

# 3LP

# MECALUX

## Étude de cas : 3LP S.A.

Mecalux équipe l'un des plus grand centre logistique de Pologne

Pays : Pologne



3LP S.A, opérateur logistique de l'entreprise TIM, possède dans la ville de Siechnice, un grand centre logistique offrant une capacité de 35 000 palettes dans lequel Mecalux a installé des rayonnages à palettes, des rayonnages dynamiques, une mezzanine industrielle et un bloc de picking avec trois niveaux de passerelles. L'étroite collaboration entre Mecalux et TIM-3LP S.A. remonte à l'année 2007, date de la première commande de l'entreprise polonaise. Depuis, TIM-3LP S.A. a travaillé avec Mecalux à de nombreuses reprises.

## À propos de 3LP S.A.

3LP S.A. est une entreprise de logistique et de distribution fondée par l'entreprise TIM SA pour gérer et transporter ses produits et ceux d'autres entreprises spécialisées dans la vente en ligne.

TIM SA est l'un des principaux distributeurs de produits électriques en Pologne. Avec plus de 25 ans d'expérience, cette entreprise fait partie des pionniers de la vente en ligne de produits électroniques, qui représente aujourd'hui, son premier vecteur de chiffre d'affaire.

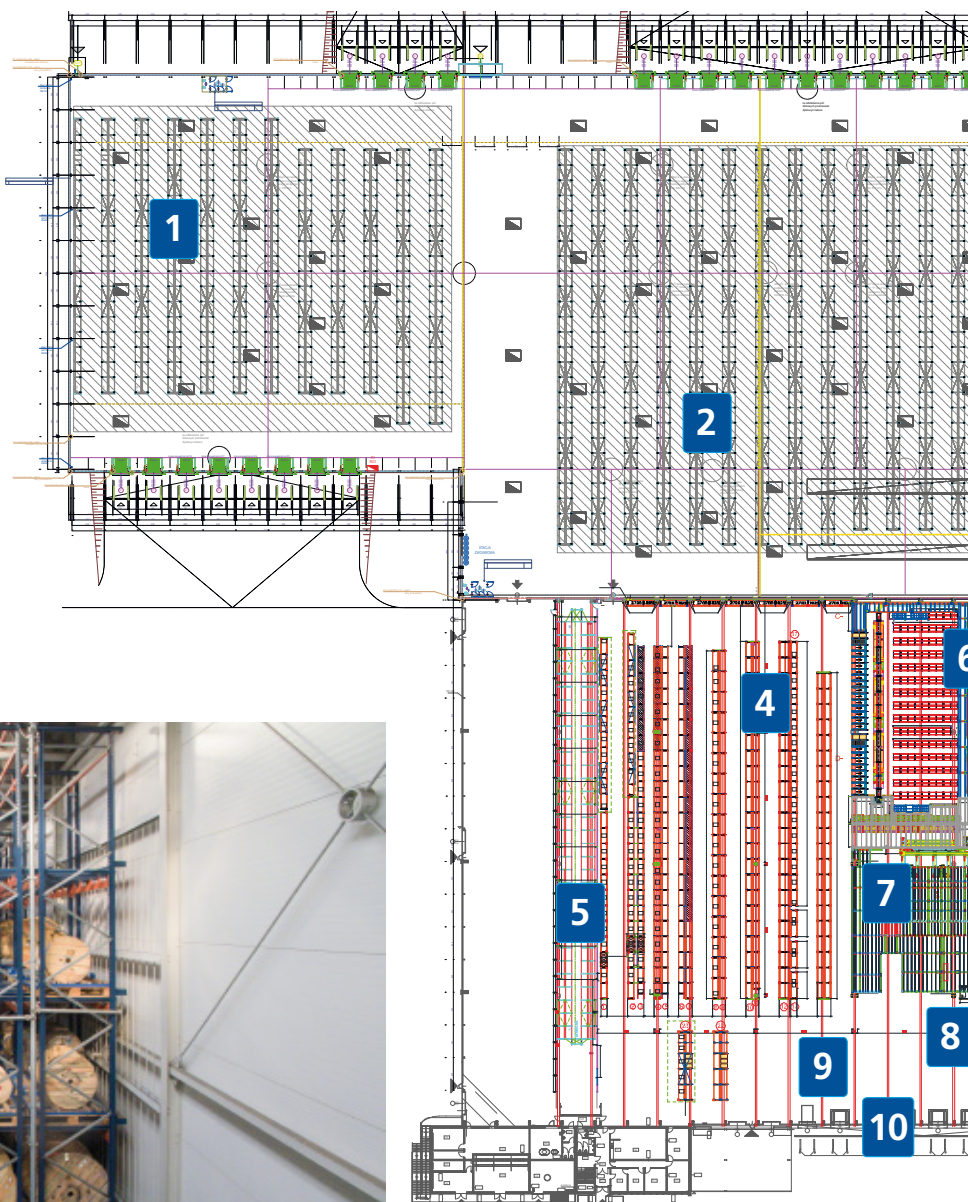
3LP S.A. propose des services complets dans le domaine de la distribution, du stockage optimisé et du transport 24 h/24, ce qui lui permet de garantir un service aussi qualitatif que rapide.

## Les différentes zones de l'entrepôt

Avec une surface totale d'environ 40 000 m<sup>2</sup>, l'entrepôt que possède 3LP S.A. dans la ville de Siechnice, près de Vratislavie, figure actuellement parmi les plus grands et les plus modernes de Pologne.

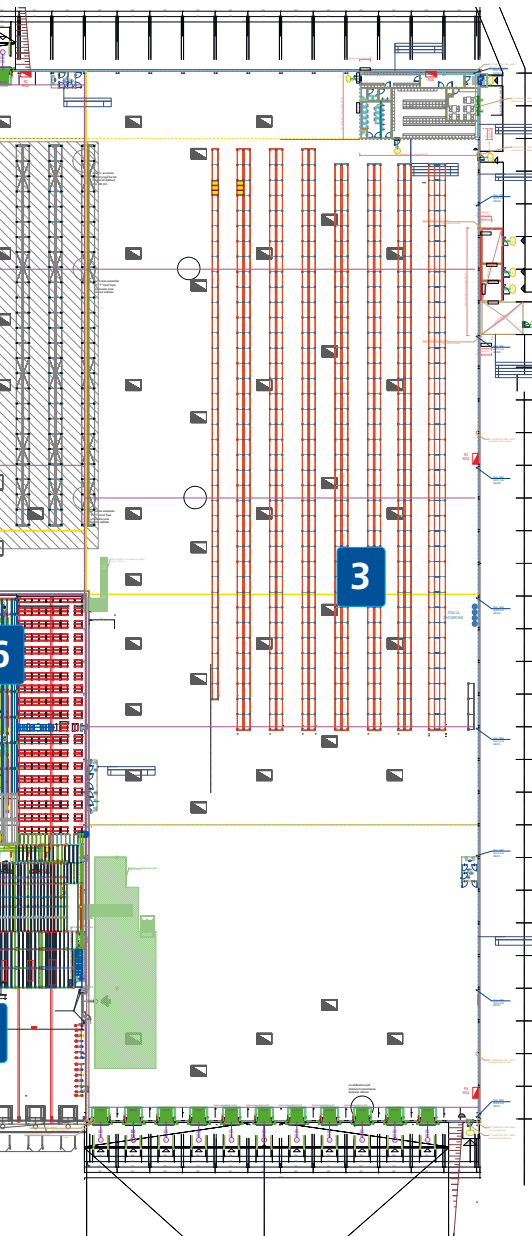
Il est équipé d'une grande variété de solutions qui s'adaptent à tout type de produit et qui permettent d'augmenter la capacité de stockage, ainsi que la vitesse de préparation des commandes.

Cette grande variété de solutions a permis à 3LP S.A. d'augmenter sa capacité de stockage tout en accélérant la préparation de ses commandes



### Principales zones de l'entrepôt :

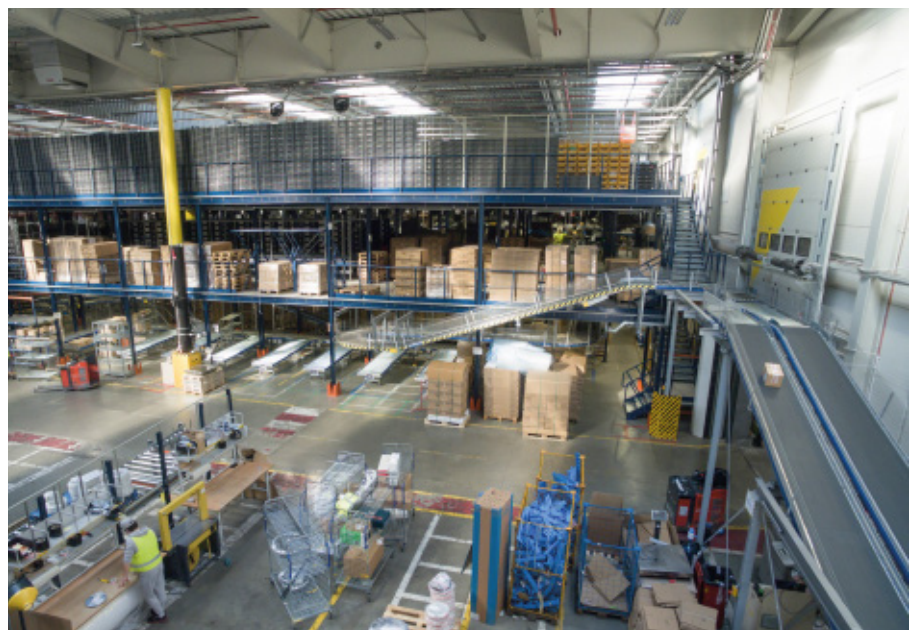
- 1, 2, 3 et 4. Entrepôt équipé de rayonnages à palettes
5. Magasin automatique de bobines
6. Bloc de picking avec passerelle trois niveaux desservies par un circuit de convoyeurs
7. Mezzanine industrielle à trois niveaux
8. Zone de consolidation et de tri des commandes provenant du bloc de picking
9. Zone de consolidation et de préparation de commandes
10. Expéditions



Les rayonnages à palettes occupent une grande partie de la surface de l'entrepôt de 3LP S.A. Ils permettent de stocker une grande variété de produits en plus des bobines fractionnées sur des palettes.

Le bloc de picking avec passerelle trois niveaux est utilisé pour préparer les commandes de petites pièces et à forte rotation. Un circuit de convoyeurs relie les différents étages entre eux et la zone de consolidation.

Une mezzanine industrielle est reliée au bloc de picking, lui aussi à trois niveaux, par un circuit de convoyeurs. Au niveau du sol, des canaux de tri de commandes ont été aménagés.





### Rayonnages à palettes

Les rayonnages à palettes sont répartis sur cinq secteurs dans cet entrepôt. Chaque secteur permet de stocker différents types de produits.

Dans le secteur n°5, une allée a été installée au milieu de deux rayonnages où l'on stocke des bobines fractionnées sur des palettes. Dans l'allée circule un transstockeur chargé de transporter automatiquement la marchandise des convoyeurs vers les différents emplacements et vice-versa.

Les deux circuits de convoyeurs transportent la palette de bobine fractionnée vers la zone où se trouve la machine de débobinage et de contrôle de métirage. Cette machine reçoit et déroule les bobines pour couper les mètres de produit de chaque commande. Lorsque le processus est terminé, la palette est à nouveau introduite avec la bobine fractionnée dans le convoyeur d'entrée pour que le transstockeur la place à nouveau dans les rayonnages.

Les rayonnages de bobines permettent de stocker jusqu'à 1 200 palettes d'un poids unitaire maximal de 1 200 kg. Chacune d'entre elles peut stocker une ou deux bobines

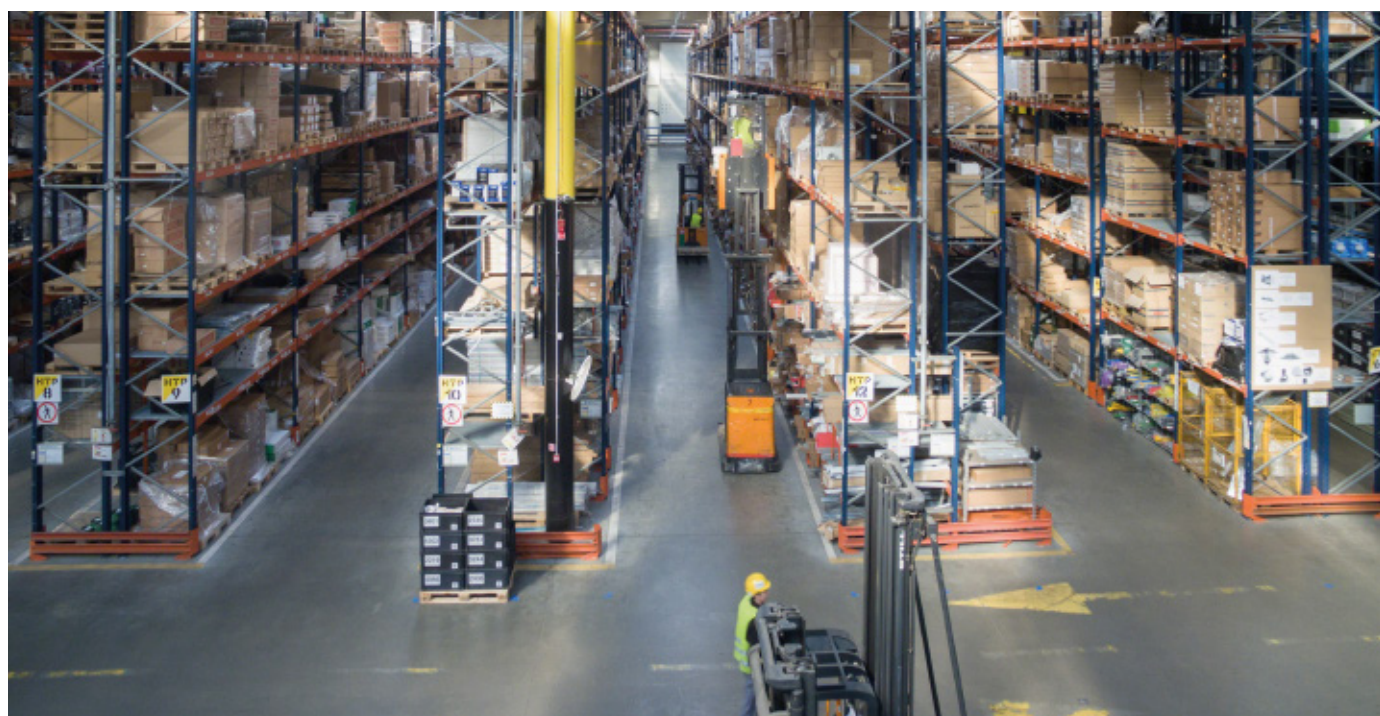
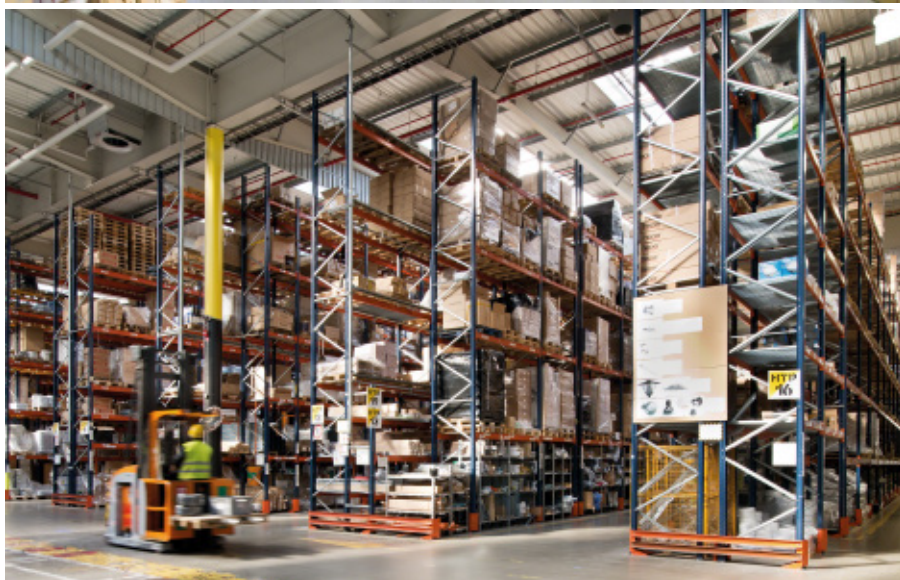


Les rayonnages à palettes installés dans les secteurs 1, 2, 3 et 4 disposent d'une capacité de stockage totale de 35 000 palettes avec une grande variété de produits de dimensions multiples. La distribution des niveaux de rayonnages a été réalisée en fonction du produit et des processus opérationnels. Ce type de rayonnage se caractérise par sa polyvalence et il permet d'offrir un accès direct à toutes les références stockées.

Dans certaines allées, les niveaux inférieurs des rayonnages ont été aménagés afin de pouvoir effectuer le picking directement sur la palette, tandis que la réserve de produits palettisés est stockée au niveau supérieur.

Pour mener à bien les tâches de stockage, les opérateurs utilisent des chariots à mât rétractable opérationnels dans les allées de moins de 3 m de largeur. Ces engins sont parfaits pour manipuler le chargement et leur capacité de levage leur permet d'atteindre les niveaux les plus hauts des rayonnages.

Les rayonnages à palettes de 9,5 m de hauteur offrent une capacité de stockage de 35 000 palettes de 800 x 1 200 mm d'un poids maximal de 1 200 kg





Pour réaliser le picking sur les niveaux inférieurs des rayonnages, les opérateurs travaillent avec des machines de préparation de commandes basses avec option de levage.

Les préparateurs de commandes au niveau du sol s'occupent des articles situés au premier niveau des rayonnages ou sur le sol, tandis que les préparateurs de commandes avec élévation permettent d'accéder à la marchandise stockée aux niveaux supérieurs.

Par mesure de sécurité, les montants des rayonnages sont recouverts de protections permettant d'absorber les éventuels impacts des engins de manutention durant les opérations de manipulation des unités de charge.

#### **Zone de consolidation et de finalisation des commandes**

Des rayonnages à palettes ont aussi été installés dans le secteur n°9, juste au-dessus des quais de chargement.

Les palettes contenant des commandes terminées et prêtes à être expédiées y sont stockées.

Cette zone dispose d'un grand espace de tri, de consolidation et de finalisation des commandes. Les opérateurs préparent et vérifient la liste de colisage et les étiquettes pour l'expédition des commandes.

Par ailleurs, cet entrepôt est équipé de matériel informatique et d'imprimantes pour terminer les opérations.

Les palettes sont regroupées au sol, par type : commande, itinéraire ou transport externe. Les commandes sont préparées avant le chargement du camion, afin d'éviter les temps d'attente lorsque la marchandise sort de l'entrepôt.



### Rayonnages dynamiques pour les palettes du bloc de picking

Une allée de rayonnages dynamiques de deux palettes en profondeur a été installée, elle fait partie du bloc de picking.

La marchandise stockée dans ces rayonnages est utilisée pour alimenter ce bloc de picking avec des caisses complètes de produits à forte rotation.

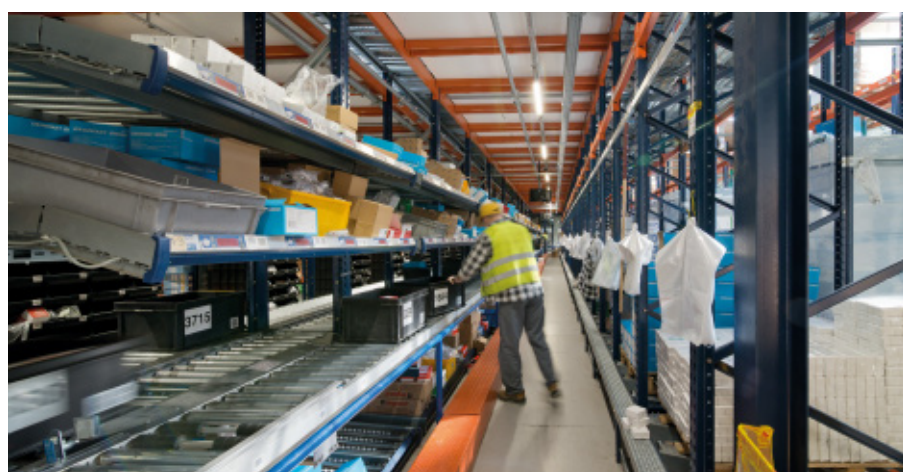
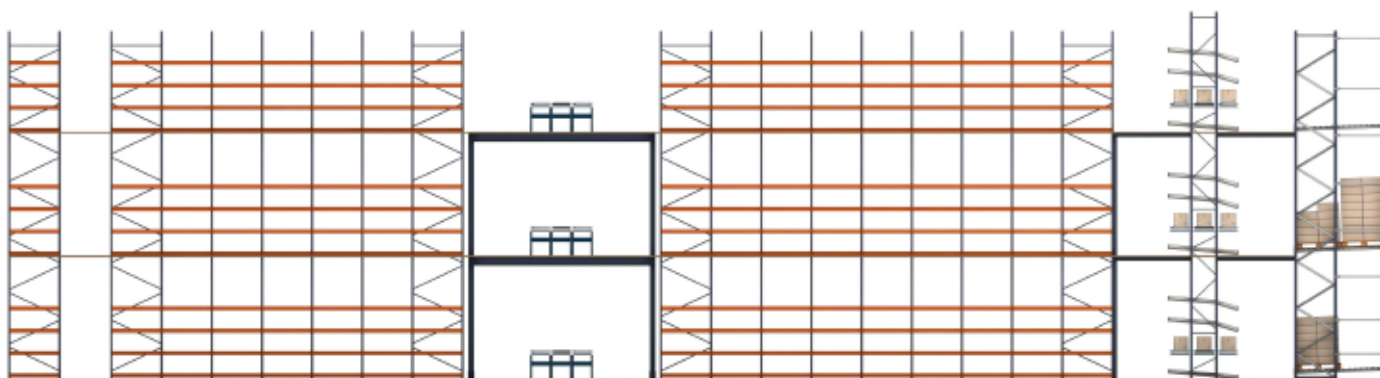
Ce système dispose d'une structure identique à celle d'un rayonnage classique, mais ces niveaux sont légèrement inclinés par rapport au sol et au processus d'incorporation des rouleaux sur lesquels la marchandise est transportée.



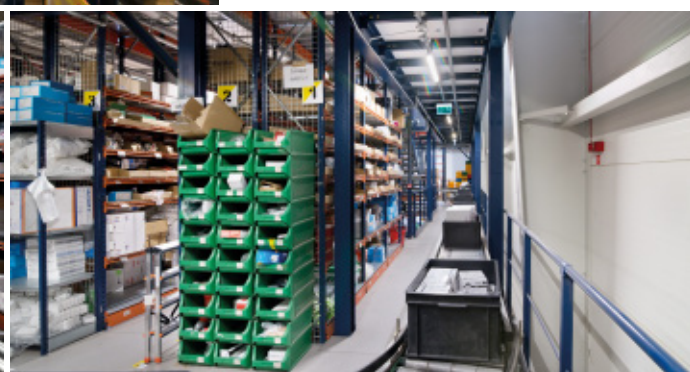
### Bloc de picking avec passerelles

Le bloc de rayonnages de 72 m de long, de 36 m de largeur et de 9 m de haut permet de préparer des produits à forte rotation sur trois niveaux de passerelles reliés par un circuit de convoyeurs. Par ailleurs, ce circuit traverse chacun des niveaux en passant par la zone centrale, devant les rayonnages dynamiques (formant ainsi deux zones de préparation) et transporte la marchandise jusqu'à la zone de consolidation.

Les opérateurs qui travaillent par zones utilisent les tables à rouleaux installées des deux côtés du circuit pour préparer les commandes en ajoutant les produits qu'ils extraient des rayonnages. Une fois la commande terminée, l'opérateur dépose le carton dans le circuit central qui l'envoie vers la zone suivante, où un autre opérateur répètera le même processus.



Le bloc de picking se compose de rayonnages dynamiques pour palettes et caisses, de rayonnages équipés d'étagères et d'un circuit de convoyeurs qui compose deux zones de préparation de commandes à chaque niveau

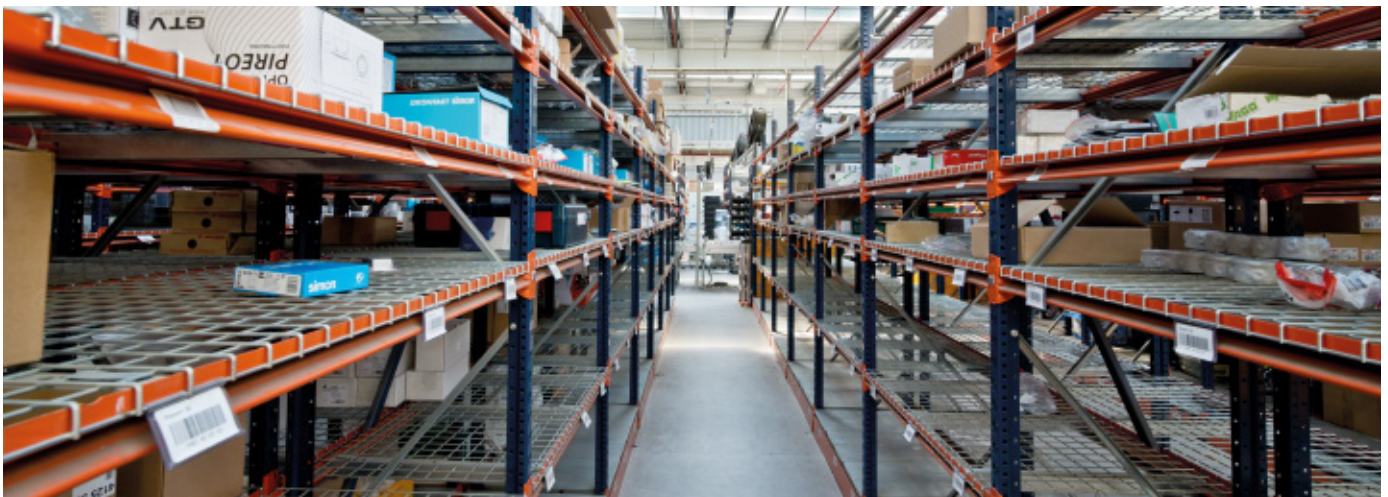




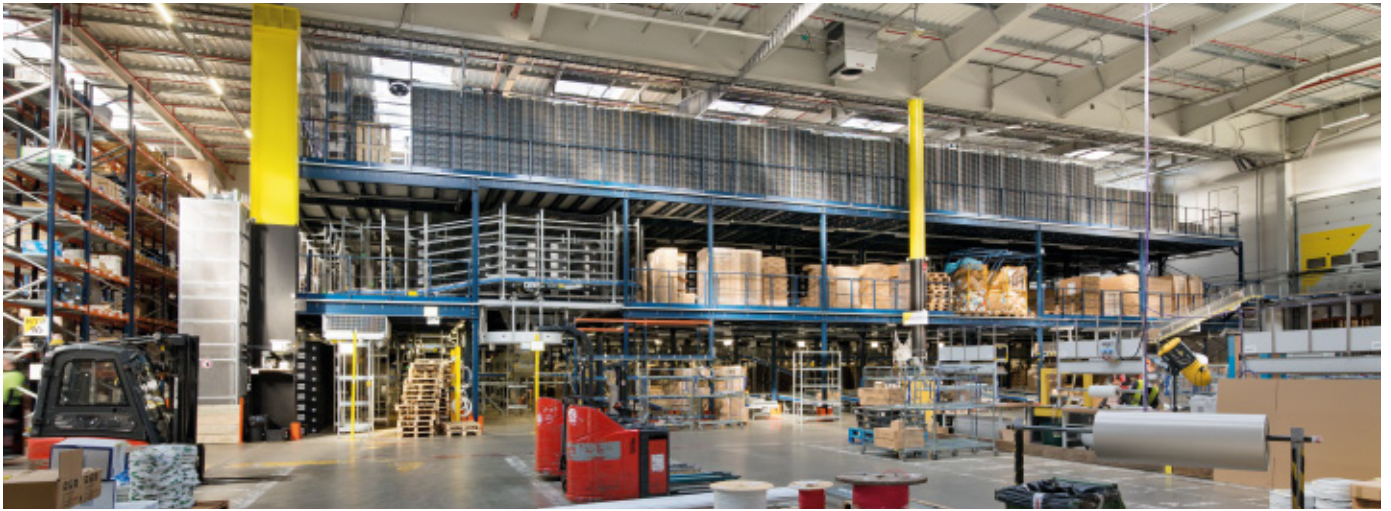


Les niveaux des rayonnages sont formés d'étagères perforées qui, en plus de proposer une haute capacité de charge, favorisent le passage de l'eau en cas de déclenchement du système anti-incendie. Des grillages verticaux ont également été installés aux extrémités des rayonnages.

L'accès aux différents niveaux des passerelles s'effectue à l'aide d'escaliers positionnés stratégiquement afin de garantir une accessibilité et un niveau de sécurité maximums à l'installation et à ses opérateurs.



Ce système de préparation de commandes élimine les temps de déplacement et permet d'améliorer la productivité et la qualité du picking



### Mezzanine industrielle

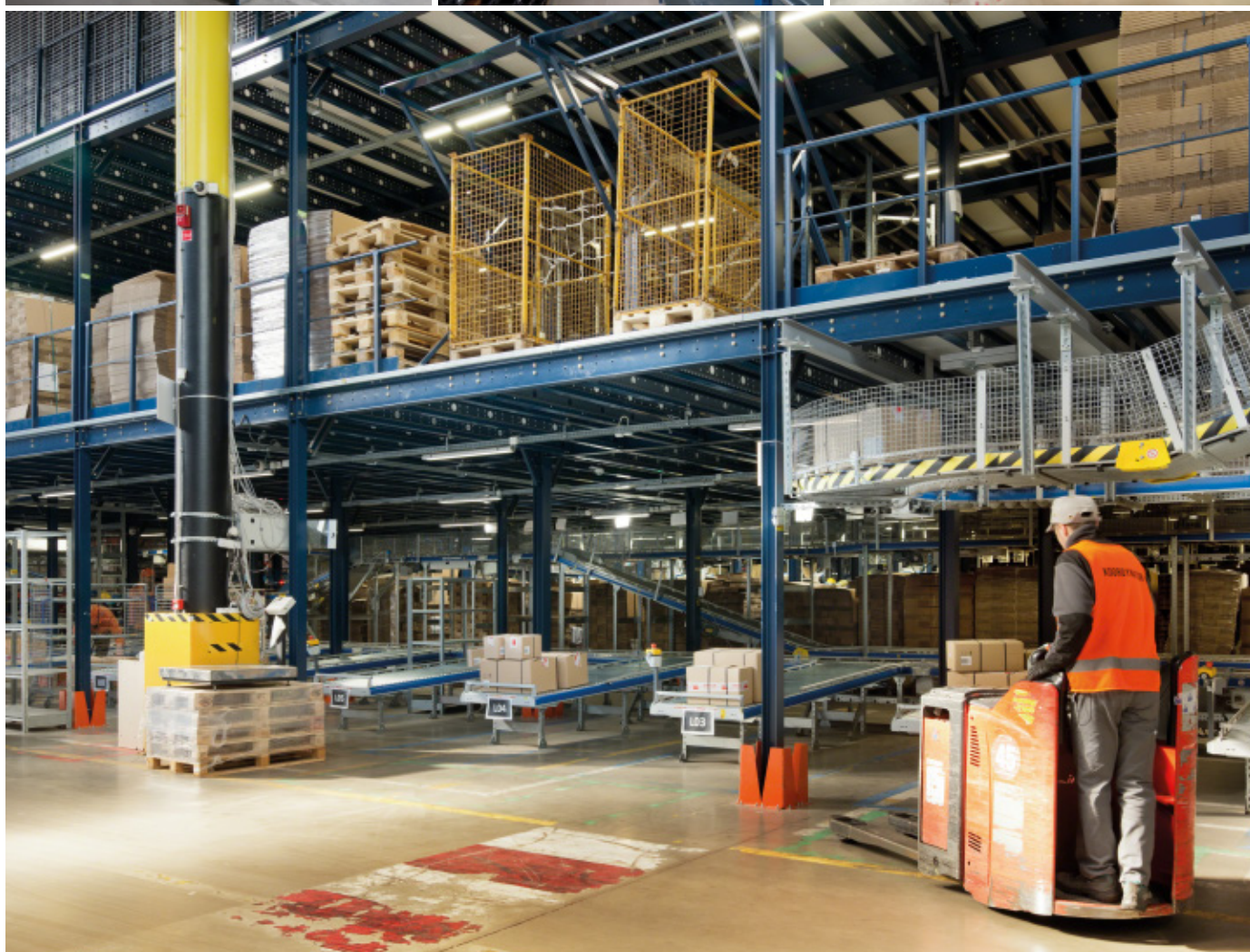
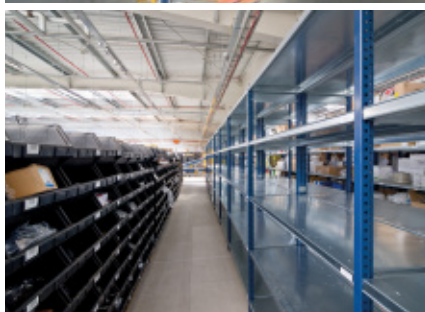
Le secteur n°7 se distingue par une énorme mezzanine industrielle à trois niveaux (avec le niveau au sol) installée à côté du bloc de picking et qui a permis de multiplier par trois la surface utile de l'entrepôt. Ainsi, toute la hauteur de l'installation est exploitée afin de maximiser l'espace et d'obtenir une plus grande capacité de stockage.

Le circuit de convoyeurs relie tous les étages jusqu'à l'étage inférieur où ont été aménagés les canaux de tri de commandes. Les rampes sont légèrement dénivellées afin de simplifier le déplacement par gravité des commandes provenant du bloc de picking et de la mezzanine industrielle. Elles sont ensuite envoyées vers la zone de consolidation et de finalisation des commandes située devant les quais pour être expédiées.

Comme dans le bloc de picking, les opérateurs accèdent à chaque étage par des escaliers et les zones de passage ouvertes sont protégées par des garde-corps qui garantissent leur sécurité.

De plus, les niveaux supérieurs sont équipés de portes battantes de sécurité, un système idéal pour créer une zone de chargement et de déchargement de la marchandise palettisée en utilisant des chariots élévateurs.

Chaque étage est équipé de rayonnages de différentes dimensions et distribution qui s'adaptent à la grande variété des produits stockés





### Avantages pour 3LP S.A.

- **Capacité de stockage élevée** : 3LP S.A. permet de stocker 35 000 palettes et une grande quantité de caisses d'articles de petite taille.
- **Diversification** : les différentes solutions installées permettent de stocker une grande variété de produits de différents poids et dimensions.
- **Performance maximale** : l'entrepôt de 3LP S.A est un exemple de productivité et de performance, il a permis à l'entreprise d'augmenter sa capacité de stockage et d'accélérer la préparation de ses commandes.



### Systèmes de stockage

Rayonnages à palettes

Rayonnages de bobines

Rayonnages dynamiques

Bloc de picking équipé de passerelles et d'engins de transport

Mezzanine industrielle

