

Étude de cas : BH Bikes

Deux systèmes de stockage automatisés dans le nouvel
entrepôt de BH Bikes

Pays : Espagne





La construction de ce nouvel entrepôt, composé d'un miniloader et d'un magasin automatique pour palettes, a permis au groupe BH Bikes de centraliser l'ensemble de ses activités logistiques, d'améliorer son service client et de diminuer ses coûts d'exploitation. Cette prestation comprenait également le logiciel de gestion d'entrepôt Easy WMS de Mecalux, chargé de gérer toutes les activités du centre.

BH Bikes : plus de 100 ans d'histoire

Fondée en 1909 à Eibar en Espagne, BH Bikes a démarré son activité en tant que fabricant d'armes légères. Après la Première Guerre mondiale, l'entreprise s'est spécialisée dans la fabrication de vélos, un moyen de locomotion rapide, économique et pratique qui s'est popularisé à cette époque.

Au fil des années, la société est devenue une référence en Espagne, notam-

ment grâce à la qualité de ses produits et à son innovation continue. BH Bikes est aujourd'hui une marque reconnue mondialement dans le domaine du cyclisme.

Première étape : analyser les besoins de BH Bikes

En raison de sa croissance élevée ces dernières années, BH Bikes s'est trouvée dans l'obligation de stocker ses produits dans plusieurs anciens bâtiments situés aux alentours de la vieille usine. Cette so-

lution d'urgence entraînait des coûts logistiques élevés et de grandes difficultés de gestion. Constatant que ses installations l'empêchaient de croître et d'implanter des systèmes de stockage avancés qui l'aideraient à réduire ses coûts d'exploitation, la direction de BH Bikes décida de construire un nouvel entrepôt, automatisé, pour le stockage et la distribution de ses produits.

Prenant ces facteurs en compte, les experts de Mecalux ont collaboré dès le début du projet avec les équipes de BH Bikes au développement et à la construction d'un entrepôt capable de couvrir tous les besoins prévus à court et moyen terme.

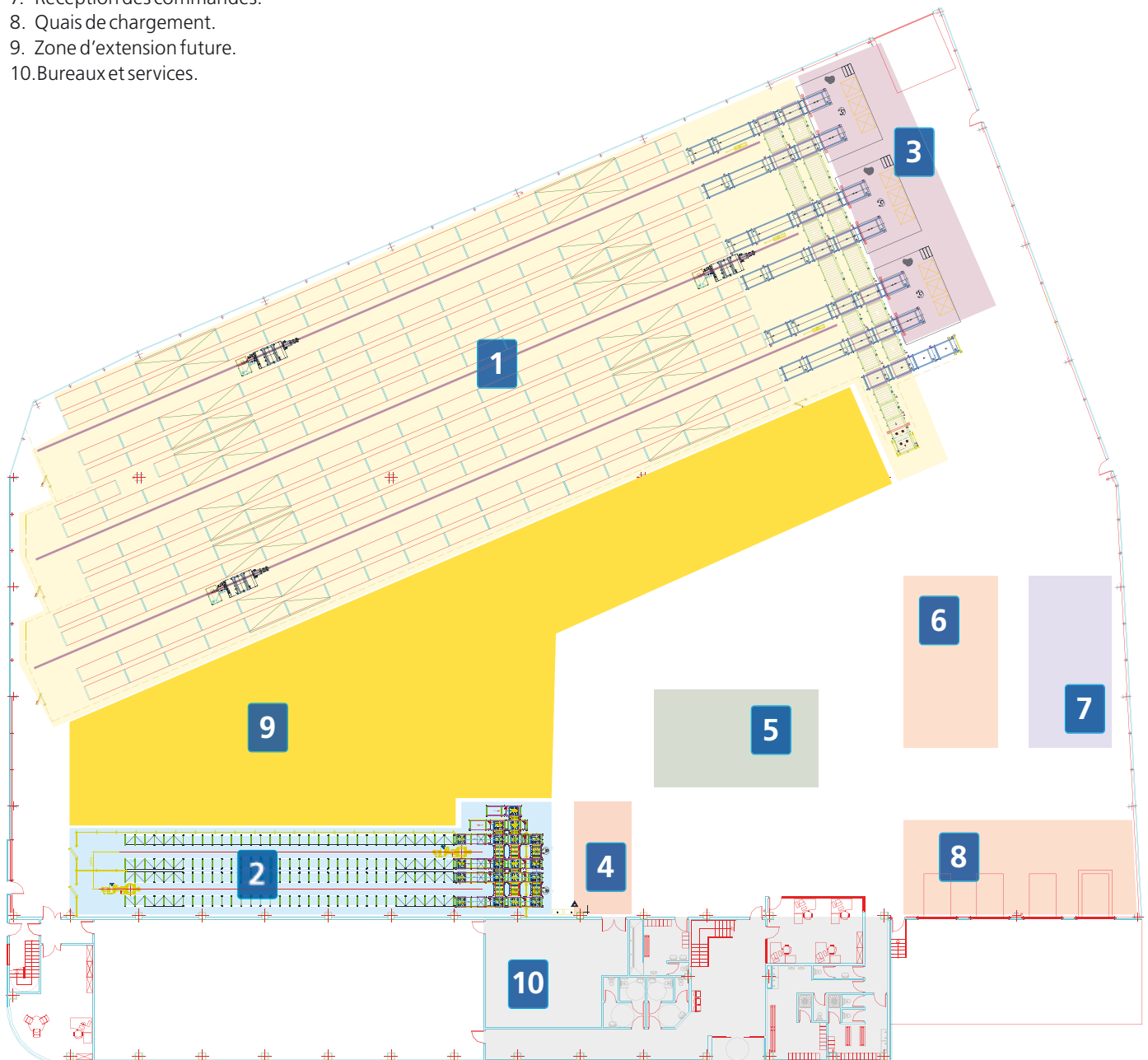


Illustration semblable à la solution installée chez BH Bikes

La solution choisie

Cette collaboration a permis de trouver une solution dans laquelle l'entrepôt devait être organisé en différentes zones, à savoir :

1. Magasin automatique de palettes pour produits de grande consommation et/ou volumineux.
2. Magasin automatique miniload pour pièces de rechange, accessoires et produits de petites et moyennes dimensions.
3. Postes de préparation des commandes provenant du magasin automatique pour palettes.
4. Postes de préparation des commandes provenant du miniload.
5. Zone de consolidation et d'emballage.
6. Préchargements des commandes finalisées.
7. Réception des commandes.
8. Quais de chargement.
9. Zone d'extension future.
10. Bureaux et services.



Magasin automatique pour palettes

Il compte trois allées composées de chaque côté de rayonnages double profondeur, permettant une capacité de stockage de 2 358 palettes de 1 200 x 1 500 mm. Les rayonnages double profondeur augmentent l'espace disponible tout en réduisant le coût total de l'installation. Un transtockeur aménagé dans chaque allée déplace les palettes entre les postes de la zone périphérique et les emplacements, et vice-versa.

Les rayonnages, de 14,3 mètres de hauteur et divisés en six niveaux de chargement, contiennent les produits les plus volumineux et la réserve d'une partie de ceux situés dans l'entrepôt miniload

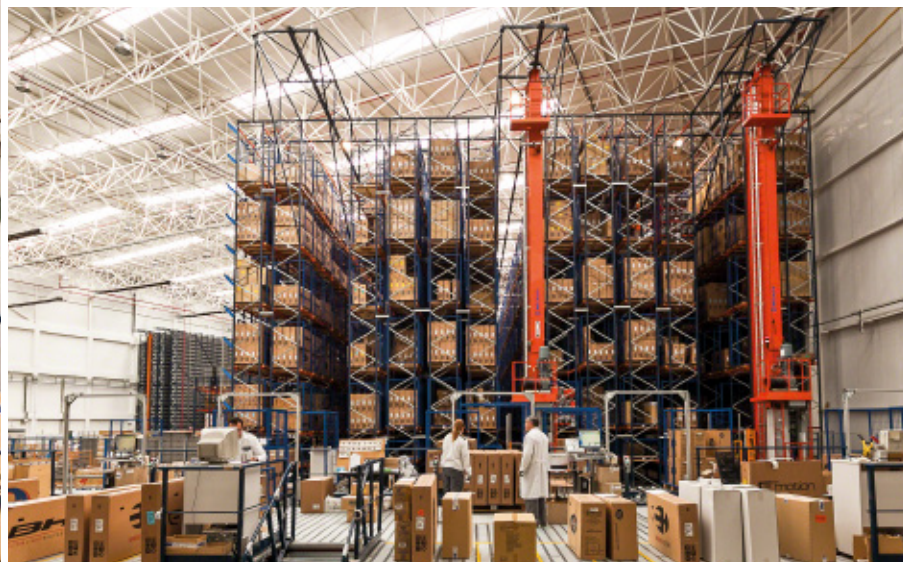
Lors de la conception de la zone périphérique, une grande importance a été donnée aux postes de picking - voir l'illustration de cette page - en tenant compte du fait que les produits sont rarement expédiés par palettes complètes. En effet, les commandes que reçoit BH Bikes sont principalement composées de références peu nombreuses et variées.

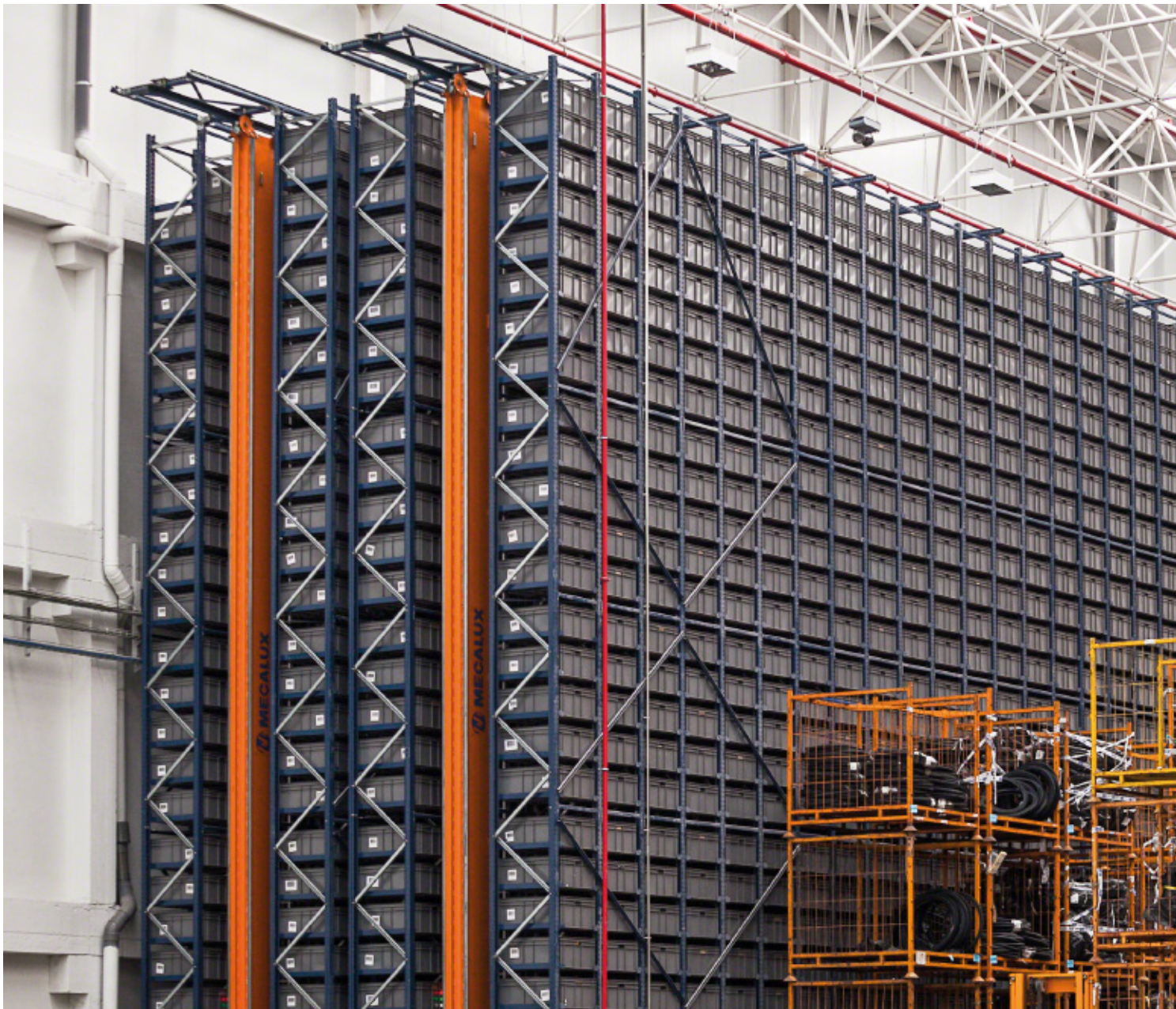
Chaque poste de picking installé sur le circuit principal de la zone périphérique de



l'entrepôt dispose de deux positions pour palettes d'origine et de quatre pour palettes de destination. Une plateforme surélevée facilite la manutention des gros colis pour les opérateurs et leur permet de travailler par vagues de quatre commandes à la fois.

Les postes de picking sont équipés du matériel électronique nécessaire pour exécuter toutes les fonctions guidées et gérées par le système de gestion d'entrepôt Easy WMS de Mecalux.





Magasin miniload pour caisses

Le magasin miniload est réservé aux références de petites et moyennes dimensions, notamment les accessoires et pièces de rechange préalablement placés dans des bacs plastiques ou eurocaisses de 800 x 600 x 320 mm.

Dans chaque allée, un transtockeur mono-colonne a été installé, avec un extracteur de palettes simple capable de transporter des caisses atteignant 100 kg. En fonction de leurs dimensions et du volume du produit, les caisses peuvent être subdivisées pour recevoir jusqu'à quatre références différentes.

Le miniload dispose d'un convoyeur qui permet d'alimenter en caisses les deux postes de picking. Cette zone de picking,

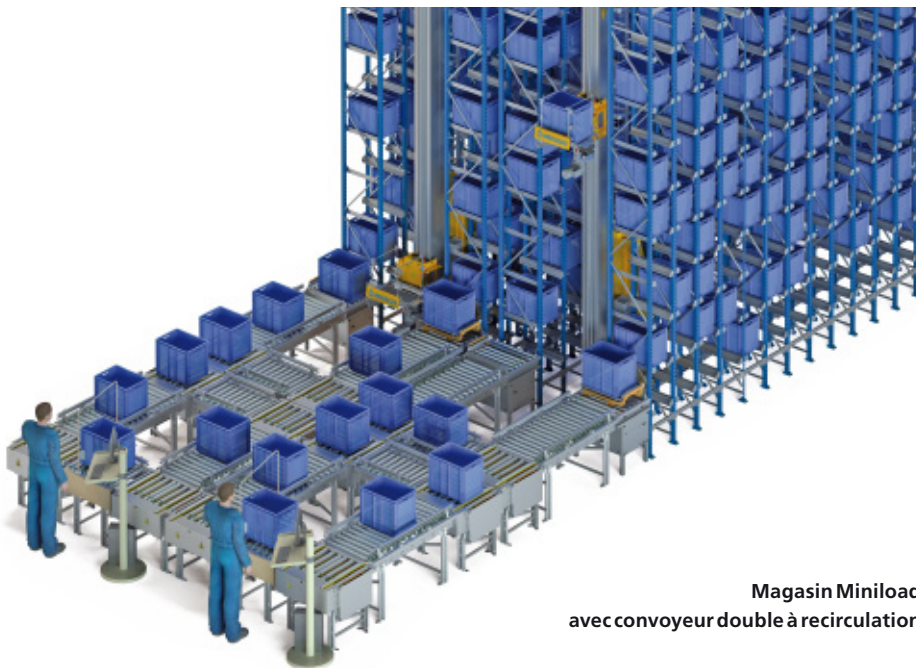
en forme de « U », permet de recevoir trois caisses simultanément – sans compter celles qui circulent dans le convoyeur lui-même – afin de pouvoir travailler de manière plus fluide.

Les articles préparés sont tout d'abord introduits dans des navettes de dimensions moyennes. Dès qu'une commande est complétée par les références provenant du miniload, elle est acheminée vers les tables d'emballage et d'étiquetage, pour être complétée avec les autres produits préparés dans l'entrepôt pour palettes. À l'issue du processus, elle est transportée vers la zone réservée aux préchargements et aux commandes préparées.

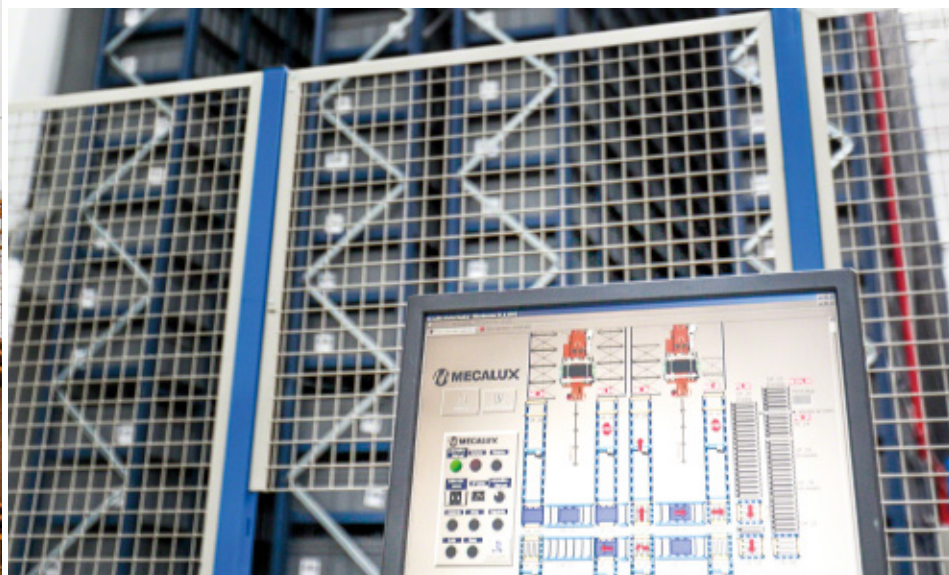
Compte tenu des dimensions et du poids des bacs, ainsi que du nombre de com-

mandes préparées, le réassort des produits est réalisé aux postes de picking durant les heures creuses, lorsque les besoins en picking sont moins urgents.

Ce système de stockage, de 12,2 mètres de hauteur et 27 niveaux, comporte deux allées équipées de chaque côté de rayonnages simple profondeur, offrant une capacité totale de 3 672 caisses



**Magasin Miniload
avec convoyeur double à recirculation**



**Logiciel Easy WMS :
le cerveau de l'installation**

Easy WMS, logiciel de gestion d'entrepôt de Mecalux, coordonne le fonctionnement de l'entrepôt dans toutes ses zones, en fonction de différentes règles définies préalablement.

Easy WMS a pour fonction la gestion des procédures suivantes : entrée de la marchandise, attribution de l'emplacement le plus approprié selon des critères logistiques d'optimisation d'espace et de consommation, sortie des unités de charge, gestion du picking, émission de documentation, consolidation, complément et expédition de commandes, etc.

À travers son module de commande Galileo, il gère également les déplacements

de tous les engins mécaniques, notamment des transtockeurs et des convoyeurs. Il permet ainsi aux unités de charge de circuler sur l'itinéraire le plus logique et rationnel.

Easy WMS est en communication permanente avec l'ERP ou système de gestion principal de l'entreprise, échangeant données et ordres pour arriver à une gestion intégrale efficace des activités de BH Bikes.





Avantages pour BH Bikes

- **Exploitation optimale de l'espace** : l'installation miniload est préparée pour stocker 3 672 caisses et la capacité du magasin automatique pour palettes est de 2 358 palettes.
- **Réduction des coûts** : diminution des coûts logistiques et de personnel grâce à la centralisation des opérations et à l'automatisation des systèmes de stockage.
- **Amélioration du service** : l'automatisation de l'entrepôt permet d'augmenter le volume de production et de réduire les erreurs de 99%, offrant un service plus rapide et de meilleure qualité.
- **Contrôle total de l'entrepôt** : grâce à Easy WMS de Mecalux, BH Bikes gère toutes les fonctions indispensables dans son fonctionnement général.



Données techniques

Magasin pour palettes

Capacité de stockage	2 358 palettes
Dimensions de la palette	1 200 x 1 500 mm
Hauteur de l'entrepôt	14,3 m
Nb. de transtockeurs	3
Système d'extraction	double profondeur
Niveaux de charge	6

Magasin Miniload

Capacité de stockage	3.672 caisses
Dimensions des bacs plastiques/caisses	800 x 600 x 320 mm
Hauteur de l'entrepôt	12,2 m
Nb. de transtockeurs	2
Système d'extraction	double profondeur
Niveaux de charge	27