



La robotique

Yale®.



Une efficacité boostée grâce aux chariots robotisés.

Dans l'environnement commercial de plus en plus concurrentiel d'aujourd'hui, la pression impose d'atteindre des niveaux de productivité de plus en plus élevés et des délais de livraison de plus en plus rapides.

Les chariots robotisés Yale® ne se contentent pas de vous assurer l'efficacité accrue que vous attendez, ils libèrent également votre personnel de certaines tâches et sont un élément de valeur ajoutée pour votre activité.

En déployant un système robotisé, vous reconfigurez votre entrepôt de manière à réduire les coûts d'exploitation, à accroître l'efficacité opérationnelle et à limiter les accidents et les dommages causés aux produits. La robotique est idéale pour accomplir des tâches répétitives telles que les déplacements de palettes dans un entrepôt et les opérations de chargement et déchargement.



Système de balayage laser pour la navigation.

Les technologies de demain ici et maintenant.

La technologie de navigation par géoguidage qui se trouve au cœur de nos chariots robotisés repose sur un principe simple : les chariots apprennent et reconnaissent le caractère unique de l'entrepôt.

L'intelligence de navigation embarquée permet aux chariots de calculer les parcours les plus efficaces entre deux points et de dévier leur trajectoire pour éviter les engorgements. Les chariots sont capables de se coordonner avec le logiciel de gestion de la circulation pour optimiser leurs parcours et leur utilisation et réduire les engorgements.

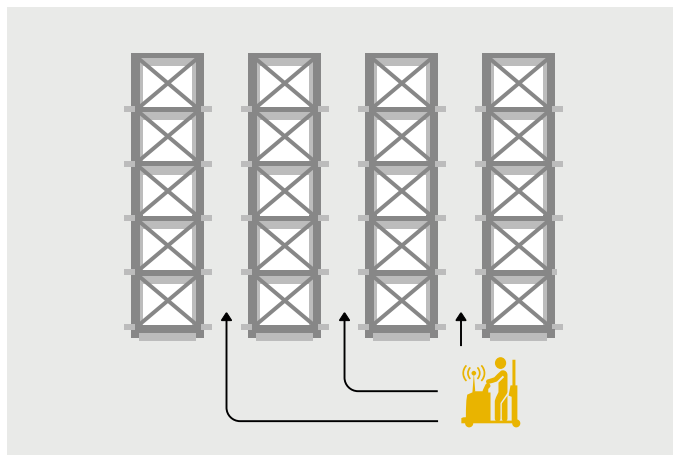
Dotés du système de balayage par faisceau laser LIDAR (Light Imaging Detection and Ranging), nos chariots naviguent en reconnaissant des éléments structurels tels que les murs, les colonnes du bâtiment ou les rayonnages. Ils se servent de ces caractéristiques pour se positionner en totale autonomie et transporter les charges dans l'entrepôt. Il n'y a donc pas besoin d'adhésif de marquage au sol, de fils, de réflecteurs ni d'aimants pour faciliter le guidage.

Mise en plan de l'environnement

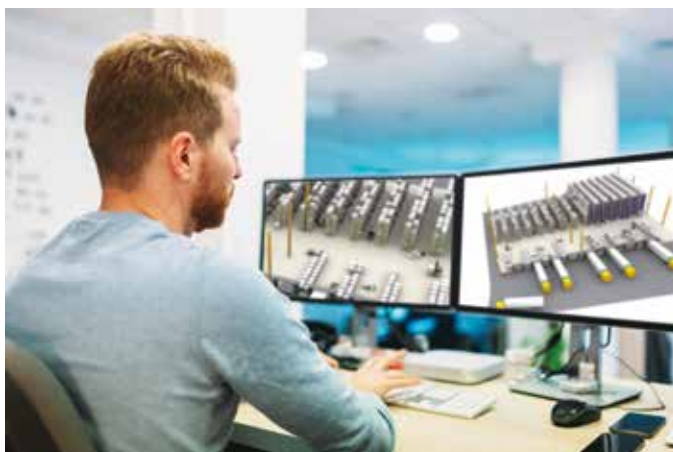
1re étape : en même temps qu'un technicien déplace manuellement le chariot robotisé, il se sert du radar de navigation du chariot pour enregistrer l'environnement du bâtiment et le transcrire sur un plan en 2D.

2e étape : le plan est affiné par le technicien chargé de l'installation. Les itinéraires virtuels et les points de positionnement sont ajoutés à ce plan de référence. L'intelligence de navigation embarquée sur les chariots calcule les trajets les plus efficaces entre ces points.

3e étape : ce plan de référence est intégré dans l'ordinateur du robot et comparé avec ce qu'il voit en temps réel via son scanner laser, ce qui lui permet de se positionner en totale autonomie et de se déplacer.



1re étape : le technicien déplace manuellement le robot dans tout l'entrepôt.



2e étape : le plan de l'entrepôt est "nettoyé" en vue de créer des itinéraires virtuels.



3e étape : le plan de référence est intégré dans l'ordinateur du robot.

La gamme de chariots robotisés Yale® comprend le chariot préparateur de commandes au sol MO25, le tracteur de remorquage MO50-70T et le gerbeur en porte-à-faux MC10-15.

La flexibilité est essentielle. Que vous vouliez automatiser un seul chariot ou un parc complet, quelles que soient vos exigences opérationnelles, cette solution d'automatisation évolutive peut répondre à vos besoins les plus spécifiques, ce qui vous permet de bénéficier de coûts d'exploitation réduits et d'une fiabilité maximale.

Laissez-vous guider vers une efficacité accrue.

Robot de navigation laser

Cartographie les itinéraires et assure le guidage du chariot sur le site

Rideau laser

Détecte les obstacles qui se trouvent au-dessus du niveau du sol et arrête le chariot dès qu'un obstacle "coupe" le rideau

Indicateurs d'avertissement visuels et sonores

Avertissent le personnel et les piétons de l'arrivée du chariot ou de la survenance d'un problème

Boutons d'arrêt d'urgence

Lorsqu'ils sont activés, le chariot s'arrête

Projecteur destiné à attirer l'attention des piétons

Donne une information visuelle supplémentaire signalant que le chariot se déplace

Écran tactile d'interface utilisateur

Permet au personnel, le cas échéant, d'affecter le chariot ou d'aider à trouver des trajets virtuels

Balayage laser à l'avant du châssis

Le laser comporte deux champs, avertissement et ARRÊT (également appelé sécurité). Lorsqu'un obstacle coupe le champ avertissement, le chariot ralentit. Lorsqu'un obstacle coupe le champ ARRÊT, le chariot s'arrête. Une fois l'obstacle éliminé, le système robotique peut redémarrer automatiquement dans tous les cas pour le champ avertissement et dans certains cas pour le champ ARRÊT

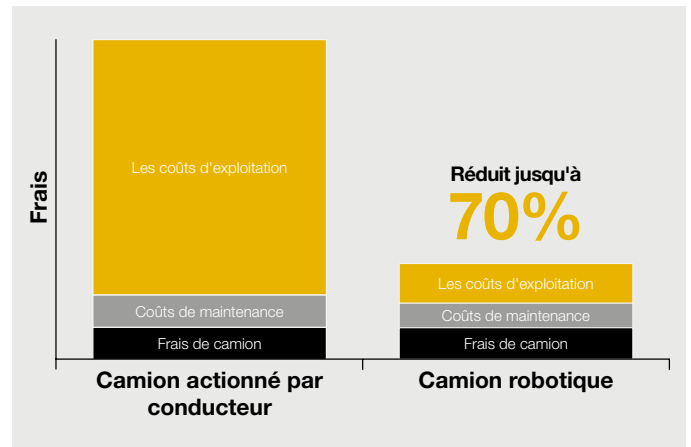


Quand robotisation accrue est synonyme de **coûts d'exploitation réduits.**

Une plus grande efficacité et des coûts plus faibles

L'utilisation de chariots robotisés permet d'accomplir des tâches répétitives telles que les déplacements de palettes dans les entrepôts et les opérations de chargement et déchargement de manière plus rentable : vous économisez du temps et de l'argent.

Ils améliorent la productivité, la collecte, le transport et la dépose des palettes de manière autonome et fiable, mais ce n'est pas tout : une opération automatisée peut également contribuer à réduire les dommages causés aux produits et les accidents.



Passage en mode manuel

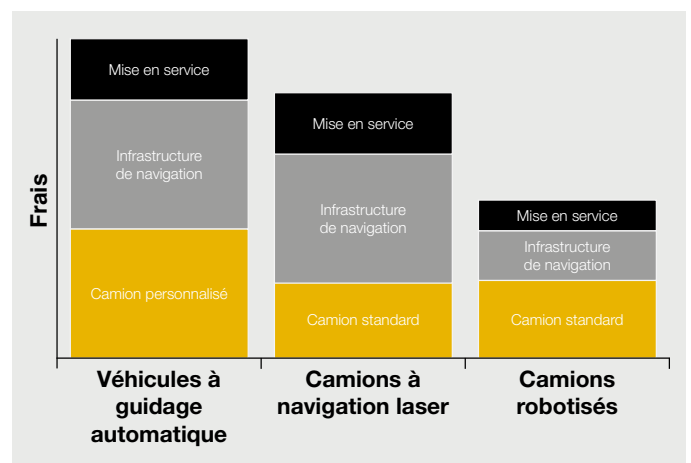
En appuyant sur un bouton ou en bougeant le timon, il est possible de faire passer le chariot robotisé en mode manuel en toute simplicité.

Cela permet de conjuguer les avantages des chariots robotisés et des chariots manuels. Ces chariots peuvent être redéployés pour des tâches manuelles telles que la collecte, le chargement/déchargement, puis être simplement réaffectés à leurs tâches automatisées lorsque le besoin se fait sentir.

Avantages des chariots robotisés

Les chariots robotisés offrent un certain nombre d'avantages financiers non négligeables par rapport aux véhicules autoguidés conventionnels et aux chariots à navigation laser.

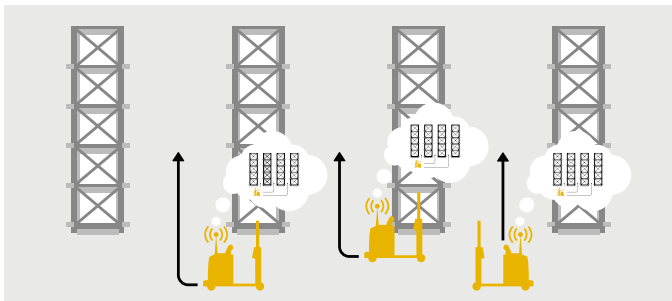
Il est possible d'ajouter la technologie robotique Yale aux modèles standard de chariots préparateurs de commandes au sol MO25, de tracteurs de remorquage MO50-70T et de gerbeurs en porte-à-faux MC10-15.



Une robotisation flexible : elle évolue à votre rythme.

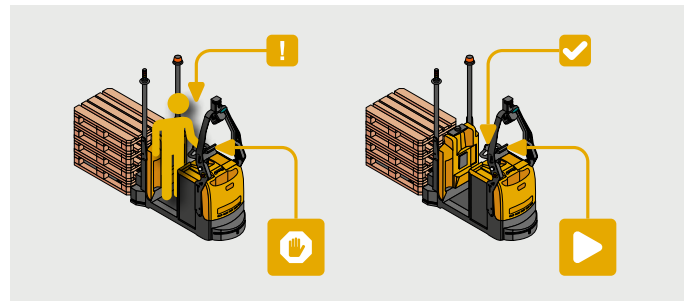
Grâce à une automatisation évolutive, nos chariots élévateurs robotisés offrent un niveau unique de flexibilité lors de leur utilisation. Ils s'adaptent aux modifications de la demande et aux modifications permanentes des conditions de circulation.

Intégration simplissime



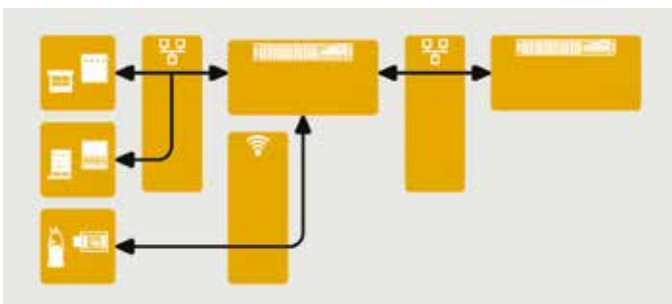
La technologie de navigation par géoguidage fonctionne sans nécessiter d'infrastructure dédiée, ce qui permet de l'intégrer facilement aux sites existants. Elle cartographie simplement les caractéristiques physiques et les infrastructures pour pouvoir positionner en toute autonomie le chariot et le faire circuler : il est donc facile et rapide de modifier ou de créer des parcours totalement nouveaux lorsque l'environnement ou les missions que vos robots doivent exécuter changent.

Reprise en main dès que nécessaire



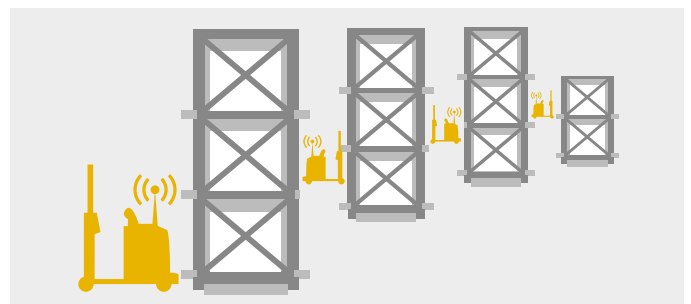
En passant du mode automatique au mode manuel d'un simple appui sur un bouton ou d'un simple mouvement du timon, le chariot élévateur robotisé peut s'adapter facilement à l'évolution des besoins opérationnels : l'opérateur a la possibilité de prendre les commandes et d'effectuer d'autres tâches le cas échéant.

Gestion du chariot en temps réel



Grâce à notre logiciel de gestion des chariots robotisés, il est possible de surveiller la circulation, d'affecter des ordres à des chariots précis et de se connecter à des systèmes tels que des progiciels de gestion intégré (systèmes ERP) et des systèmes de gestion d'entrepôt, ou encore à des équipements tels que des portes automatiques, des convoyeurs et des machines de production.

Décisions autonomes en temps réel



Nos chariots robotisés se positionnent en totale autonomie en temps réel du fait qu'ils perçoivent leur environnement et interagissent avec lui.

La gamme

de chariots robotisés Yale.



Chariot de transport interne MO25

- Transfert horizontal économique
- Flux régulier, soutenu et constant
- Transport horizontal sur courtes et longues distances
- Reconstitution des stocks et transport de matériaux



Tracteur de remorquage MO50-70T

- Configurations standard de manutention par remorques
- Transport horizontal sur courtes et longues distances
- Regroupement d'articles individuels à livrer d'un seul tenant
- Reconstitution des stocks et transport de matériaux

Lauréat
du prix Produit
de l'année décerné
par les lecteurs
du magazine
Materials Handling
Product News



Gerbeur en porte-à-faux MC10-15

- Dépose ou enlèvement de palettes au 2e niveau
- Manutention de palettes de relativement petite largeur
- Gerbage ou dégerbage de charges
- Dépose ou prise de palettes depuis un poste d'emballage sous film thermorétractable

La technologie robotique qui se trouve au cœur des chariots robotisés Yale est l'aboutissement de 10 années de recherche et développement en robotique mobile par Balyo. Cette technologie permet aux chariots robotisés d'un parc de se positionner en totale autonomie en temps réel et de se déplacer dans un bâtiment sans création d'infrastructure, contrairement à d'autres chariots automatisés ou à d'autres véhicules autoguidés.

Cette solution est entièrement connectée à l'environnement du client et s'intègre facilement dans les processus industriels et logistiques en place. Pour plus de simplicité, les chariots robotisés Yale peuvent également être utilisés manuellement, ce qui permet aux opérateurs de reprendre la main pour effectuer une tâche à n'importe quel moment.

DRIVEN
BY **BALYO**

À propos de Yale®



Yale est un des plus importants constructeurs-fournisseurs au monde de chariots élévateurs à contrepoids, d'équipements de magasinage et de solutions de gestion de parc, tous marqués du sceau de la qualité. «Des hommes, des produits, de la productivité» : telle est notre vision du secteur de la manutention. Forts de plus de 140 années d'expérience, nous sommes fiers de notre réputation de constructeur innovant et avant-gardiste.

Les concessions Yale proposent des solutions d'entretien des chariots d'une grande souplesse. Elles sont en effet reliées à l'un des centres de distribution de pièces détachées les plus évolués de l'industrie. Les chariots élévateurs Yale bénéficient d'une assistance dans toute la zone EMEA grâce à une forte présence régionale en Europe, au Moyen-Orient et en Afrique.

Au service de multiples secteurs :



Industrie automobile



Boissons



Produits chimiques et matières dangereuses



Structure



Produits alimentaires



Logistique



Industrie Métallurgique



Industrie papetière



Commerce de détail



Industrie du bois

HYSTER-YALE UK LIMITED

opérant sous la dénomination

Yale Europe Materials Handling

Centennial House

Frimley Business Park

Frimley, Surrey

GU16 7SG

Royaume-Uni



Tel: +44 (0) 1276 538500

Fax: +44 (0) 1276 538559

www.yale-forklifts.eu



Référence publication 220990659 Rév.01
Imprimé au Les Pays-Bas (0918HROC) FR.

Sécurité. Ce chariot est conforme aux normes européennes en vigueur. Ces spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Yale, VERACTOR et  sont des marques déposées. "DES HOMMES, DES PRODUITS, DE LA PRODUCTIVITÉ", PREMIER, Hi-Vis et CSS sont des marques déposées aux États-Unis et sur certains autres territoires. MATERIALS HANDLING CENTRAL et MATERIAL HANDLING CENTRAL sont des marques de service déposées aux États-Unis et sur certains autres territoires.  est un copyright déposé. © Yale Europe Materials Handling 2018. Tous droits réservés. Le chariot illustré est équipé d'options. Pays d'immatriculation : Angleterre et Pays de Galles. Numéro d'immatriculation de la société : 02636775