



The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Améliorations en matière de sécurité · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/applications/results/safety-improvements>

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/) (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/) (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/) (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/) (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/) (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