité, mais imposent des déplacements à pied à l'opérateur (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/) et du temps de trajet. Les systèmes entièrement automatisés peuvent supprimer toute intervention humaine pour une tâche, mais nécessitent souvent une configuration et une intégration par des spécialistes, une infrastructure et des processus stables. Le Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) crée une catégorie intermédiaire : l'opérateur prend en charge la saisie des palettes qui exige du discernement et la gestion des situations exceptionnelles (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/scenarios/handling-exceptions-and-irregular-loads/), tandis que le J1600 effectue les trajets répétitifs et la dépose au sol. L'objectif est d'atteindre environ 80 % d'automatisation plutôt que 100 %, avec davantage de flexibilité et un investissement initial moindre. C'est précisément ce positionnement que le jury IFOY a récompensé lorsque le J1600 a remporté le prix Chariot industriel de l'année 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/awards/ifoy-award-2026/).

## Navigation sans infrastructure

Le J1600 utilise la 3D LiDAR SLAM (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/navigation-and-obstacle-avoidance/) (localisation et cartographie simultanées), traitée par un ordinateur industriel d'IA NVIDIA Jetson. Il crée et actualise une carte tridimensionnelle pendant qu'un opérateur le conduit, puis détermine sa position et planifie les itinéraires vers les destinations enregistrées, sans rails fixes, câbles, réflecteurs ni modification du bâtiment. Le système analyse les structures de l'environnement jusqu'à une hauteur de 70 m au-dessus du véhicule. Sa cartographie 3D est conçue pour offrir davantage de précision et de fiabilité qu'une navigation 2D traditionnelle dans les environnements complexes ou changeants. Le véhicule peut ainsi être utilisé sur des sites industriels existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) dont l'agencement évolue. Tous les détails

figurent dans les caractéristiques techniques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/technical-specifications/).

## Une sécurité multicouche

La navigation et la sécurité sont délibérément séparées (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/navigation-sensors-vs-safety-sensors/). Le LiDAR 3D et la caméra RVB avec IA font partie de l'architecture de commande. La protection des personnes repose sur deux scanners LiDAR de sécurité 2D dédiés, des composants certifiés et un automate de sécurité indépendant. Un champ de protection à 360 degrés sécurise les déplacements autonomes en marche avant comme en marche arrière. Des bandes lumineuses bleues matérialisent la zone protégée, et le champ s'étend à mesure que la vitesse augmente. L'opérateur doit confirmer le passage en mode automatique. Dès qu'il saisit le timon, le véhicule repasse immédiatement en mode manuel. L'interaction entre ces différentes couches est expliquée dans le fonctionnement de la sécurité du J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/safety-overview/how-j1600-safety-works/).

## Montrer puis répéter, sans programmation

Pour créer un emplacement, il suffit de conduire le J1600 jusqu'au point voulu et d'appuyer sur **Enregistrer l'emplacement**. Le nombre d'emplacements n'est soumis à aucune limite logicielle. Les tâches recombinent les points enregistrés, de sorte que l'opérateur n'a jamais à montrer chaque trajet possible d'un point A à un point B. La formation d'un conducteur de transpalette expérimenté prend environ 30 minutes, et l'utilisation de base ne nécessite ni Wi-Fi ni projet informatique. La vidéo de présentation se trouve dans Vidéos pratiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/how-to-videos/).

## Le langage commun des flottes

Pour les sites qui passent d'un seul J1600 à une flotte, l'Advanced software (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/advanced-software/) ajoute une prise en charge complète de VDA 5050 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/software/vda-5050/), la norme d'interopérabilité qui permet à des robots de différents fournisseurs de coexister sous un système de gestion de flotte compatible, ainsi qu'une REST API (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/rest-api-documentation/), un Fleet Manager (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/technical-integration/fleet-man

ager-guide/) et une planification avancée des tâches. L'entreprise travaille avec des fournisseurs reconnus de systèmes de gestion de flotte VDA 5050. L'automatisation peut commencer à petite échelle, puis évoluer progressivement.

## La philosophie sous-jacente

Tous ces choix reposent sur un même principe : le discernement humain n'est pas une défaillance du système. Ce raisonnement est exposé dans l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/), et les situations dans lesquelles les personnes sont plus performantes que les machines sont illustrées dans Applications clients (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/customer-applications/) et En coulisses (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/behind-the-scenes/).

# Histoires de partenaires

The Mobile Robot Company commercialise ses produits par l'intermédiaire d'un réseau international (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/business-model/) de distributeurs, d'intégrateurs et de partenaires de maintenance. En juin 2026, des partenariats avec des distributeurs existaient dans huit pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/growth-and-international-expansion/) et le réseau poursuivait son expansion. Cette page rassemble des histoires issues de ce réseau.

## ALCA Technologies : l'automatisation face aux aléas des entrepôts

Dans un contenu daté du 8 juillet 2026 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/press-releases/partner-announcements/), l'entreprise a remercié **ALCA Technologies S.r.l.** (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/collaborations/technology-collaborations/) pour sa collaboration et la poursuite de son partenariat. Cette collaboration illustre les conditions d'entrepôt susceptibles de perturber une automatisation rigide : palettes endommagées, cerclage détendu, film étirable pendant, poussière et autres conditions de manutention imparfaites ou changeantes.

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) répond à ces situations grâce au Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : l'opérateur met à profit son expérience et son appréciation de la situation lors de la prise en charge de la palette, tandis que le véhicule assure le transport autonome répétitif. Les résultats présentés comprenaient une réduction des déplacements à pied sans valeur ajoutée (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/reduction-in-manual-walking/), une manutention plus sûre des palettes, des flux de marchandises plus fluides, une productivité accrue et une meilleure adaptation aux conditions changeantes des entrepôts.

## Journées portes ouvertes de United Symbol : trois jours à Sassuolo

ALCA Technologies a également apporté son soutien local lors des démonstrations du J1600 aux **journées portes ouvertes de United Symbol**, à Sassuolo, dans la province de Modène, en Italie, pendant trois jours jusqu'au 29 juin 2026. United Symbol

a accueilli des dirigeants du secteur et des clients finaux issus de plusieurs industries. Ils ont assisté en direct au fonctionnement Dual Mode et échangé avec l'équipe sur l'efficacité des entrepôts, la réduction de la manutention manuelle et l'automatisation évolutive. Un récapitulatif publié le 30 juin remerciait United Symbol pour son accueil et ALCA Technologies pour son soutien, son professionnalisme et sa collaboration. Voir Événements passés (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/past-events/).

## Fonctionnement du réseau de partenaires

Les partenaires assurent les démonstrations locales, les essais, le déploiement, la maintenance et les relations avec les clients. L'entreprise fournit les robots, les pièces, les logiciels, l'assistance technique, la formation et les contacts commerciaux. Les tarifs catalogue sont publics et les demandes des clients sont transmises au réseau de partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/find-a-local-partner/), au lieu d'être traitées directement par l'entreprise.

Les intégrateurs, distributeurs et partenaires de maintenance qualifiés peuvent déposer une candidature pour leur pays (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/partners/program/application-process/). Cette invitation est également formulée dans les vidéos de l'entreprise consacrées aux partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/customer-and-partner-videos/), et les modalités du programme figurent dans la section Partenaires (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/partners/).

# Applications clients

Le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/) est conçu pour le transport intérieur de palettes entre emplacements au sol. Cette page présente les cas d'utilisation des clients et prospects, ainsi que les démonstrations qui les illustrent concrètement. Le catalogue complet se trouve sous Applications (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/applications/).

## Où utiliser le J1600

- **Réception des marchandises (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/inbound-receiving/) :** décharger manuellement un camion, puis laisser le J1600 acheminer la palette en mode automatique vers la zone de contrôle ou de stockage.
- **Approvisionnement de la production (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/production-supply/) :** un opérateur prépare une palette ; le J1600 achemine les matières jusqu'à la ligne de production à la demande.
- **Cross-docking (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/cross-docking/) :** acheminer des palettes entre plusieurs points d'origine et de destination sans créer de tâche spécifique pour chaque combinaison.
- **Stockage temporaire (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/temporary-storage/) :** créer des emplacements de stockage à court terme lorsque les besoins évoluent — l'ajout d'un nouvel emplacement ne prend que quelques minutes.
- **Gestion des zones tampons et d'attente (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/buffer-and-staging-management/) :** assurer le transport entre les lignes, les zones d'attente et les zones de stockage.
- **Automatisation locale d'un îlot de travail (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/local-work-cell-automation/) :** prendre en charge des flux indépendants au sein d'un site plus vaste lorsqu'un projet de flotte complet serait surdimensionné.
- **Automatisation de sites existants (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/brownfield-automation/) :** s'adapter aux changements d'implantation et aux obstacles sans infrastructure permanente.

## Charges autres que les palettes Europe

Les clients transportent des cages ouvertes, des fûts et d'autres supports de charge à base ouverte (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/open-cages-and-alternative-load-carriers/) dans le gabarit admissible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/pallet-and-load-compatibility/) de 1250 × 1250 mm, avec une hauteur de charge maximale de 1700 mm — « tout ce qui présente une base ouverte, nous pouvons le prendre en charge », comme l'indique la vidéo sur la polyvalence (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/customer-and-partner-videos/) de l'entreprise. Pour les charges sensibles ou instables (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/use-cases/sensitive-or-unstable-loads/), l'opérateur effectue manuellement la prise de charge et les manœuvres de précision, puis confie le long trajet au mode automatique.

## Profil du client type

Les secteurs ciblés comprennent l'industrie manufacturière (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/manufacturing/), l'entreposage (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/warehousing/), les prestataires logistiques, la préparation de commandes e-commerce (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/e-commerce-and-fulfillment/) et la distribution alimentaire et de produits de grande consommation (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/industries/grocery-and-fmcg/). Le cœur de cible (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/markets-we-serve/) comprend les PME travaillant en une seule équipe avec un à cinq opérateurs de transpalette, ainsi que les grands sites comportant de nombreux petits flux de manutention locaux. La rentabilité est prévue pour une utilisation de huit heures par jour, cinq jours par semaine — aucun fonctionnement 24 h/24 et 7 j/7 n'est requis.

## Voir le J1600 en fonctionnement avant l'achat

Trois modalités d'évaluation sont proposées : une démonstration (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) pratique de 30 à 60 minutes dans le centre de démonstration d'un partenaire ou sur le site du client ; un essai payant de deux semaines (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/two-week-trial/) (tarif catalogue : 4 000 €, mise en service et assistance incluses, avec retour gratuit à tout moment) ; et une preuve de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/), réalisée dans l'espace de démonstration de Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/) ou avec des machines acheminées jusqu'à l'usine du client.

La meilleure preuve de la facilité de prise en main est la démonstration par un utilisateur novice au TEST CAMP (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/events/test-camp/) : un professionnel de la logistique qui n'avait jamais utilisé le J1600 a enregistré un emplacement, créé une tâche de dépose avec retour, puis lancé le robot en quelques minutes. L'enregistrement est disponible dans Démonstrations produit (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/).

## Limites d'utilisation

La conduite automatique est réservée à une utilisation en intérieur et sur un sol horizontal (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/floor-requirements/) (pente franchissable en mode automatique : 0 %), la dépose automatique s'effectue au niveau du sol, la température d'utilisation est limitée à 5–40 °C (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/installation/operating-environment-requirements/) et les charges doivent présenter une base ouverte. Les situations qui nécessitent le jugement humain — ponts de liaison, palettes endommagées, encombrement — sont abordées dans l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/).

# Dans les coulisses

Comment l'entreprise construit et teste le J1600 (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/overview/), et les expériences qui ont façonné sa philosophie de conception (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/about/our-approach-to-automation/).

## La création de l'entreprise

Avant de fonder The Mobile Robot Company (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/history/founding-story/) en novembre 2024, Emil Hauch Jensen et Odin Kudahl Skovsted avaient réalisé ensemble des projets pour des centaines de clients et déployé plus de 10 000 robots au sein d'entreprises internationales de robotique mobile et d'automatisation. Leur constat : les projets robotiques étaient trop difficiles, trop lents et trop complexes. L'entreprise a été créée pour concevoir des robots mobiles centrés sur l'opérateur, plus simples à utiliser et plus flexibles. Pour en savoir plus sur l'équipe (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/team/team-members/), consultez la rubrique Entreprise (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/category/company/).

## Le centre d'essais de Copenhague

L'entreprise valide le J1600 dans une zone de démonstration et d'essais à Copenhague (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/test-and-demonstration-facility/), dans des conditions volontairement représentatives de la réalité : sol délibérément irrégulier, charges d'essai remplies d'eau et plusieurs configurations d'essai. L'objectif est de tester la machine dans les conditions imparfaites d'un véritable entrepôt, et non dans un laboratoire. Les clients peuvent se rendre sur place pour des démonstrations (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/buying-and-deployment/request-a-demonstration/) et des essais. Pour une validation de concept (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/planning/proof-of-concept-planning/), les machines peuvent être transportées sur le site du client. Le directeur technique Odin Kudahl Skovsted présente le centre dans une vidéo (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/videos/product-demonstrations/).

## Fabriqué au Danemark

Le J1600 est fabriqué au Danemark et le siège social de l'entreprise se trouve à Hvidovre (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/company/locations/headquarters/).

## La visite de site qui a façonné la philosophie

Le PDG Emil Hauch Jensen a visité en Allemagne une importante plateforme de cross-docking pour le commerce électronique. Cette visite a influencé la philosophie privilégiant la flexibilité (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/operational-flexibility/) du J1600. Ses observations :

- des camions arrivaient environ toutes les 10 minutes sur cinq quais de réception ;
- chaque colis recevait un code-barres interne dans les 30 secondes environ suivant son déchargement et devenait presque immédiatement disponible à la vente ;
- les logiciels prenaient en quelques millisecondes des décisions relatives à la gestion des flux ;
- pourtant, tous les processus n'étaient pas automatisés et certains systèmes robotiques étaient progressivement remplacés par des convoyeurs et des trieurs fiables ;
- de brèves immobilisations mécaniques de moins de 10 minutes pouvaient survenir plusieurs fois par jour ;
- l'implantation, les flux, les zones tampons et la composition des références pouvaient changer plusieurs fois par semaine.

Conclusion : la flexibilité et la robustesse sont indispensables à l'activité, même dans les installations fortement automatisées. Ce constat est directement lié au Dual Mode (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/products/j1600/dual-mode/) : conduite automatique pour les déplacements répétitifs, avec reprise immédiate de la conduite manuelle lorsque les conditions changent.

## Pourquoi l'opérateur reste aux commandes

La logique de conception de l'entreprise se résume en dix situations dans lesquelles l'appréciation humaine est plus efficace que l'automatisation : repérer les palettes endommagées, évaluer la stabilité des charges, éviter que le film étirable ne s'accroche, retrouver les palettes mal placées, détecter les marchandises

endommagées, franchir des rampes de quai fortement inclinées, circuler dans des zones encombrées, gérer les urgences, apprendre des itinéraires et éviter les contraintes supplémentaires liées à l'automatisation. L'argumentaire complet est présenté dans l'automatisation avec intervention humaine (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/documentation/concepts/human-in-the-loop-automation/), et ses conséquences techniques sont décrites dans les Récits technologiques (https://info.mobilerobot.com/fr-fr/newsroom/stories/technology-stories/).