

---

# Systeme de navettes

Plus grande capacite de stockage et traitement  
des commandes plus rapide.





## Avantages

**Haute performance.** La vitesse des élévateurs et des navettes, ainsi que le fonctionnement simultané de celles-ci, permettent d'accroître le nombre de cycles par heure.

**Augmentation de la productivité.** L'automatisation et le critère « goods-to-person » améliorent les performances des opérations de stockage et de préparation des commandes.

**Optimisation de la surface disponible.** Le système offre une grande capacité de stockage, les rayonnages pouvant atteindre 15 m de hauteur.

**Précision accrue du picking** avec élimination des erreurs liées à la manutention manuelle.

Cette solution de stockage compact accélère les opérations de picking grâce à la combinaison de systèmes robotisés. Sur chaque niveau de stockage, une navette automatique dépose et extrait les bacs à l'aide de bras télescopiques.

Grâce au fonctionnement simultané et multiniveaux des navettes, un flux continu de bacs est assuré entre les rayonnages et les stations de picking, ce qui accélère la préparation des commandes et augmente la productivité.

**Flux continu** et fonctionnement ininterrompu 24h/24.

**Système modulaire et évolutif.** La hauteur et le nombre d'allées de l'installation peuvent être augmentés pour accompagner la croissance de l'entreprise.

**Maintenance aisée** sans arrêt des opérations. En cas d'incident, la navette est transférée à la zone de maintenance à l'aide d'un élévateur puis est remplacée par une autre navette.



---

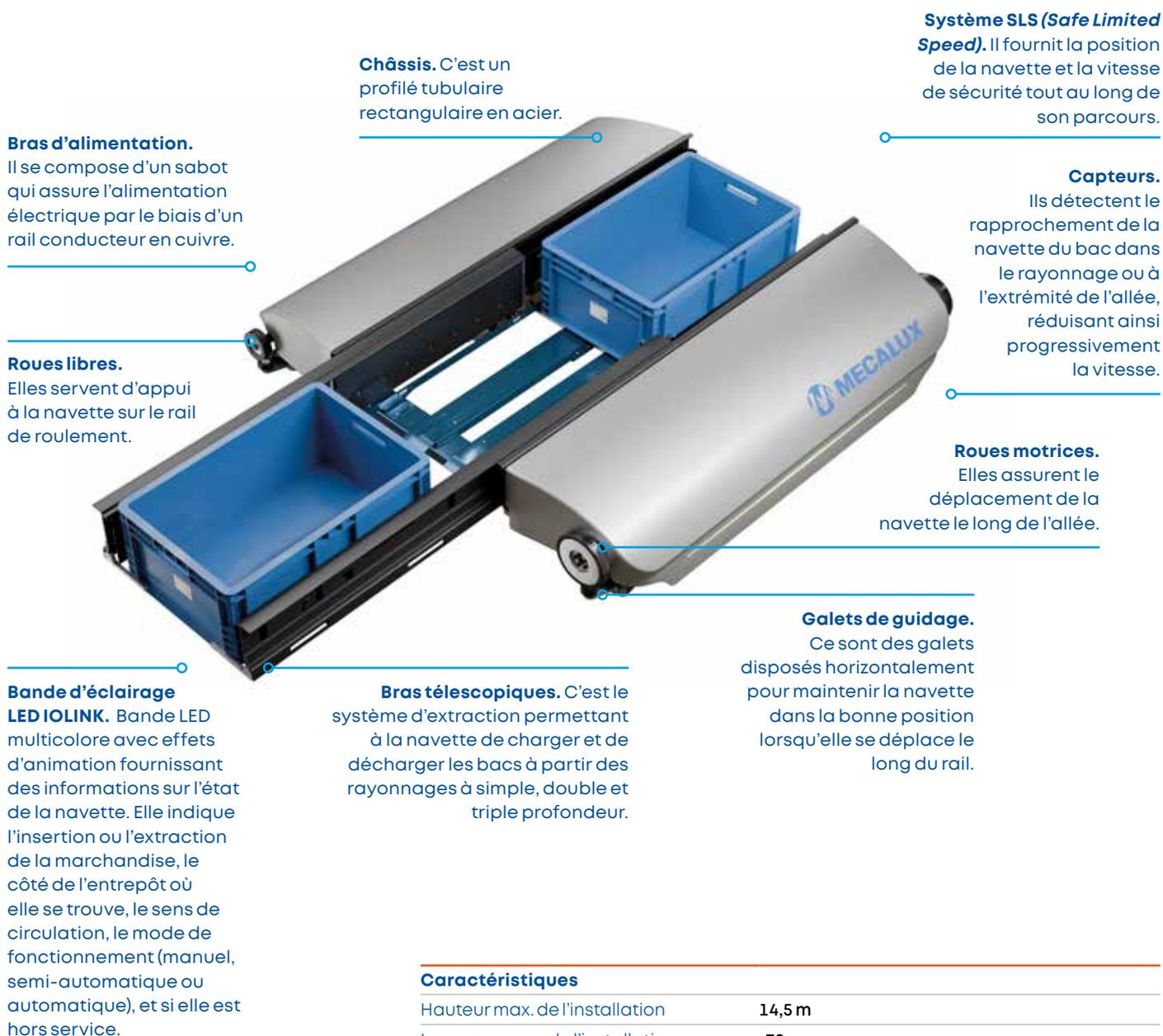
## Applications

- Entreprises des secteurs de la **santé et pharmaceutique** gérant des produits de petites dimensions à forte rotation et peu encombrants.
- Entreprises **e-commerce** avec un volume quotidien élevé d'expéditions.
- **Distributeurs** de composants, de pièces détachées ou autres petits produits de quincaillerie, plomberie ou électricité.
- **Entrepôts tampon (buffer)** dans lesquels le Système de navettes sert de zone de stockage temporaire pour les marchandises nécessaires aux chaînes de production.
- Entrepôts alimentant en continu des **stations de tri** pour la préparation simultanée d'un grand nombre de commandes.



# Composants

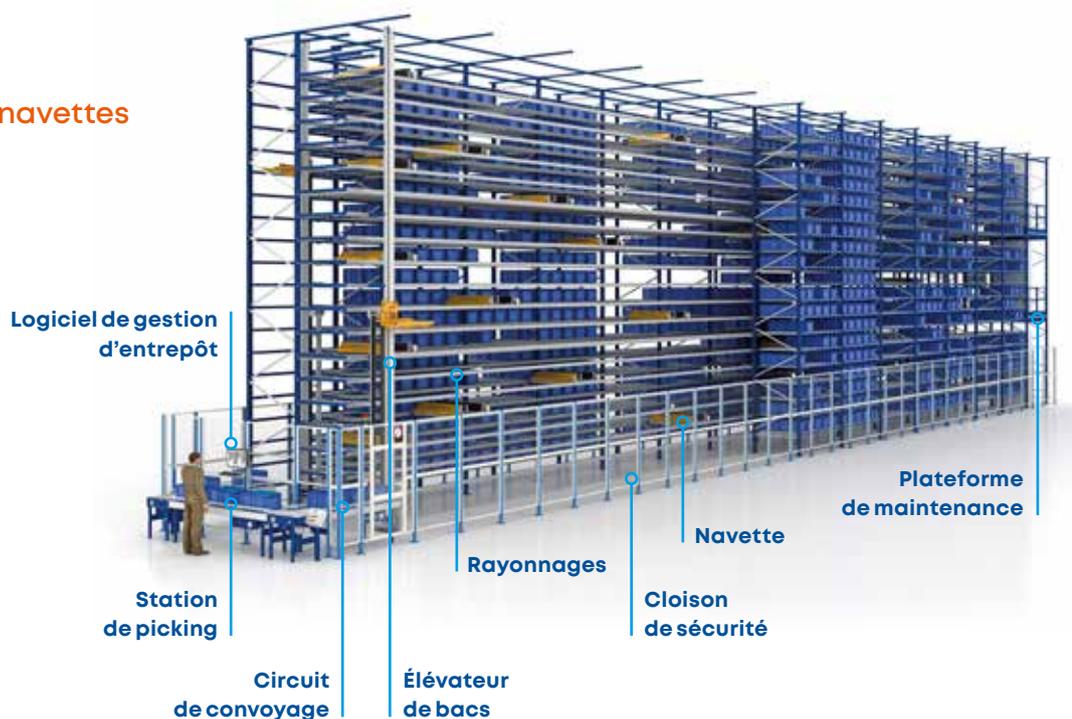
Tous les composants du système de navettes sont conçus et fabriqués par Mecalux, des rayonnages aux navettes, en passant par les élévateurs, le circuit de convoyage et les stations de picking.



## Caractéristiques

Hauteur max. de l'installation	14,5 m
Longueur max. de l'installation	70 m
Unité de charge	Eurobox renforcé de 600×400×420 mm
Poids max. de la charge	100 kg (2×50 kg)
Stockage	simple/double profondeur
Vitesse de déplacement	3,6 m/s à vide (3 m/s avec charge)
Accélération de déplacement	1,6 m/s <sup>2</sup> à vide (1 m/s <sup>2</sup> avec charge)
Vitesse bras télescopiques	2 m/s à vide (0,5 m/s avec charge)
Accélération bras télescopiques	4 m/s <sup>2</sup> à vide (0,4 m/s <sup>2</sup> avec charge)
Conditions d'utilisation	humidité relative : 70 % plage de température : entre 0°C et +40°C

## Composants du Système de navettes



### Navette

Engin automatique qui se déplace d'un niveau à l'autre à une vitesse de 4 m/s. Il insère et extrait les bacs de leur emplacement pour les déplacer jusqu'aux extrémités des allées, où se trouvent les élévateurs.



### Rayonnages

Conçus pour optimiser l'espace de stockage, ils peuvent contenir jusqu'à trois bacs l'un derrière l'autre et atteindre jusqu'à 15 m de hauteur.



### Rail de roulement

Chaque niveau de stockage est équipé d'une paire de rails horizontaux parallèles qui guident la navette le long de l'allée.



### Élévateurs de bacs

Ils assurent le transfert des bacs d'un niveau à l'autre. Chaque allée est équipée de deux élévateurs, un pour les entrées et un pour les sorties, chacun pouvant transporter deux bacs maximum à la fois.



### Élévateurs de navettes

Situés à l'extrémité avant de chaque allée, ils déplacent les navettes d'un niveau à l'autre. Un élévateur est installé par allée.



### Convoyeurs

Ils relient les élévateurs, situés aux entrées et sorties des rayonnages, aux stations de picking, assurant ainsi un flux continu de marchandises.

## Fonctionnement

Une solution très performante qui accélère considérablement la préparation des commandes.



1

À la réception d'un ordre, la navette **se déplace vers la position assignée** pour y extraire le bac du rayonnage à l'aide des bras télescopiques.



2

Une fois le bac placé dans la nacelle, la navette le déplace jusqu'à **l'élévateur, qui le descend au niveau inférieur**, où se trouvent les convoyeurs de sortie.



3

Un circuit de convoyage transporte le **bac vers le poste de picking**. C'est là que l'opérateur reçoit les instructions du logiciel de gestion d'entrepôt pour préparer les commandes.



4

Une fois le picking terminé, **le bac est renvoyé à l'entrepôt** ou à une autre station de picking. La commande terminée est ensuite transférée à un poste de consolidation ou directement à la zone d'expédition.

# Stations de picking

Le Système de navettes est combiné avec des postes de picking depuis lesquels les commandes sont réalisées selon le critère « goods-to-person ».



## Station de picking traditionnelle

C'est la solution idéale pour la préparation simple des commandes, avec un circuit de convoyeurs en forme de U situé à l'avant ou le côté de l'entrepôt.

Les opérateurs prélèvent les articles des bacs provenant de l'entrepôt et les classent dans les emplacements situés derrière eux. De cette manière, ils peuvent gérer entre **60 et 120 lignes/heure** (en fonction des dimensions des bacs) pour préparer des commandes d'une seule et même référence.



## Station de picking multi-commandes

Elle intègre également un circuit de convoyeurs en forme de U permettant de préparer plusieurs commandes à la fois. En revanche, elles sont préparées des deux côtés de l'opérateur, et non derrière lui.

L'opérateur trie les articles sur des tables de picking distinctes, pouvant préparer jusqu'à **140-220 lignes par heure**.



## Station de picking haute performance

C'est la solution la plus ergonomique, spécialement conçue pour faciliter et accélérer la préparation simultanée de plusieurs commandes. Les bacs arrivent par le niveau supérieur de la station, où l'opérateur prélève les références nécessaires. Il les dépose ensuite dans les bacs situés au niveau inférieur, constituant ainsi les commandes. Ce processus contribue à minimiser le risque d'erreurs.

À partir de cette station haute performance, il est possible de préparer jusqu'à six commandes simultanément, avec une productivité **atteignant 1000 picks/heure**.



## Station de picking robotisée

Il s'agit d'un poste de picking autonome opéré par un robot de haute précision et polyvalent qui prélève les articles des bacs provenant des rayonnages du Système de navettes puis les dépose dans les bacs destinés aux commandes. L'utilisation de robots automatise la préparation des commandes, garantissant ainsi des flux de travail ininterrompus qui stimulent la productivité de l'entrepôt.



## Picking sur niveaux dynamiques

Le Système de navettes peut être associé à des canaux dynamiques pour effectuer le picking d'articles individuels de manière massive. Il est conçu pour les zones de l'entrepôt traitant un grand volume de commandes. Cette solution assure une rotation parfaite des produits (système FIFO) et prend en charge les dispositifs *pick-to-light* pour accélérer la réalisation des commandes.

## Système de navettes

Le Système de navettes convient aux entreprises de tous secteurs stockant une large diversité de références de petites dimensions et ayant besoin de renforcer la préparation de commandes.



Scannez le QR code  
pour en savoir plus !

Mecalux possède des agences  
commerciales dans 23 pays

Allemagne · Argentine · Belgique · Brésil · Canada  
Chili · Colombie · Croatie · Espagne · États-Unis  
France · Italie · Mexique · Pays-Bas · Pologne  
Portugal · Roumanie · Royaume-Uni · Slovaquie  
Slovénie · Tchéquie · Turquie · Uruguay

☎ 0 810 18 19 20

[mecalux.fr](http://mecalux.fr)  
[info@mecalux.fr](mailto:info@mecalux.fr)

