

Étude de cas : Incarlopsa

Logistique à basse température : une solution complète pour six entrepôts

Pays : Espagne



La gestion des processus logistiques pour le stockage d'aliments à basse température comporte un défi supplémentaire : garantir la qualité tout en préservant la chaîne du froid. Incarlopsa, entreprise leader dans la production et la transformation de produits à base de viande de porc en Espagne, a adopté la technologie la plus moderne dans tous ses processus logistiques afin d'augmenter la productivité et d'assurer la traçabilité de ses marchandises. Elle a choisi Mecalux comme fournisseur logistique de confiance pour équiper six entrepôts dans ses usines de Tarancón et de Corral de Almaguer (Espagne). Ces installations se distinguent par leur fonctionnement automatisé qui a contribué au développement d'Incarlopsa ces dernières années.

Qualité par nature

Incarlopsa est une entreprise familiale devenue, depuis sa création en 1978, une référence dans le secteur de la viande en Espagne. Basée à Tarancón (Cuenca) et comptant onze centres de production en Castille-La Manche, en Castille-León, en Andalousie et dans la Région de Valence, l'entreprise est spécialisée dans la transformation de produits à base de viande de porc, tels que le jambon séché, la charcuterie ibérique et les saucisses séchées. Avec plus de 3 600 collaborateurs, Incarlopsa a réalisé un chiffre d'affaires de 883 millions

d'euros en 2020, soit une augmentation de 4,7 % par rapport à l'année précédente. Depuis plus de 40 ans, l'engagement dans la qualité des produits commercialisés et sa démarche pour une activité responsable et durable dans le temps, sont les piliers de cette entreprise familiale. Chez Incarlopsa, la mise en avant de l'économie locale joue un rôle décisif dans la hausse de l'activité autour de ses centres de production.

Incarlopsa combine une dimension économique et environnementale avec une

perspective sociale. La preuve en est l'effort consenti dans les premières phases de la pandémie, avec la donation de matériel de santé et de protection aux hôpitaux, aux maisons de retraite, à la police et aux municipalités, ainsi que des denrées alimentaires à des organisations, telles que la Fédération espagnole des banques alimentaires et la Croix-Rouge.

Incarlopsa et Mecalux : collaboration entre deux leaders dans leur secteur

« Nous sommes très satisfaits ». Victorino Carabantes, directeur général ingénie-



rie chez Incarlopsa, a montré cet enthousiasme lorsque nous l'avons interrogé sur la performance des entrepôts installés par Mecalux à Tarancón et à Corral de Almaguer. Ces installations ont récemment été certifiées en matière de production écologique.

La collaboration entre les deux entreprises a débuté il y a plus de 20 ans avec l'installation d'entrepôts à gestion manuelle. Au fil du temps, et suite à la croissance constante d'Incarlopsa, des solutions de stockage de dernière génération ont pris le relais. Incarlopsa a toujours choisi Mecalux comme fournisseur logistique de confiance parce que, « leurs solutions de stockage ont toujours largement répondu à nos besoins logistiques », selon Victorino Carabantes.

Les six entrepôts équipés par Mecalux présentent deux qualités essentielles pour une entreprise de transformation de viande : l'automatisation et la traçabilité. « Les flux de marchandises sont ininterrompus et contrôlés », indique Victorino Carabantes. L'automatisation est assurée par des systèmes de stockage pour palettes robotisés ; quant à la traçabilité, élément fondamental pour la gestion de denrées alimentaires, est garantie par Easy WMS, le système de gestion d'entrepôt de Mecalux.

Les systèmes de stockage automatisés garantissent la manutention correcte des produits et facilitent le travail aux opérateurs

« Notre objectif était de stocker un grand nombre de palettes sur un minimum d'espace », ajoute le directeur général ingénierie. Les systèmes de stockage automatisés exploitent au mieux la surface disponible pour maximiser la capacité de stockage, et ainsi réduire la consommation d'énergie nécessaire à la production du froid. Victorino Carabantes souligne également un autre aspect qui s'est avéré déterminant pour atteindre l'excellence logistique : « Le remarquable service après-vente de Mecalux qui permet un taux de fonctionnement effectif de nos entrepôts proche de 99 % ».

La technologie au service de la sécurité en logistique alimentaire

Les entrepôts d'Incarlopsa se distinguent par leur performance, leur productivité, leur dynamisme et leur sécurité lors de la manipulation des aliments. La raison en est que l'entreprise a misé sur l'application de la technologie à tous ses processus, de la production au stockage en passant par la gestion.

La robotique au service du stockage à basse température

Pour garantir leur bonne conservation, les viandes doivent être maintenues à une température optimale. C'est pourquoi, les chambres de congélation d'Incarlopsa ont été construites avec des panneaux « sandwich » (éléments isolants qui empêchent le transfert de la température vers l'extérieur), le sol étant également isolé pour éviter la condensation (c'est-à-dire la formation de glace). Les chambres disposent de tous les équipements de refroidissement nécessaires : compresseurs, condenseurs, détendeurs et évaporateurs.

Un SAS (pour *Security Airlock System*) a été installé à l'extérieur des chambres froides. Cette préchambre est équipée de deux portes rapides (l'une donne sur l'entrepôt, l'autre sur l'extérieur) qui ne sont jamais ouvertes en même temps. Ce système a pour but d'éviter les changements brusques de température, la perte de froid et la condensation.



Enfin, miser sur des systèmes de stockage automatisés non seulement garantit la bonne manutention des produits, mais aussi ils facilitent le travail des opérateurs, en simplifiant les tâches et en améliorant l'efficacité des opérations essentielles : « Notre équipe est habituée aux entrepôts automatisés, qui garantissent fiabilité et efficacité », déclare Victorino Carabantes.

Easy WMS au service de la gestion

Les entrepôts d'Incarlopsa sont équipés du système de gestion d'entrepôt Easy WMS pour le contrôle des flux de marchandises (entrées, stockage et expéditions) et leur traçabilité totale.

« Je suis persuadé que nous n'exploitons même pas 50 % du potentiel d'Easy WMS. Et pourtant, cela nous suffit largement tant pour contrôler la marchandise que pour échanger des informations avec

notre ERP JD Edwards », explique Victorino Carabantes.

Dès leur arrivée dans l'entrepôt, Easy WMS trie les articles en lots à l'aide d'algorithmes pour attribuer le meilleur emplacement à chaque palette. Easy WMS effectue un contrôle global des marchandises pour fournir des informations en temps réel sur l'état du stock. Ce WMS connaît tous les détails des produits, dont les dimensions, le numéro de lot, le poids, les caractéristiques, les dates de production et de péremption, les contrôles auxquels il a été soumis, etc.



Victorino Carabantes Directeur général ingénierie d'Incarlopsa

« Je tiens à souligner la sécurité et le contrôle des marchandises que nous avons en automatisant notre chaîne logistique. D'une part, nous avons renforcé la sécurité de nos opérateurs et de nos installations. D'autre part, le contrôle que nous avons maintenant nous permet de savoir avec certitude la quantité et la localisation de nos produits. Enfin, le pourcentage d'erreurs humaines dans le contrôle des stocks est proche de zéro. »

La traçabilité, assurée par Easy WMS, est essentielle pour une entreprise du secteur alimentaire comme Incarlopsa, car elle permet d'identifier les caractéristiques des produits et d'avoir un contrôle strict à chaque étape traversée avant leur livraison au client. Cela réduit les erreurs et garantit le respect des normes d'hygiène.

Une logistique complète au service de la productivité et de la sécurité

« Grâce aux entrepôts automatisés de Mecalux, le contrôle des stocks s'est amélioré, la zone de stockage a été optimisée et, surtout, l'utilisation d'engins de manutention manuels a été réduite. Cela s'est traduit par une croissance nette de la productivité et de la sécurité », explique Victorino Carabantes.

Incarlopsa dispose d'une chaîne d'approvisionnement hautement compétitive, grâce notamment à l'efficacité logistique des entrepôts Mecalux.

Par ailleurs, l'entreprise bénéficie désormais d'une plus grande capacité à réagir aux changements de la demande, tout en maintenant à tout moment la qualité et le goût de la viande.

« Nous sommes une entreprise innovante du secteur, et nous ne sommes pas effrayés par l'automatisation. Nous misons sur les entrepôts automatisés depuis 20 ans. Heureusement, notre croissance continue, et c'est sans aucun doute que nous continuerons de compter sur les solutions logistiques automatisées de Mecalux à l'avenir », déclare le directeur ingénierie d'Incarlopsa.

Incarlopsa à Tarancón

Le siège social d'Incarlopsa se trouve à Tarancón (Cuenca), de même qu'une de ses usines les plus modernes en Espagne, installation qui est agrandie et rénovée en permanence. Elle dispose actuellement d'un abattoir, d'une usine de conditionnement et de transformation de la viande fraîche, d'une usine de tranchage et d'un séchoir à jambon. Conformément à son engagement à promouvoir et à renforcer le développement durable, l'entreprise a installé six tunnels de congélation intelligents qui optimisent la consommation d'énergie et augmentent la capacité de congélation totale de 120 tonnes. Dans l'usine de Tarancón, Mecalux a participé à quatre projets robotiques permettant de stocker environ 8 500 palettes.



1. Magasin automatique pour palettes à température réfrigérée

D'une capacité de 1 994 palettes, réparties entre deux allées de 38,3 m de long, il est destiné au stockage des produits finis à livrer au client. Deux chambres avec réchauffeurs ont été annexées à l'entrepôt, qui maintiennent 25 200 jambons à -20 °C.

Capacité de stockage
1 994 palettes

Dimensions des palettes
800/1.000 x 1 200 mm

Poids maxi des palettes
1 000 kg

Hauteur des rayonnages
22,7 m

Longueur des rayonnages
38,3 m



2. Magasin automatique à température de congélation

Également destiné aux produits finis, il est composé de deux allées longues de 36,1 m équipée de rayonnages à double profondeur pour une capacité maximale de 2 352 palettes.

Les allées sont séparées par un mur afin de mieux maintenir le froid. À l'intérieur de chacune d'entre elles, un transstockeur introduit et extrait automatiquement les marchandises de leurs emplacements.

Capacité de stockage
2 352 palettes

Dimensions des palettes
800/1.000 x 1 200 mm

Poids maxi des palettes
1 000 kg

Hauteur des rayonnages
20,2 m

Longueur des rayonnages
36,1 m



3. Entrepôt automatisé autoportant

Il est composé de quatre allées de 50 m de long et de 26,5 m de haut : trois d'entre elles sont à température de congélation (-30 °C) pour les produits en attente d'être envoyés aux lignes de transformation, et une quatrième est à température ambiante pour le stockage des équipements auxiliaires.

Cet entrepôt, autoportant, relié à la production par l'intermédiaire de convoyeurs, comprend une zone d'entrée et de sortie de palettes à chaque extrémité des rayonnages.

Capacité de stockage
3 348 palettes

Dimensions des palettes
800/1 000 x 1 200 mm

Poids maxi des palettes
1 200 kg

Hauteur des rayonnages
26,5 m

Longueur des rayonnages
50 m



Incarlopsa à Corral de Almaguer

À Corral de Almaguer (Tolède), Incarlopsa possède l'un des plus grands séchoirs à jambon au monde, d'une capacité de production annuelle de 4,25 millions de pièces. Mecalux y a également installé deux entrepôts automatisés : un dans l'une des chambres de congélation, l'autre dans une chambre froide. Le tout offre une capacité globale de 6 560 palettes.

Dans l'usine d'Incarlopsa à Corral de Almaguer sont traitées environ 200 palettes quotidiennement.



4. Entrepôt doté du système Pallet Shuttle semi-automatique

Trois blocs de rayonnages de 9,2 m de haut ont été installés pour stocker 752 palettes de produits finis. Ce système de stockage compact fonctionne à une température dirigée comprise entre -18 et -22 °C. Pour deux des blocs de rayonnages, les marchandises sont gérées selon le critère LIFO (*last in, first out*) ; pour le troisième, c'est le critère FIFO (*first in, first out*) qui est appliqué.

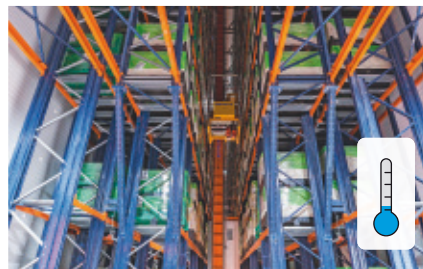
Capacité de stockage
752 palettes

Dimensions des palettes
800 x 1 200 mm

Poids maxi des palettes
1 200 kg

Hauteur des rayonnages
9,2 m

Longueur des allées
22 m



5. Entrepôt automatisé à température de congélation

Il mesure 22,5 m de haut et comprend deux allées d'environ 70 m de long et dans lequel sont stockées, à -20 °C, 4 448 palettes de produits en attente d'être envoyées aux lignes de production pour leur transformation. Pour conserver le froid, les deux allées, qui sont reliées par une navette, sont séparées par un mur.

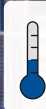
Capacité de stockage
4 448 palettes

Dimensions des palettes
800/1 000 x 1 200 mm

Poids maxi des palettes
1 000 kg

Hauteur des rayonnages
22,5 m

Longueur des rayonnages
71 m



6. Entrepôt à température réfrigérée

Il est légèrement plus haut (24,4 m), mais moins long (41,9 m). Il fonctionne à 0,2 °C. D'une capacité de 2 112 palettes de produits finis, son fonctionnement est quasiment identique à celui de l'entrepôt de congélation : deux allées de stockage sont reliées entre elles par une navette. Dans ce cas, en revanche, les deux allées ne sont pas séparées par un mur.

Capacité de stockage
2 112 palettes

Dimensions des palettes
800/1 000 x 1 200 mm

Poids maxi des palettes
1 000 kg

Hauteur des rayonnages
24,4 m

Longueur des rayonnages
41,9 m



Avantages pour Incarlopsa

- **Augmentation de la productivité** : Incarlopsa dispose d'une chaîne logistique capable de gérer efficacement une production annuelle de 150 000 tonnes de viande transformée.
- **Amélioration de la traçabilité** : Easy WMS suit les produits transformés à travers les différentes étapes qu'ils traversent, en contrôlant l'ensemble des informations (dimensions, lot, poids, caractéristiques, date de production et de péremption, etc.).
- **Sécurité des marchandises** : l'automatisation assure un transport sécurisé des viandes et préserve la chaîne du froid. Cela garantit leur goût et leur qualité.

