

Étude de cas : Cabezuelo Foods

L'automatisation à températures négatives portée sur l'avenir

Pays : Espagne



Comment optimiser la gestion de la production annuelle de 10 000 tonnes d'aliments à -25 °C ? Le producteur d'aliments préparés surgelés, Cabezuelo Foods, l'a tout de suite su : grâce à l'automatisation. L'entreprise s'est tournée vers la robotique pour simplifier le stockage et la livraison de ses produits en Europe. Ayant connu une croissance soutenue ces dernières années, d'environ 10 % par an, Cabezuelo Foods a mis en service un nouvel entrepôt automatisé autoportant doté du système Pallet Shuttle de Mecalux, assisté par des navettes de transfert pour centraliser sa logistique.

Fondée en Espagne en 1978, Cabezuelo Foods est une entreprise familiale spécialisée dans la fabrication et la distribution d'aliments préparés surgelés.

Dans son usine de production de Socuélamos (Ciudad Real), Cabezuelo Foods fabrique environ 10 000 tonnes de produits par an, destinés à des entreprises du secteur HoReCa dans plus de vingt pays. Selon Félix Cabezuelo, propriétaire de l'entreprise, « nous avons enregistré au cours

des dix dernières années une croissance annuelle soutenue de 8 à 10 % ».

Pour faire face à cette hausse d'activité, Cabezuelo Foods devait améliorer l'efficacité de sa chaîne logistique. « Auparavant, nous stockions les produits finis dans l'usine même, dans des rayonnages conventionnels, tandis qu'entre 600 et 900 tonnes de matières premières étaient stockées dans des entrepôts externes. Cette solution n'était pas pratique, elle

entraînait une hausse du coût du transport des marchandises entre les différents entrepôts et l'usine de production », explique M. Cabezuelo.

L'entreprise a donc décidé de mettre en service un nouvel entrepôt pour centraliser l'ensemble de ses marchandises dans un seul espace et ainsi pouvoir faire face au rythme de la croissance. Au démarrage du projet, M. Cabezuelo savait bien quelle était sa priorité : « Nous devons agrandir



Félix Cabezuelo Propriétaire de Cabezuelo Foods

« Nous sommes très satisfaits du système Pallet Shuttle automatique desservi par des navettes. Il exploite au mieux l'espace de notre entrepôt tout en nous permettant de nous développer sans aucune limite. Enfin, grâce à l'amélioration de nos opérations, nous avons accéléré les entrées, les sorties et la préparation des commandes. »

notre surface de stockage pour pouvoir stocker la production actuelle et future ».

L'automatisation au service de la croissance

Pour l'équipement de son nouvel entrepôt, l'entreprise a fait appel à Mecalux, parce que « nous collaborons depuis de nombreuses années. La solution proposée par l'équipe commerciale, en accord avec nos besoins, nous a convaincue », selon Cabezuelo.

Félix Cabezuelo ajoute qu'« initialement, nous avions envisagé d'installer des rayon-

nages sur bases mobiles Movirack, en raison du faible coût qu'impliquait cet investissement. Nous avons pourtant compris que, si nous voulions vraiment transformer notre logistique, nous devons tenir compte de nos perspectives de croissance future. En effet, l'idée de mettre en place un système de stockage susceptible de devenir obsolète au bout de trois ou quatre ans nous inquiétait ».

Auparavant, les marchandises étaient gérées manuellement, c'est-à-dire que les opérateurs récupéraient les produits au fur et à mesure qu'ils quittaient les lignes

de production, puis les déposaient dans les rayonnages à l'aide de chariots élévateurs. Par conséquent, le risque d'erreurs était élevé, ce que l'entreprise voulait éviter à tout prix.

Après analyse des besoins de Cabezuelo Foods, Mecalux a proposé une solution de stockage automatisé des produits finis : le système Pallet Shuttle automatique desservi par des navettes. Le logiciel de gestion d'entrepôt Easy WMS a également été mis en œuvre pour contrôler les marchandises de leur réception à leur expédition.

Bien que l'automatisation d'un entrepôt nécessite un investissement initial plus important que pour un entrepôt conventionnel, les avantages de cette automatisation, dont la sécurité des charges, la disponibilité, la productivité, et le rendement énergétique, facilitent un retour sur investissement très rapide. « Nous avons opté pour l'automatisation car il s'agit de la meilleure solution pour faire face à la croissance prévue sur les cinq prochaines années », explique le propriétaire de l'entreprise.

Caractéristiques techniques de l'entrepôt automatisé

L'entrepôt, d'une construction autopor-



tante, a une hauteur de 28 m. Il fonctionne à une température constante de -25 °C nécessaire pour maintenir les aliments en parfait état, et préserver leur goût et leurs propriétés.

L'entrepôt comprend une allée de 54 m de long avec des rayonnages divisés en huit niveaux, pouvant stocker onze palettes en profondeur, de chaque côté. A chaque niveau, une navette motorisée transfère les marchandises jusqu'au canal de stockage correspondant. Ensuite, la navette Pallet Shuttle soulève la palette et la déplace jusqu'à l'emplacement libre le plus éloigné. « Après un temps d'adaptation à ce nouveau système, nous sommes très heureux d'avoir atteint notre objectif quant au fonctionnement de l'entrepôt : les entrées comme les sorties de marchandises sont très rapides », signale Félix Cabezuelo.

L'un des avantages du Pallet Shuttle automatique est l'exploitation maximale de l'espace disponible pour offrir une plus grande capacité de stockage (dans ce cas, 5 104 palettes pour 350-450 références). Selon Félix Cabezuelo, « nous sommes en mesure de continuer notre développement, sans contrainte de capacité de stockage ».

De même, l'utilisation d'un système de stockage compact permet de réduire considérablement la consommation d'énergie requise pour générer du froid. Cela signifie que la consommation d'énergie par palette est plus faible, étant donné qu'elle est répartie sur un plus grand nombre de palettes stockées.

A l'avant de l'entrepôt, une zone dédiée à la préparation des commandes et équi-

Avantages d'un entrepôt automatisé autoportant

Exploitation de l'espace : un entrepôt automatisé autoportant optimise la surface disponible pour maximiser la capacité de stockage.

Productivité élevée : tous les flux de marchandises sont automatisés (des navettes de transfert, des navettes motorisées et des convoyeurs déplacent les palettes jusqu'à leur emplacement correspondant).

Gestion des stocks en temps réel : le système de gestion d'entrepôt (WMS) assure un contrôle strict des produits, de leur réception à leur expédition pour une traçabilité totale.

Réduction des coûts : bien que l'investissement initial soit plus important que pour un entrepôt conventionnel, le retour sur investissement est plus rapide grâce à la durabilité des engins de manutention automatiques, à l'augmentation de la productivité, ainsi qu'à la réduction des coûts énergétiques et de maintenance.

ppée d'un robot anthropomorphe a été aménagée. Cette opération est donc entièrement automatisée : les marchandises sont acheminées vers cette zone en toute autonomie. Ensuite, le robot anthropomorphe extrait les cartons des palettes et les classe par commande. Ce robot est capable d'effectuer environ 150 mouvements par heure, soit environ 1 350 cartons manipulés par heure.

Des opérations agiles, automatisées et performantes

Chaque jour, l'entrepôt reçoit entre cinq et six camions de marchandises en provenance de l'usine de Cabezuelo Foods, soit jusqu'à 198 palettes à stocker le plus rapidement possible. Pour vérifier qu'elles répondent aux exigences établies pour leur stockage dans l'entrepôt, les palettes

passent par un poste d'inspection. Ce processus permet à Easy WMS de lire le code-barres de la palette, d'identifier l'article et de lui attribuer un emplacement.

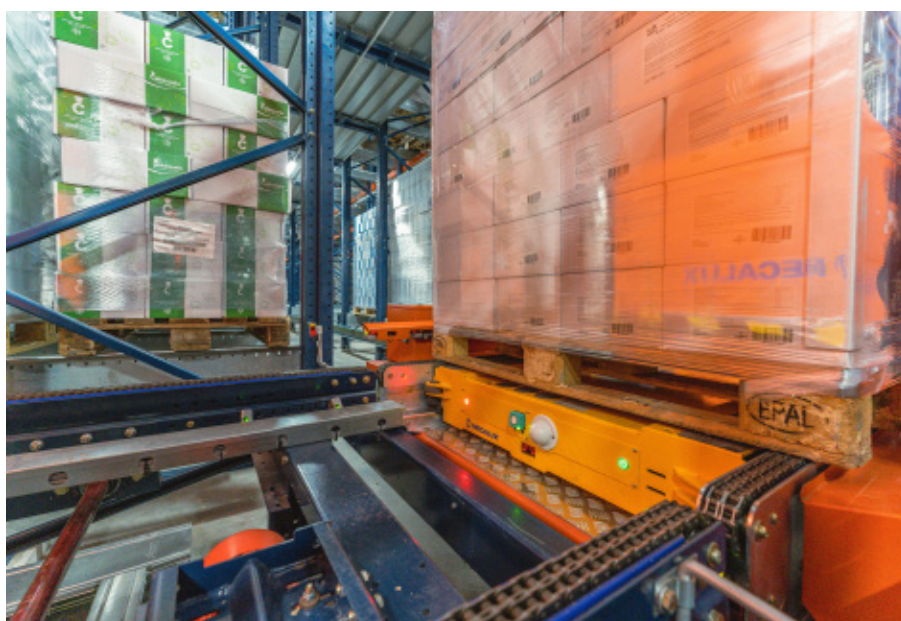
Easy WMS intègre des règles et des algorithmes pour déterminer l'emplacement de chaque palette en fonction de la rotation. Ainsi, les produits à faible rotation sont stockés aux niveaux les plus hauts des rayonnages, tandis que les produits à forte rotation sont aux niveaux les plus bas, à proximité du bout de l'allée, afin d'accélérer leur entrée et leur sortie.

La préparation des commandes est également réalisée au poste de picking de l'entrepôt. Si le nombre de commandes varie en fonction de la demande (avec des pics les mardis et jeudis), entre 100 et 150 palettes sont généralement expédiées chaque jour.

Félix Cabezuelo se réjouit de l'amélioration de la préparation des commandes : « L'installation d'un poste de picking équipé d'un robot anthropomorphe a été réalisée a posteriori, une fois l'entrepôt automatisé opérationnel. Cette nouvelle zone robotisée s'est avérée essentielle pour notre chaîne d'approvisionnement. La préparation manuelle des commandes est un travail très répétitif et pénible. Grâce à la robotique, cette opération est beaucoup plus rapide et bien plus efficace ».

La traçabilité comme priorité

La traçabilité des produits est primordiale pour les acteurs du secteur alimentaire, leur priorité étant de maintenir la sécurité alimentaire à toutes les étapes du cycle de production et de stockage, avant d'être livré au client. Le logiciel de gestion d'en-



l'entrepôt Easy WMS assure cette traçabilité, en identifiant les produits dès leur réception et en enregistrant les différentes étapes franchies avant d'être expédiés. Le WMS suit la palette en temps réel, y compris lors de son acheminement vers le poste de picking. Outre le suivi précis et en temps réel des marchandises, Easy WMS fournit des informations détaillées sur les produits, pouvant être d'une grande utilité pour les consommateurs (par exemple, le respect des contrôles de qualité alimentaire). La synchronisation et l'intégration entre Easy WMS et l'ERP de Cabezuelo Foods sont essentielles à l'amélioration

des performances de l'ensemble des opérations. Les deux logiciels échangent des données et des informations sur les différents processus à effectuer au sein de l'entrepôt. Par exemple, lorsque l'ERP reçoit une commande, il notifie à Easy WMS le lancement immédiat de sa préparation.

Qualité et satisfaction client

Le succès de Cabezuelo Foods ces dernières années repose sur son engagement dans la satisfaction du client. Sa priorité étant de garantir la qualité des aliments commercialisés et de veiller à ce que les livraisons soient réalisées à temps. L'entre-

prise dispose désormais d'une solution logistique complète pour faire face sereinement à ses perspectives d'avenir. « En 2020, nous avons subi un revers en raison de la pandémie de COVID-19. En effet, 80% de nos clients appartiennent au secteur des services, l'un des plus touchés par les restrictions. Si nous savons pertinemment qu'en 2021, nous ne serons pas en mesure d'égaliser nos résultats d'avant la pandémie, nos perspectives pour 2022 sont très positives. Nous sommes convaincus que la technologie va stimuler le progrès de notre activité », déclare avec optimisme le propriétaire de Cabezuelo Foods.



Avantages pour Cabezuelo Foods

- **Contrôle des stocks** : l'automatisation et Easy WMS permettent un contrôle strict des marchandises afin de préserver la qualité des aliments stockés à température réfrigérée.
- **Optimisation de l'espace** : Cabezuelo Foods a centralisé sa logistique dans un seul entrepôt d'une capacité de 5 104 palettes, suffisante pour faire face à l'extension des lignes de production.
- **Economies d'énergie** : en optimisant la surface disponible à travers l'installation d'un système compact, la consommation d'énergie nécessaire à la génération du froid est réduite.
- **Picking automatique** : la combinaison du système Pallet Shuttle automatique desservi par des navettes et du robot anthropomorphe accélère les tâches de picking, de sorte qu'il est possible de préparer jusqu'à 150 palettes par jour.



Informations techniques

Capacité de stockage	5 104 palettes
Hauteur de l'entrepôt	28 m
Longueur de l'entrepôt	54 m
Température	-25°C

