

## Étude de cas : Trivantage

Une solution de stockage sur mesure pour des tissus haut de gamme

Pays : États-Unis



**L'entrepôt de Trivantage, situé en Caroline du Nord, stocke 50 000 rouleaux de tissus et nécessitait un réaménagement. Interlake Mecalux (IKMX) lui a alors proposé une solution à la fois innovante et simple pour gérer ces milliers de rouleaux rangés dans des compartiments de rayonnages de plus de 9 mètres de haut.**

Le drapeau planté sur la lune par les astronautes américains en 1969 avait été tissé par Glen Raven, une entreprise de Caroline du Nord, renommée pour avoir fabriqué des parachutes pendant la Seconde Guerre mondiale ou commercialisé les premiers collants pour dames.

À partir de 1998, Glen Raven fusionna avec plusieurs entreprises nationales et étrangères. Trois divisions d'activités ont ainsi été créées, dont Trivantage,

axée sur la distribution de tissus. Depuis, Trivantage est le seul distributeur national des tissus fabriqués par Glen Raven, et son centre de distribution de Mebane a été la première installation de Caroline du Nord certifiée LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*). Chaque année, l'entreprise s'approvisionne en gros de ces tissus, les divise en milliers de références individuelles et les répartit dans toute sa chaîne de distribution à travers les États-Unis pour servir le client final.



### Besoins de l'entreprise

Le centre de distribution de Mebane poursuit deux objectifs distincts mais convergents : réapprovisionner en produits les onze filiales présentes dans tout le pays, et traiter, puis envoyer les commandes directement depuis l'entrepôt.

Pour traiter une gamme aussi variée de commandes, l'entrepôt de Trivantage doit non seulement stocker des milliers de tissus, mais aussi trouver un système pour trouver rapidement l'emplacement des produits. Si un client passe une commande et souhaite la recevoir le lendemain, les opérateurs ne disposent que de peu de temps pour retrouver les produits dans l'entrepôt.

Avant la réorganisation de l'installation, il était fréquent de trouver des rouleaux de tissu empilés et accumulés dans une zone de l'entrepôt, prêts à être expédiés au moment voulu. À cause de cette pratique, de nombreux rouleaux étaient endommagés (effilochés, déformés, plissés), donc inutilisables. L'entreprise a donc été contrainte de trouver de nouvelles méthodes pour repenser le stockage et faciliter la recherche des produits.

Elle souhaitait une solution de stockage simple, avec accès direct à la marchandise pour que les opérateurs puissent facilement récupérer un rouleau de tissu dans le rayonnage, le couper et le remettre à sa place

### Options à écarter

De nombreuses entreprises qui n'utilisent pas de magasins verticaux spécifiques pour stocker des rouleaux ont tendance à empiler le produit en pyramide, ce qui oblige à déplacer celui qui est au sommet pour accéder à celui qui est plus bas. Ce processus de manipulation finit par abîmer les tubes de protection en carton qui contiennent les rouleaux, au point qu'il faut les jeter et en racheter de nouveaux. Aussi, le fait de stocker ces tissus inflammables dans ces mêmes cartons augmente le risque d'incendie. En

raison de tous ces inconvénients, l'option du tube a été rapidement écartée.

Afin de trouver une solution, l'entreprise a ensuite demandé des conseils à plusieurs ateliers de fabrication de pièces métalliques, et la solution proposée a été d'utiliser une palette en métal type nacelle en demi-lune, en acier ou aluminium. L'idée était bonne, mais le prix de fabrication et d'expédition la rendait non-viable.

Trivantage a alors décidé de faire appel à IKMX afin de trouver une solution qui lui permette de stocker individuellement 50 000 rouleaux de tissu, sans avoir à recourir à l'ancienne méthode d'empilage et d'extraction. Le résultat n'a pas été une conception complexe, mais c'était la plus efficace. Celle-ci consiste en de vastes étagères en bois appuyées sur les lisses de grandes échelles où ont été disposées de grandes pièces de bois rectangulaires pour éviter que le rouleau ne roule sur l'étagère.

Chaque étagère est suffisamment large pour stocker dix rouleaux de tissu. Cette solution est simple et permet à la fois de stocker une grande quantité de rouleaux de tissu et de les localiser rapidement.

### Une conception sur mesure

Ainsi, Interlake Mecalux devait installer 5 000 étagères de grandes dimensions capables d'éviter la flexion due au poids de la charge, et qui soient assez lisses pour que le tissu glisse dessus sans s'effiloche.

Tenant compte de ces éléments de départ, Interlake Mecalux a installé des panneaux en fibre à densité moyenne, dotés de lattes en bois rectangulaires fixées sur la partie supérieure. Les rouleaux sont ainsi séparés les uns des autres, et les étagères ont été renforcées pour mieux résister à la flexion.

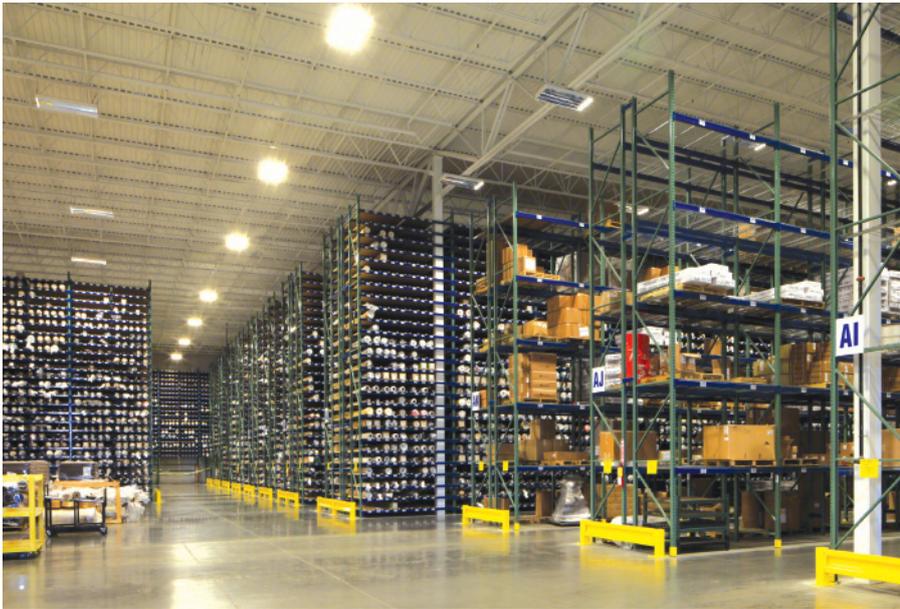
Dans la mesure où les rouleaux de tissu ne sont pas tous fabriqués dans une longueur standard – certains atteignent 1,5 mètre et d'autres moins de 1,2 mètre – il était essentiel de grouper les articles par longueurs et poids similaires afin de créer un système de stockage plus efficace et de préserver la qualité des tissus.

Le système a été conçu et construit dans le but d'assurer une densité maximale de stockage tout en maintenant la méthode la plus efficace pour localiser les tissus.



Lattes en bois rectangulaires qui empêchent la déformation des étagères et permettent de séparer les rouleaux de tissu stockés sur les rayonnages





### Gestion automatisée avec Easy WMS

Le fonctionnement de l'installation de Trivantage est automatique, et ne nécessite pas de support papier, dans la mesure où l'ensemble des tissus est codifié dans le système Easy WMS.

Afin de trouver la référence du rouleau souhaité, il suffit de saisir son code dans le système informatisé pour connaître immédiatement son emplacement.

Le processus est très rapide : l'article est scanné dans son emplacement, puis extrait. L'opérateur peut ensuite passer à l'emplacement suivant.

Sans ce système WMS, il serait compliqué de trouver les emplacements des rouleaux de tissu et nécessiterait plus de temps.

L'utilisation d'Easy WMS permet à Trivantage de localiser et d'accéder facilement à la référence du produit souhaité

La contrainte principale pour Interlake Mecalux a été de trouver une solution non automatisée qui permette d'accéder directement aux produits à forte rotation dans l'entrepôt.





### Avantages pour Trivantage

- **Gestion logistique optimale** : l'entrepôt se distingue par l'organisation performante de ses opérations, les rouleaux de tissu étant stockés en fonction de leur volume et de leurs caractéristiques.
- **Un entrepôt « exemplaire »** : la solution de stockage appliquée est devenue un exemple pour les autres installations de Trivantage.
- **Environnement durable** : le nouveau centre de distribution a permis de réduire la consommation d'énergie et d'améliorer la qualité de l'air.



### Données techniques

Surface de l'installation	9 290 m <sup>2</sup>	Largeur de l'étagère	1,5 m
Rayonnages sur mesure pour rouleaux de tissu	+5 000	Largeur des alvéoles	30 cm
Hauteur du rayonnage	9,1 m	Poids moyen par rouleau de tissu	9-14 kg
Jeu entre rangées	45 cm		