

## Étude de cas : Iceport-Portonave

Portonave consolide sa croissance sur le marché latino-américain avec un projet de grande envergure

Pays : Brésil



Mecalux a construit une chambre froide autoportante pour Iceport, entreprise logistique du groupe Portonave, qui gère le port de Navegantes au Brésil. La capacité de l'entrepôt automatique excède 16 000 palettes, et toutes les opérations sont pilotées par le logiciel de gestion d'entrepôt Easy WMS de Mecalux. L'installation est intégrée au terminal portuaire afin de satisfaire la demande de ses clients, et de renforcer le rythme de croissance et distribution en Amérique latine.



### Présentation de Portonave

Portonave est un opérateur logistique portuaire brésilien fondé en 2001. Autorisée en octobre 2005, la construction du port de Navegantes dans l'État de Santa Catarina (Brésil), profite de l'intérêt croissant du secteur privé pour la région, de sa position géographique unique et de ses conditions économiques favorables.

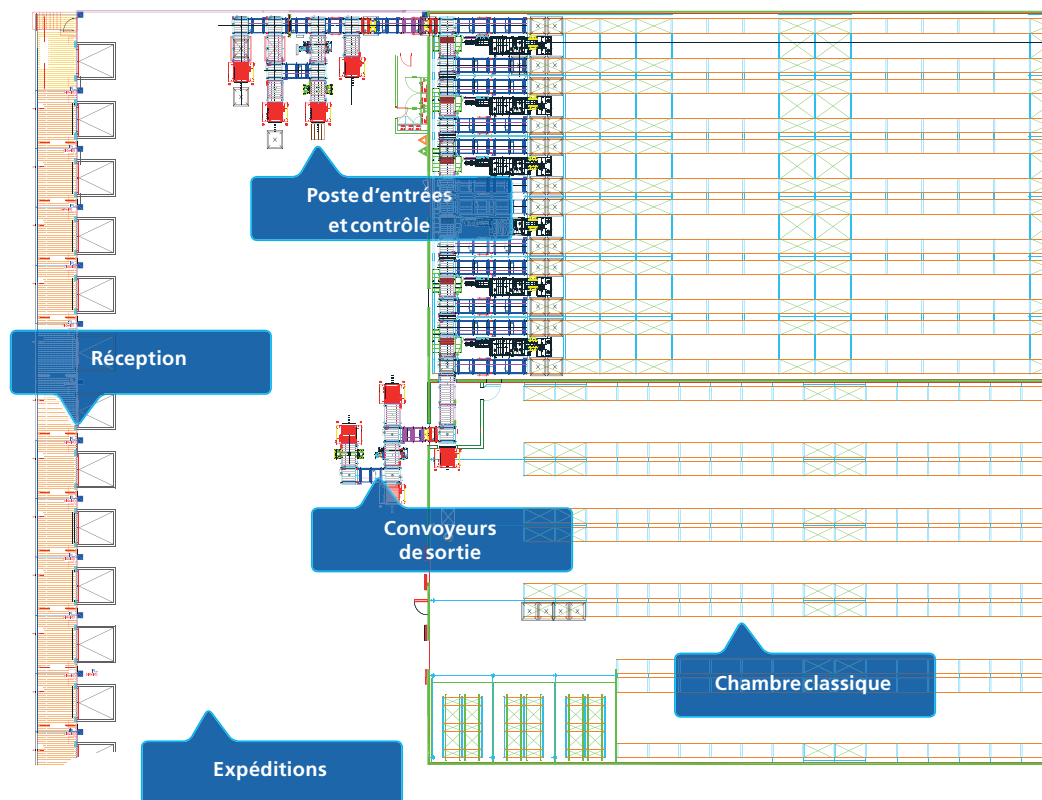
L'emplacement du canal de navigation est stratégique et décisif pour la croissance de l'entreprise, dans la mesure où il permet facilement le transport de produits fabriqués au sud du Brésil et destinés aux autres États d'Amérique latine.

De plus, le port est idéalement positionné à proximité de centres administratifs, des autoroutes les plus importantes du pays et de l'aéroport international.

### Construction de l'entrepôt pour Icepport

L'entreprise, qui tenait à renforcer sa position sur le marché latino-américain et à consolider la croissance réalisée au cours des dernières années, décide alors de construire une chambre froide grande capacité. C'est vers Mecalux qu'elle se tourne afin de trouver la solution la plus adéquate, offrant toutes les facilités aux producteurs, importateurs et exportateurs opérant dans le port.

Le nouveau centre de stockage, gestion et distribution de produits surgelés de Portonave a été installé à côté d'une chambre classique, et les deux partagent 13 quais de chargement et déchargement.



Les opérations dans la chambre froide autoportante sont totalement automatiques et sa capacité de stockage dépasse les 16 000 palettes

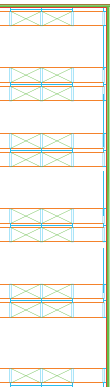
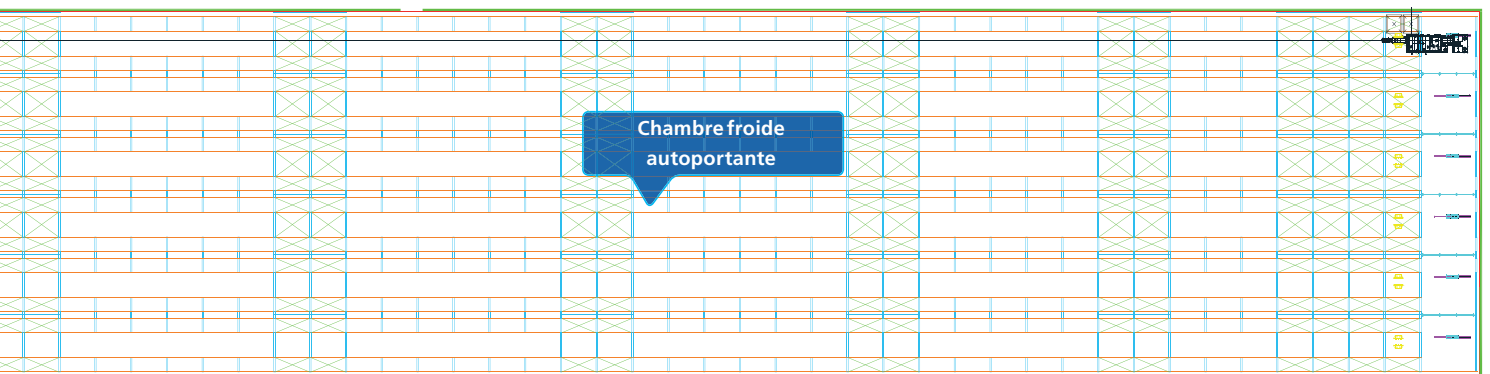
### Caractéristiques de l'entrepôt autoportant

Les entrepôts autoportants sont des constructions composées de rayonnages qui forment l'ossature du bâtiment, et qui supportent leur propre poids, ainsi que celui des murs, de la toiture et de la marchandise. Lors de la conception de la structure, d'autres éléments sont à prendre en compte, telle la force du vent, le risque sismique et les normes locales en vigueur.

Ils sont régulièrement utilisés dans le cadre de chambres froides, car ils permettent une optimisation de la surface et de la hauteur construite. Ils occupent en effet uniquement l'espace nécessaire, ce qui se traduit par des économies d'énergie appréciables lorsqu'il faut maintenir l'installation à température négative de manière constante.



La structure est montée sur une dalle en béton résistante, qui favorise l'isolation du sol et des murs du bâtiment.





### La chambre froide autoportante

Ainsi, le nouvel entrepôt autoportant de Portonave mesure 161 mètres de longueur pour 28,2 mètres de largeur et 31,7 mètres de hauteur, et fonctionne à une température constante de  $-28^{\circ}\text{C}$ .

Il comporte six allées dans lesquelles circulent les transtockeurs, et des rayonnages simple profondeur des deux côtés.

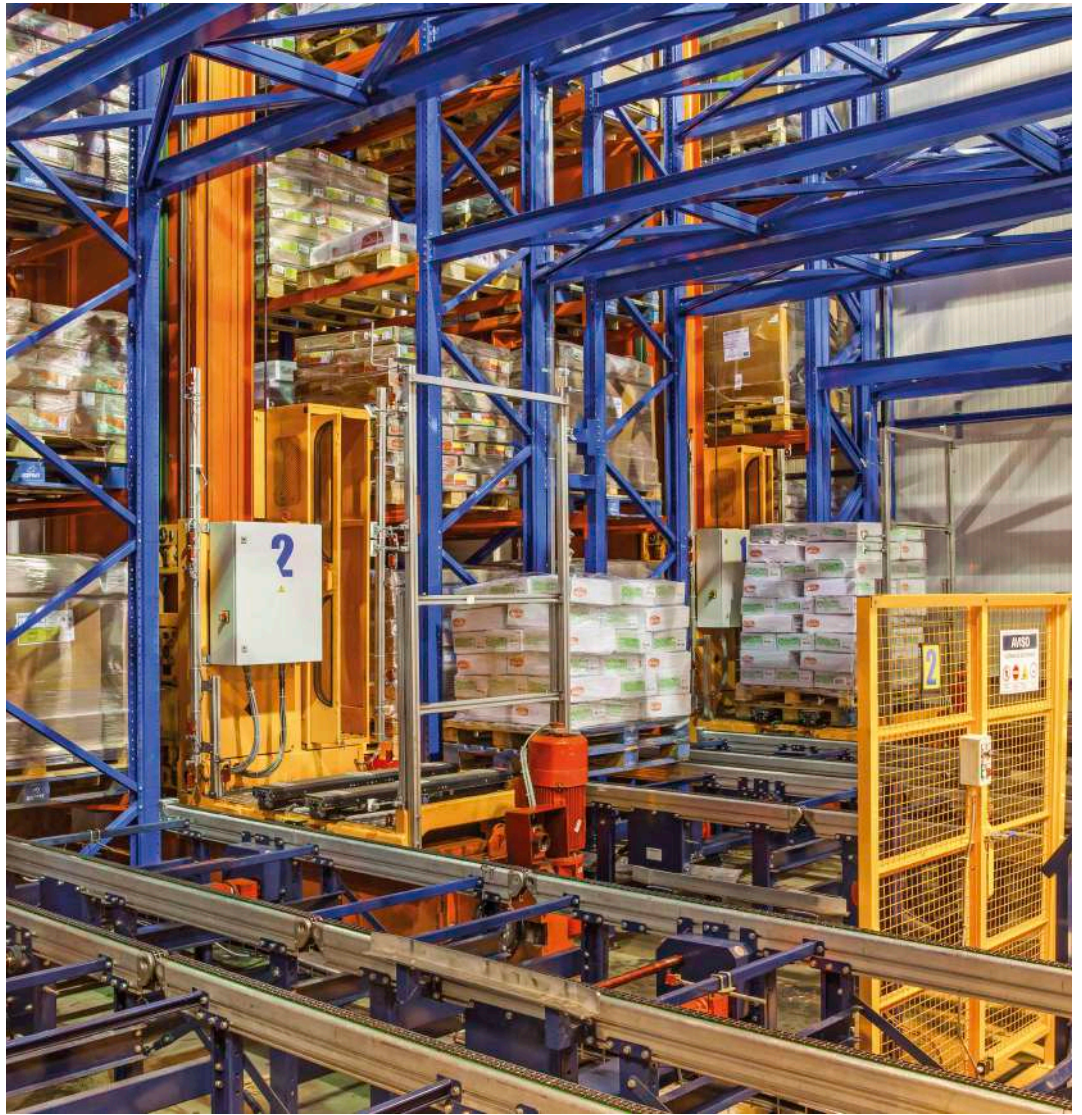
Les transtockeurs se déplacent à une vitesse moyenne de 200 m/min horizontalement et 50 m/min en levage, et leur potentiel permet de manipuler plus de 280 palettes par heure.

Ces engins déplacent la marchandise depuis les emplacements dans les rayonnages jusqu'aux convoyeurs d'entrée et sortie situés à une extrémité du bâtiment.

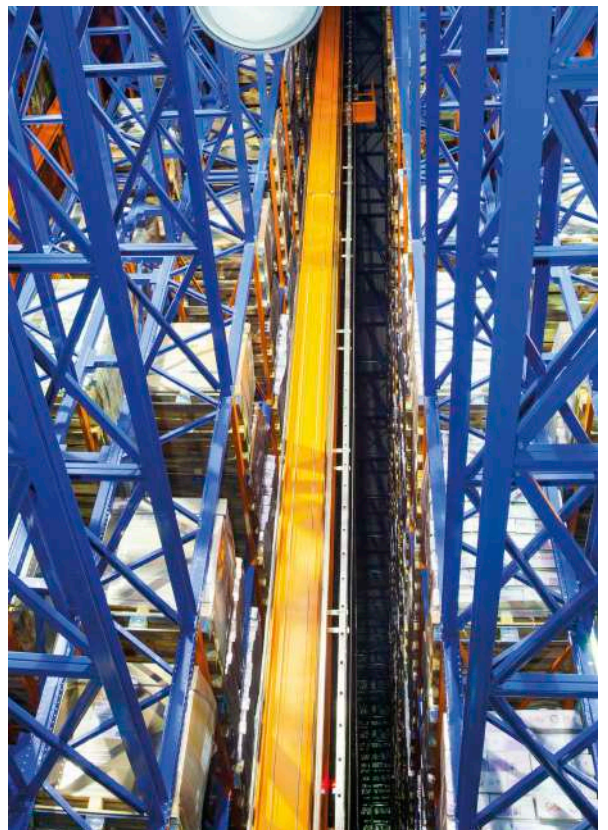
Leur mode opératoire est très simple : un circuit de convoyeurs, à rouleaux et à chaînes, conduit sans discontinuer les palettes depuis leur entrée jusqu'à leur sortie de l'entrepôt.

Afin de protéger les personnes et les produits stockés, l'installation est équipée de cloisons métalliques de sécurité, de portes rapides verticales et de dispositifs de sécurité dans les éléments mobiles (convoyeurs et transtockeurs).





Avec ce système de stockage automatisé, la marchandise se déplace de manière autonome et sans intervention humaine, et les erreurs logistiques sont évitées



## Réception et expédition de la marchandise

L'entrée et la sortie de la marchandise se fait en tête de ligne grâce aux 13 quais de chargement et déchargement. Un poste de contrôle installé dans le convoyeur d'entrée permet de vérifier que les palettes respectent les exigences de poids, de dimensions et d'état en général. Celles défaillant le contrôle sont acheminées vers le convoyeur de refus, situé en parallèle, pour être remises en état.

D'autre part, les expéditions sont séparées afin d'éviter les interférences entre les deux opérations. Une zone de préchargement a été aménagée sur le sol en face des quais, et sert à la préparation de la marchandise en vue de sa distribution postérieure.



### La chambre classique

Les unités de charge de dimensions irrégulières sont déposées dans la chambre classique située à côté de la structure auto-portante. Cet entrepôt de 1 626 m<sup>2</sup> a une capacité de plus de 1 500 palettes.

Il est équipé de rayonnages à palettes, dont la polyvalence permet d'accueillir des palettes de toutes tailles et dimensions. L'accès direct répond idéalement aux besoins de Portonave, dans la mesure où il offre une grande agilité au moment de gérer la marchandise et facilite l'introduction et l'extraction des palettes.



Easy WMS de Mecalux est en communication permanente et bidirectionnelle avec l'ERP SAP de l'entreprise afin de contrôler tous les processus de production qui se déroulent dans l'entrepôt

#### Easy WMS de Mecalux

L'entrepôt est piloté par le logiciel de gestion d'entrepôt Easy WMS développé par Mecalux. Ce système se charge d'organiser et coordonner les différentes opérations réalisées à l'intérieur de l'installation.

Exemple de fonctionnalités :

- **Gestion des entrées** de la marchandise depuis sa réception sur les quais.
- **Assignation des emplacements** des palettes sur la base de critères de consommation et de rotation, dont l'objet est d'arriver à la performance maximale.
- **Organisation et gestion** du stock.
- **Contrôle des sorties** de l'entrepôt vers les différentes destinations.
- **Consultation de l'état** des engins de manutention.



### Avantages pour Portonave

- **Grande capacité de stockage** : l'entrepôt autoportant a une capacité supérieure à 16 000 palettes de produits surgelés.
- **Niveau de performance élevé** : l'installation est complètement automatique, avec un circuit de convoyeurs très simple et six transtockeurs qui opèrent dans chacune des allées.
- **Gestion optimale** : l'entrepôt est piloté par le logiciel de gestion d'entrepôts Easy WMS de Mecalux, qui optimise tous les déplacements, processus et opérations effectués.



### Données techniques

#### La chambre froide autoportante

Capacité de stockage	>16 000 palettes
Hauteur de l'entrepôt	31,7 m
Longueur de l'entrepôt	161 m
Largeur de l'entrepôt	28,2 m
Nb. de transtockeurs	6
Type de transtockeur	monocolonne
Température	-28 °C

#### Chambre classique

Capacité de stockage	>1 500 palettes
Système de stockage	Rayonnages à palettes