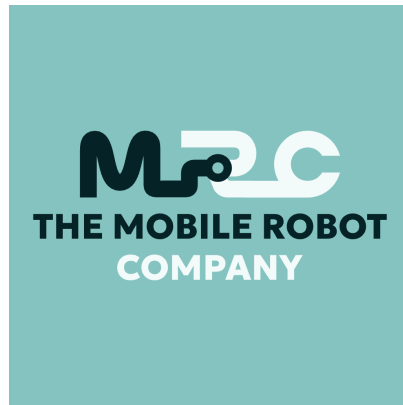




The Mobile Robot Company

Knowledge Center — Sécurité · 2026-08-04

<https://info.mobilerobot.com/fr-fr/support/faq/safety>

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/) (<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/) (<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/) (<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/) (<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/) (<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/) (<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/) (<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 \(CEM\)](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/), [2014/53/EU \(Équipements radioélectriques\)](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/), [2011/65/EU \(RoHS\)](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/emc-red-rohs-and-battery-regulations/), 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](https://info.mobilerobot.com/fr-fr/safety-compliance/standards/iso-12100/), [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.

