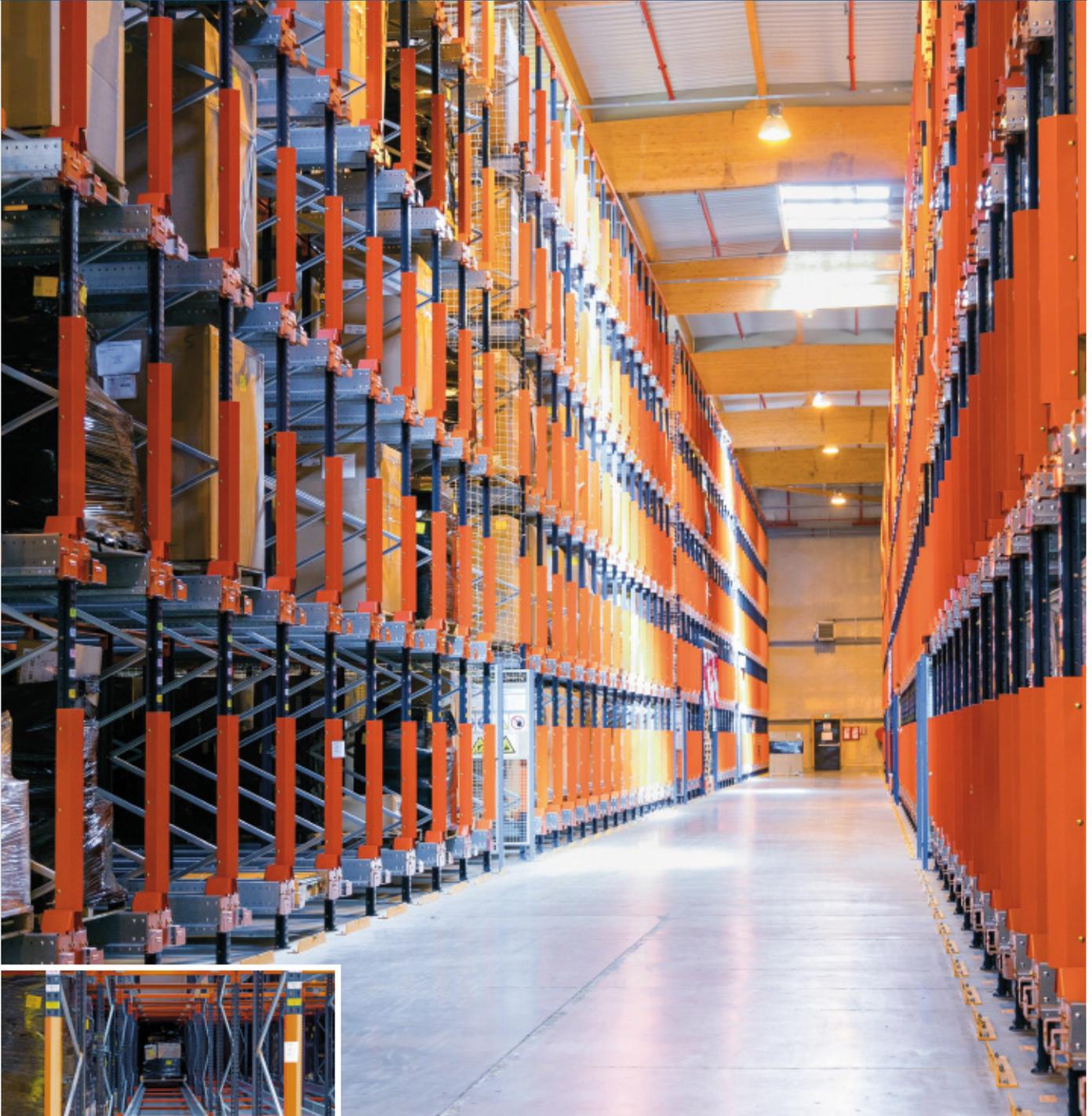


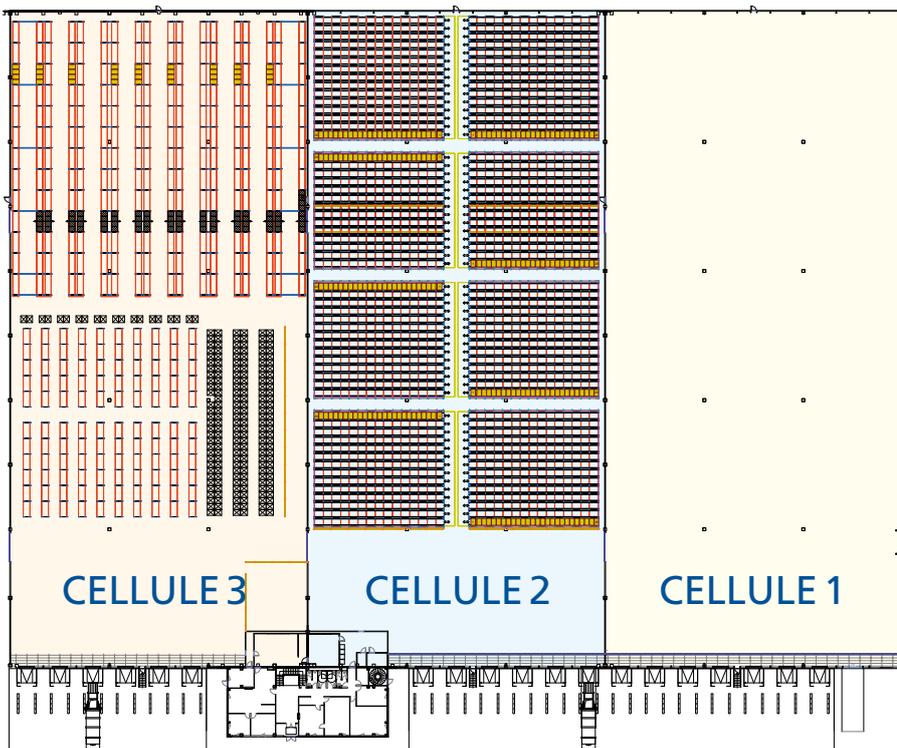
Étude de cas : Géo

Géo s'équipe de trois solutions de stockage qui augmentent les performances de son entrepôt

Pays : France



Géo, un des leaders dans la distribution de vêtements, chaussures et accessoires, a choisi Mecalux pour équiper son entrepôt situé à Beaulieu-sur-Layon (près d'Angers), de rayonnages desservis par des navettes Pallet Shuttle, des rayonnages à palettes statiques et une zone de picking.



Gémo : présentation

Gémo, filiale du groupe français Éram, est une entreprise créée en 1991, spécialisée dans la distribution de produits de mode pour femme, homme, enfant et bébé. Son offre est composée de vêtements, chaussures et accessoires à des prix défiant toute concurrence.

Aujourd'hui et grâce à des investissements conséquents, Gémo est devenue une référence sur son secteur. Gémo compte actuellement 4 400 collaborateurs et 500 magasins.

Un entrepôt sectorisé

Gémo avait besoin d'un entrepôt permettant de gérer une grande quantité de produits répartis en différentes références et dimensions, et d'une solution pour diminuer le temps de préparation des commandes.

En tenant compte de ces flux, l'installation de Gémo a été divisée en trois cellules.

Dans chacune d'elles a été appliquée la solution de stockage qui convenait le mieux aux caractéristiques de chaque produit et aux besoins logistiques de l'entreprise :

- **Cellule 1** : stockage au sol, opérations de préparations et agrandissement futur.
- **Cellule 2** : rayonnages à palettes par accumulation desservis par des navettes Pallet Shuttle
- **Cellule 3** : rayonnages à palettes statiques et picking manuel.

Cellule 2 : Pallet Shuttle

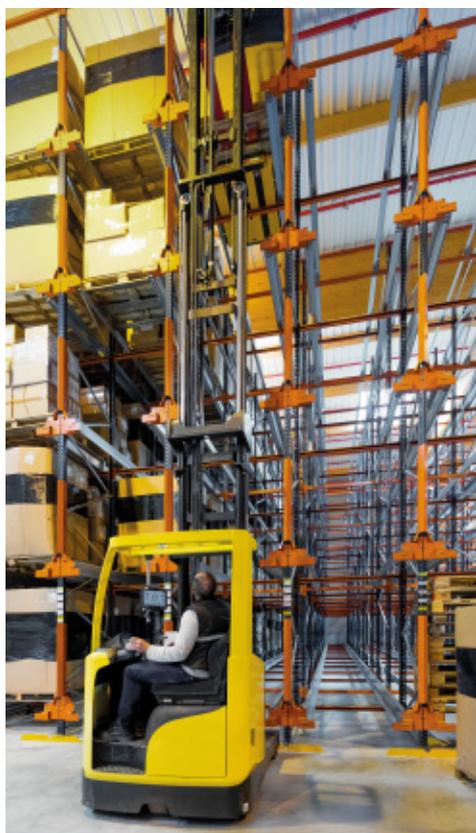
Celle-ci se compose de huit blocs de rayonnages à accumulation de 10,1 mètres de hauteur, 5 niveaux de charge et 26 palettes en profondeur. Elle offre ainsi une capacité de stockage de 14 400 palettes de 800 x 1 200 x 1 600 mm de 350 kg ou 11 634 palettes de 1 000 x 1 200 x 1 600 mm de 350 kg. Six de ces blocs sont composés de 14 allées et les deux autres, de 15 allées.

Une allée centrale de 4,5 mètres de largeur traverse l'installation et relie les huit blocs de cette cellule.

Les allées sont suffisamment larges pour que les opérateurs puissent circuler et manœuvrer le chariot élévateur sans effort.

Pour compléter les opérations et accélérer le processus de stockage, cinq navettes Pallet Shuttle se déplacent automatiquement à l'intérieur des rayonnages, répondant aux consignes transmises par l'opérateur sur une tablette connectée en WIFI.

De plus, et par mesure de sécurité, tous les montants des rayonnages donnant sur les allées de travail ont été équipés de protections et un passage inférieur traversant les rayonnages dans le sens transversal a été ouvert pour faciliter le flux de déplacements entre les cellules et servir en même temps de sortie de secours. Les rayonnages sont également équipés de grillages pour éviter des chutes accidentelles de marchandise.



La cellule centrale est équipée d'un système de stockage semi-automatique de palettes par accumulation desservi par des navettes Pallet Shuttle, chargées des déplacements à l'intérieur des rayonnages





Navette Pallet Shuttle : son fonctionnement

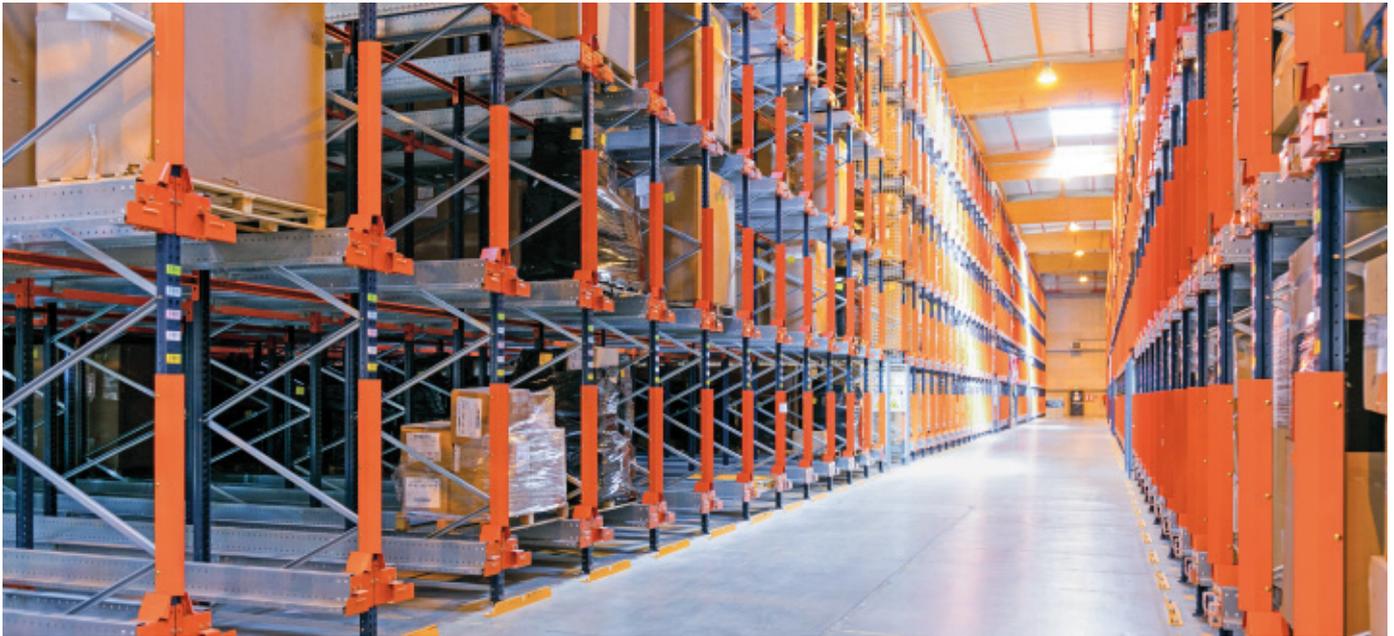
Le mode d'emploi de la navette Pallet Shuttle est le suivant :

1. L'opérateur introduit la navette Pallet Shuttle dans le canal correspondant à l'aide du chariot élévateur.
2. Une fois la navette placée dans le canal et que la palette est déjà chargée, celle-ci

se déplace horizontalement jusqu'au premier emplacement libre, où il la dépose.

3. Pendant que le Pallet Shuttle transporte et dépose la palette dans son emplacement, l'opérateur en profite pour positionner une autre palette dans la première position du canal. Ainsi, lorsque la navette reviendra au point de départ, elle pourra répéter le même mouvement, successivement.

Gémo diminue le temps nécessaire à la manutention des palettes, tout en augmentant considérablement la capacité de stockage



Dès qu'un canal est chargé, le Pallet Shuttle est dédié à celui qui sera utilisé ensuite. L'extraction est réalisée selon le même principe, mais en sens inverse.

Les engins utilisés par les opérateurs sont des chariots à mât rétractable atteignant les 10 mètres de hauteur du dernier niveau des rayonnages.

Des butées frontales ont été installées au sol de toutes les allées de stockage, tandis que des centreurs palettes disposés à l'entrée/sortie des canaux de stockage permettent de mieux positionner et centrer l'unité de charge. Les navettes Pallet Shuttle disposent d'une caméra de positionnement très utile pour des instal-

lations grande hauteur car elle facilite la manœuvre de positionnement et de centrage des navettes dans le canal.

L'image de la caméra est transmise sur la tablette chargée de diriger toutes les opérations du Pallet Shuttle à travers une interface simple et intuitive.

Parmi ses fonctions, sont à souligner : la sélection de la navette à utiliser ; la réalisation de déplacements automatiques et manuels pour maintenance ; l'information de la charge de la batterie ; l'inventaire permanent ; la gestion des utilisateurs, etc. L'ensemble, toujours sous le contrôle et la gestion du système de gestion d'entrepôt utilisé par le client.



Vue de la caméra de position



Lecteur de code-barres



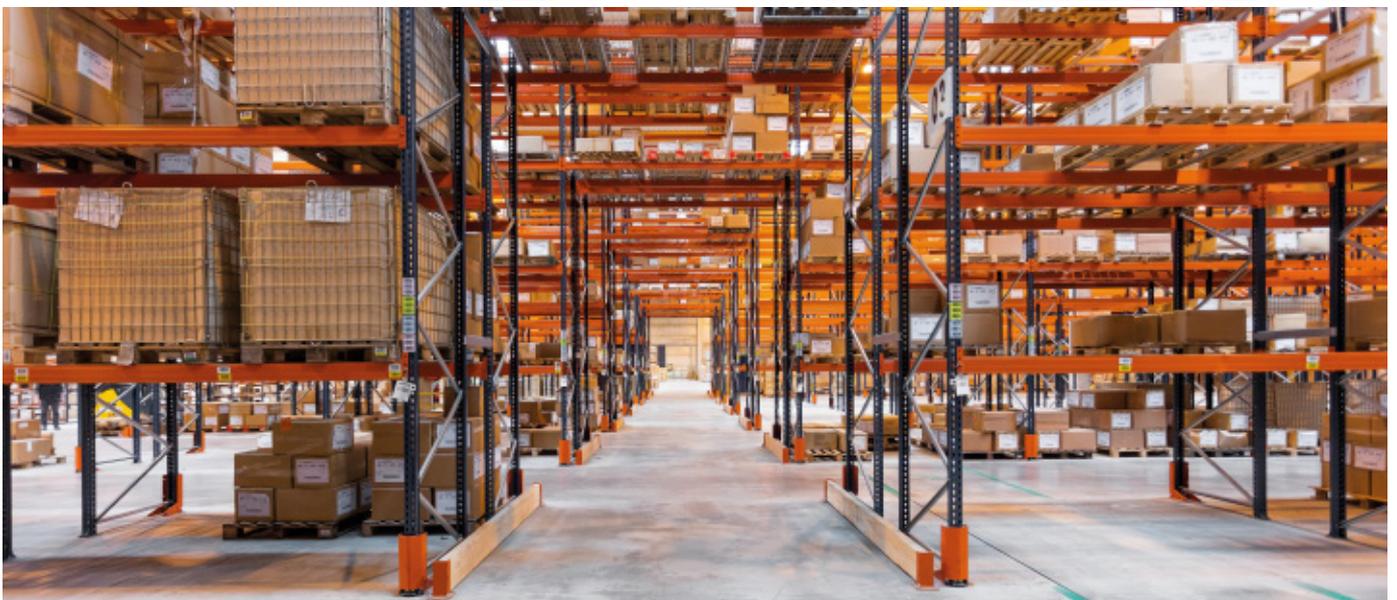


Cellule 3 : rayonnages à palettes statiques

Cette zone de l'entrepôt de Gémo, composée de rayonnages à palettes statiques de 10,1 mètres de hauteur, est un système très polyvalent qui permet de déposer n'importe quel type d'unité de charge de volume et poids variables. La capacité de stockage est de 5 400 palettes de 800 x 1 200 x 1350 mm de 400 kg ou 4 053 palettes de 1 000 x 1 200 x 1 350 mm de 530 kg.

Comme dans les rayonnages desservis par le Pallet Shuttle, un passage inférieur de 3,8 mètres de hauteur et 5,1 mètres de largeur a été ouvert, il fait office de sortie de secours et améliore le flux de marchandise entre les cellules de l'entrepôt. Les modules disponibles dans la partie supérieure du passage de sécurité sont grillagés pour empêcher la chute de matériel.

La cellule 3 de l'entrepôt de Gémo abrite des rayonnages à palettes statiques et une zone de picking



Cellule 3 : zone de picking

Positionnés en face des rayonnages à palettes statiques, les rayonnages charges mi-lourdes sont utilisés pour les opérations de picking des produits de petites dimensions. La zone est équipée de rayonnages pour charges mi-lourdes et d'un espace dédié au stockage de palettes au sol.

Les rayonnages pour picking sont un choix idéal dans les entrepôts où la marchandise est rangée et déchargée manuellement. Ils facilitent l'accès direct aux bacs et unités en vrac. Les niveaux des rayonnages sont composés d'étagères de grillages perforées qui favorisent le passage de l'eau en cas de déclenchement du système anti-incendie.

L'empilage de palettes au sol est adapté à la préparation de commandes contenant d'une seule référence et contenant des produits à forte rotation.



Suivant le principe de « l'homme vers le produit », les opérateurs utilisent un terminal radiofréquence (RF) pour lire le code indiqué sur le carton, afin que le système leur indique la marchandise et la quantité souhaitées





Les avantages pour Gémo

- **Capacité de stockage élevée** : la capacité totale de stockage de l'entrepôt de Gémo est de 19 808 palettes.
- **Optimisation de la vitesse de préparation de commandes** : la cellule équipée de rayonnages pour charges mi-lourdes permet d'optimiser et accélérer les déplacements lors de la préparation des commandes.
- **Grande variété de produits** : grâce aux différentes solutions installées dans l'entrepôt de Gémo, il est possible de stocker des produits de dimensions et poids variés.



Données techniques

Rayonnages à palettes

Capacité de stockage	19 808 palettes
Dimensions des palettes	800 x 1 200 x 1 350 mm 1 000 x 1 200 x 1 350 mm
Poids max. par palette	530 kg
Hauteur de l'entrepôt	11 m

Charges mi-lourdes

Niveaux de picking	550
Dimensions des rayonnages	2 700 x 1 200 x 374 mm

