

A black and white photograph of two workers in a factory setting. They are wearing white hard hats and light-colored shirts. The woman on the left is holding a clipboard and looking at it, while the man on the right is looking towards her. They are standing in front of industrial machinery, including conveyor belts and rollers.

Flexible ou direct ?

1ère partie d'une série en 3 parties
Présentée par Intralox

1ère partie : choisir
la conception de votre système
de manutention d'emballages

Les principales questions à se poser pour sélectionner une configuration de ligne adaptée à la hausse de vos opérations d'emballage, afin de réduire les coûts, améliorer l'efficacité et préparer votre usine pour l'avenir.

Un problème **courant et coûteux**

Lorsqu'une entreprise souhaite développer ses opérations d'emballage et concevoir une nouvelle ligne, elle doit faire un choix parmi des solutions radicalement différentes. La charge incombe alors aux usines de déterminer comment exploiter pleinement leurs ressources actuelles tout en tirant parti de la nouvelle technologie. Face à une surcharge d'informations, il devient difficile de choisir la configuration de ligne adaptée à vos besoins.

Les répercussions d'une mauvaise configuration de ligne :



**Moins
d'évolutivité**



**Sous-exploitation
des installations
ou des ressources**



**Dépenses
excessives et
hausse du coût total
d'exploitation**

« Nous pensons au transport en dernier, et en fin de compte, nous en payons le prix. »

— Le responsable ingénierie d'une entreprise internationale de l'industrie alimentaire

Évaluer vos besoins

Parcourir les informations techniques afin de comprendre l'architecture des différentes lignes d'emballage peut se révéler complexe. De plus, lorsqu'on cherche à optimiser ses investissements, le choix entre la palettisation de fin de ligne et la palettisation intégrée s'avère crucial.

Pour prendre la bonne décision,
il est essentiel de respecter les principes directeurs de l'exécution de projet :



Comprendre les moteurs de la croissance



Définir les critères de réussite

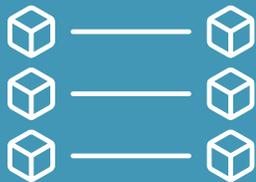


Identifier et classer les facteurs selon lesquels les choix de conception seront évalués

Comprendre les moteurs de la croissance est essentiel pour déterminer la solution qui vous convient le mieux

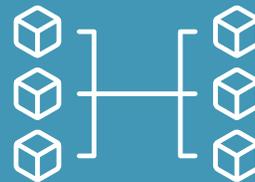
En gardant à l'esprit vos critères de réussite prédéfinis, répondez aux questions des pages suivantes.

Vous pourrez estimer la valeur de la flexibilité grâce à ces indicateurs :



Palettisation de fin de ligne

OU



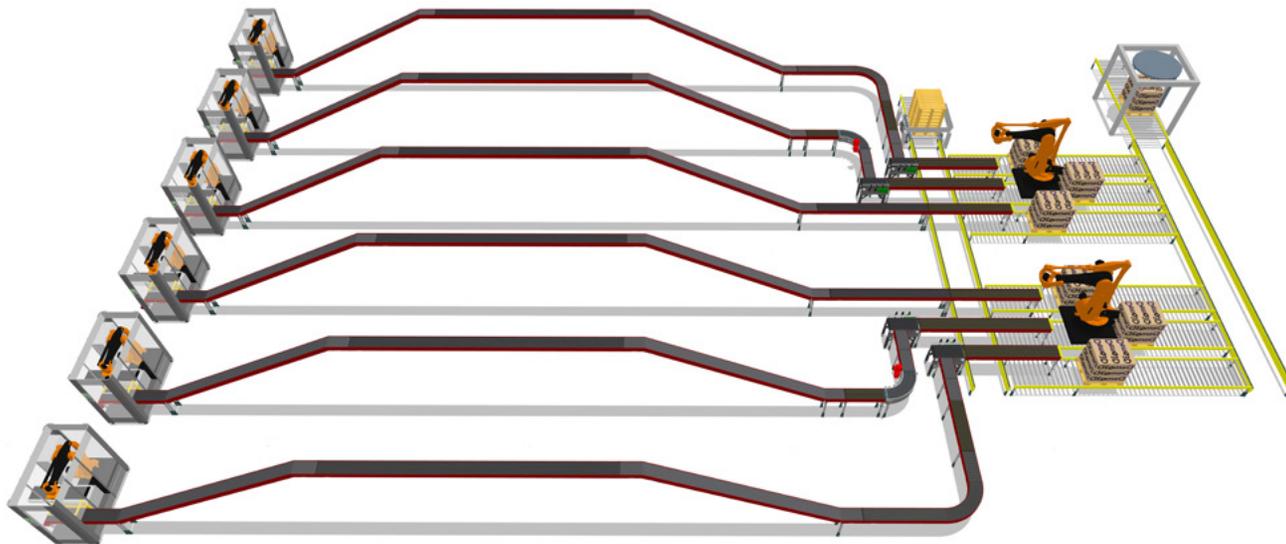
Palettisation intégrée

- Évolutivité
- Coût total d'exploitation
- Capacité de production
- Temps d'arrêt non planifiés
- Coût énergétique
- Complexité des contrôles
- Coût d'investissement et d'installation de l'équipement
- Coût de construction
- Utilisation de l'espace au sol
- Coût d'exploitation
- Coût de maintenance
- Risques liés à l'ordonnancement
- Risques liés à la sécurité
- Chronologie du projet

Qu'est-ce que la palettisation de fin de ligne ?

La palettisation de fin de ligne simplifie la conception de la ligne d'emballage et de l'entrepôt de distribution, les produits de chaque ligne d'emballage étant transportés vers une entrée de palettiseur ou un palettiseur unique et dédié.

Le palettiseur est conçu pour traiter un volume supérieur à celui de la ligne d'emballage, garantissant le défilement illimité de la ligne d'emballage pendant un fonctionnement en état stable. Le choix de cette conception repose sur des questions simples, mais néanmoins essentielles.



Qu'est-ce que la palettisation de fin de ligne ?

Questions sur les **temps d'arrêt non planifiés**

- Quelle accumulation est nécessaire pour assurer la continuité de la production en cas de défaillance de courte durée du palettiseur ?
- Une zone d'empilage manuel ou de palettisation manuelle est-elle nécessaire en cas de défaillance de longue durée du palettiseur ? Si oui, quelle en est l'incidence sur la sécurité ?

Questions sur le **matériel supplémentaire**

- Étant donné le nombre de lignes et la distance séparant les lignes d'emballage des palettiseurs, combien de moteurs, de dispositifs, d'entraînements ainsi que de matériel supplémentaire de distribution et de contrôle électriques sont nécessaires ?
- Quel sera le coût de l'installation initiale et de la maintenance ?

Questions sur le **site et le personnel**

- Les palettiseurs seront-ils installés à un emplacement central à côté de l'entrepôt de distribution et des quais d'expédition ?
- Si les palettiseurs sont installés à un emplacement central à côté de l'entrepôt de distribution et des quais d'expédition, le personnel d'exploitation et de maintenance peut-il s'en charger ou faudra-t-il recruter de la main-d'œuvre ?
- Si les palettiseurs sont situés directement à la fin des lignes d'emballage, sera-t-il nécessaire d'embaucher des opérateurs de chariots élévateurs et de créer des allées pour assurer l'expédition ? Quelle en sera l'incidence sur la sécurité ?

Questions sur l'**espace au sol**

- L'espace au sol est-il suffisant pour installer un palettiseur sur chaque ligne ? Quel est le coût (initial ou d'opportunité) associé à l'utilisation de cet espace ?

Qu'est-ce que la palettisation intégrée ?

La palettisation intégrée vise à accroître la flexibilité au sein de votre zone de palettisation et à minimiser l'encombrement au sol ainsi que les coûts d'équipement, d'installation, d'exploitation et de maintenance. Ces avantages s'obtiennent en réduisant le nombre de palettiseurs et en optimisant leur utilisation grâce à un système de transport qui inclut la convergence, la division et le tri. Les lignes d'emballage partagent l'ensemble ou une partie des palettiseurs.

La palettisation intégrée offre un contrôle supplémentaire à la gestion de la production. Si un seul palettiseur est en panne, le personnel d'exploitation peut réduire les cadences sur l'une des lignes d'emballage afin de ne pas dépasser les capacités des autres palettiseurs. Grâce à un meilleur contrôle et une plus grande flexibilité, le système devient plus évolué.



Qu'est-ce que la palettisation intégrée ?

Questions sur la production

- En termes de rendement, quel est le calendrier de production le plus défavorable à utiliser comme base pour obtenir le nombre de palettiseurs nécessaires ?
- Comment la production sera-t-elle gérée pendant les temps d'arrêt de maintenance planifiés et non planifiés sur les palettiseurs ?
- En fonction de la probabilité d'une défaillance sur une petite partie du système de convoyeur, quel est le risque d'un arrêt de production majeur ?
- Comment un système de palettisation et de distribution partagé affecte-t-il les opérations de l'usine du point de vue du personnel et de la planification de production ?
- Un outillage ou un palettiseur spécifiques sont-ils nécessaires pour certains produits circulant sur les lignes d'emballage ? Ces produits nécessitent-ils un transport spécial ?
- En quoi le besoin de formation du personnel, d'assistance externe ou de pièces de rechange, associé aux équipements de convergence, de division ou de tri affecte-t-il les opérations ?

Production (suite)

- Quelle accumulation est nécessaire pour assurer la continuité de la production en cas de défaillance de courte durée d'un ou de plusieurs palettiseurs ? Une accumulation plus importante est-elle nécessaire lorsqu'un nombre réduit de palettiseurs est installé dans le système ?

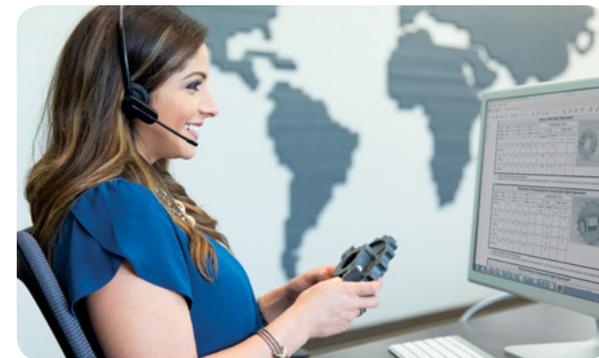
Questions sur le personnel et la sécurité

- Certains employés disposent-ils du savoir-faire pour assurer l'assistance d'un système complexe de contrôle de convoyeur ?
- Un risque de sécurité accru est-il associé à l'équipement de convergence, de division ou de tri ?

Analyse critique – Un processus inhérent à l'expansion d'activité

Chaque agrandissement des opérations d'emballage est unique. Il implique de nouveaux produits, des tarifs différents, des bâtiments aux caractéristiques spécifiques et des impératifs logistiques. En plus de toutes les autres décisions à prendre, vous devez également faire un choix entre la palettisation de fin de ligne et la palettisation intégrée, avec des raisons et des résultats différents à chaque fois.

En répondant à ces questions et en déterminant vos critères de réussite, vous serez à même de réussir chaque nouveau projet d'expansion des opérations d'emballage.



**Intralox met à votre disposition
des experts locaux pour vous
aider à déterminer vos besoins.**

Nous contacter