

## Étude de cas : FPT Industrial

Approvisionnement « just-in-time » des lignes de production

Pays : France

FPT Industrial, fabricant de moteurs Diesel et Gaz pour véhicules industriels et agricoles a misé sur l'automatisation pour connecter son entrepôt à la production.



### DÉFIS

- » Automatiser la connexion entre l'entrepôt et la sortie des lignes de production.
- » Contrôler la traçabilité des marchandises en temps réel.

### SOLUTIONS

- » Magasin automatique pour bacs.
- » Logiciel de gestion Easy WMS de Mecalux.

### AVANTAGES

- » Approvisionnement *just-in-time* des lignes de production.
- » Flux quotidien de 1 500 bacs (entrées + sorties).
- » Traçabilité totale de 2 800 références.

Basée à Turin, en Italie, FPT Industrial (Fiat Powertrain Technologies), filiale du Groupe IVECO, conçoit, développe et commercialise des moteurs, des transmissions et des essieux pour les véhicules industriels. Forte de plus d'un siècle d'expérience, l'entreprise est pionnière dans son secteur pour l'introduction d'innovations technologiques améliorant la performance de ses processus de production et de logistique, ainsi que pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Par exemple, FPT Industrial fabrique des moteurs pour les camions et bus IVECO, les tracteurs New Holland et Case IH ou des véhicules marins.

Année de création : **2005**  
Effectif : **1 300** collaborateurs  
Capacité de production :  
**52 000 moteurs / an**

Avec une capacité de production d'environ 52 000 moteurs par an, le site de production du fabricant de moteurs Diesel et Gaz pour diverses applications industriels, FPT Industrial, à Bourbon-Lancy (Bourgogne-Franche-Comté) se distingue par son excellence opérationnelle. Il a même reçu le label Gold Level dans le cadre du programme World Class Manufacturing, une reconnaissance internationale à l'application de normes en faveur de l'amélioration continue. L'aspect dominant de l'usine de production de FPT Industrial à Bourbon-Lancy est la durabilité comme levier pour stimuler l'activité. En effet, l'entreprise renouvelle régulièrement ses processus logistiques et de production pour de meilleures performances tout en minimisant l'impact environnemental.

Récemment, l'entreprise s'est tournée vers l'automatisation pour connecter efficacement les zones de stockage à la production. « Avant, nous stockions les marchandises à envoyer à la production dans des rayonnages pour bacs. Les opérateurs retiraient ainsi les articles des emplacements et les acheminaient vers les lignes de montage correspondantes », affirme Malaurie Faivre, Responsable Méthodes Logistiques de FPT Industrial.

Avec la hausse de l'activité, la maintenance manuelle des marchandises devenait inefficace. « Nous souhaitons améliorer la productivité des opérations, utiliser l'espace disponible pour gagner en capacité de stockage et garantir un environnement de travail ergonomique pour la préparation des commandes », explique Mme. Faivre.

FPT Industrial a décidé d'automatiser la logistique afin d'assurer un approvisionnement just-in-time des lignes de production. Grâce à des systèmes de stockage et de transport automatisés, les chaînes de montage sont approvisionnées en continu en composants, ce qui évite les interruptions et les retards de fabrication. Pour cela, l'entreprise a fait appel à Mecalux. « Ils ont écouté et compris nos besoins et nous ont proposé une solution avancée à un prix compétitif », indique la Responsable Méthodes Logistiques.

### Les avantages de la logistique automatisée

Mecalux a équipé l'usine de FPT Industrial d'un magasin automatique pour bacs dans lequel sont stockés tous les composants nécessaires à la fabrication des moteurs. À l'une des extrémités de l'entrepôt, deux postes de préparation de commandes ont été installés où les opérateurs reçoivent automatiquement les marchandises dont ils ont besoin pour composer les commandes.

Lorsque les articles quittent l'entrepôt, la majeure partie des marchandises est acheminée par train dans les zones de préparations et de kitting, et l'autre partie est transférée par des véhicules autoguidés (AGV) vers les lignes d'assemblage.

Grâce au nouvel magasin automatique pour bacs, l'entreprise a réduit les déplacements des opérateurs et des marchandises. « Les transstockeurs et les convoyeurs fonctionnent en continu, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, afin de garantir des entrées et sorties de marchandises en permanence », déclare Mme. Faivre.

Dans un premier temps, le magasin automatique pour bacs de FPT se composait d'une seule allée où étaient déposées 7 272 bacs. Récemment, l'entreprise a installé une allée supplémentaire doublant ainsi les performances et la capacité de l'entrepôt : sur une surface de 460 m<sup>2</sup> sont stockés 28 500 bacs de trois tailles différentes

contenant les composants nécessaires à la fabrication des moteurs et augmentant ainsi la capacité de stockage de 26 %.

### Easy WMS pour la traçabilité

Toutes les opérations du magasin sont entièrement automatisées. Dans chaque allée, un transstockeur miniloat introduit et extrait les bacs de leur emplacement de stockage en suivant les instructions envoyées par le logiciel de gestion d'entrepôt Easy WMS de Mecalux.

Chaque jour, environ 1 500 bacs entrent et sortent du magasin. FPT Industrial a également installé Easy WMS pour assurer le suivi des marchandises dans le magasin automatique pour bacs. « Le logiciel est devenu un outil indispensable, car il met automatiquement à jour l'inventaire en temps réel et contrôle la traçabilité des marchandises », ajoute Mme. Faivre.

Pour ce faire, le logiciel attribue un emplacement à chaque produit reçu en fonction de ses caractéristiques et de sa rotation. De cette manière, il connaît son emplacement exact en temps réel. Simultanément, il organise et lance les expéditions selon le critère FIFO (*first in, first out*), c'est-à-dire que les bacs introduits en premier sont aussi les premiers à sortir.

### Préparation des commandes en 'just-in-time'

L'opération centrale du site logistique de FPT Industrial est la préparation des commandes, afin d'approvisionner, selon la méthode *just-in-time*, les lignes de production. Ainsi, seules les matières premières nécessaires seront disponibles au bon moment dans le but de réduire les niveaux de stock.

L'avantage de cette méthode de travail est que, en ayant un niveau de stock minimum, FPT Industrial réduit le risque d'obsolescence de ses stocks. De même, grâce à la stratégie d'approvisionnement *just-in-time*, l'entreprise bénéficie d'une plus grande capacité de réaction aux change-





**Malaurie Faivre**  
Responsable Méthodes  
Logistiques chez FPT Industrial



« Le magasin automatique pour bacs de Mecalux répond à tous nos besoins logistiques. Il optimise l'exploitation de la surface disponible pour stocker un maximum de produits. En outre, l'automatisation des processus nous permet d'approvisionner les lignes de production en matières premières au bon moment. Enfin, le logiciel de gestion Easy WMS assure le suivi des marchandises en temps réel pour une parfaite connaissance de l'état des stocks. »

ments imprévus pouvant affecter les processus de production. Lorsque les opérations sont inefficaces, le reste de la chaîne d'approvisionnement peut alors être en difficulté. Pour cette raison et afin de préparer un maximum de commandes par jour, l'entreprise est extrêmement rigoureuse quant à l'organisation et à la distribution des marchandises.

« Notre priorité est de raccourcir les délais d'approvisionnement des chaînes de montage. Pour y parvenir, nous devons minimiser la manutention des produits », signale Mme. Faivre. Les commandes sont préparées suivant le critère du « produit vers l'homme », dans lequel les équipements de manutention automatisés, tels que les convoyeurs et les transstockeurs, acheminent automatiquement les marchandises aux opérateurs chargés de préparer les commandes.

À l'avant du magasin automatique, deux postes de picking ont été aménagés, où la marchandise est automatiquement acheminée via les transstockeurs et les convoyeurs, en fonction des ordres lancés par Easy WMS. Une fois sortie du magasin, elle est déposée sur des plateaux à l'entrée des machines. Lors de la préparation des commandes, elle est retirée puis transférée vers les lignes de production.

Easy WMS pilote cette opération pour permettre aux opérateurs de préparer un grand nombre de commandes, plus rapidement. Le système indique le bac à prélever du plateau, les articles concernés et la quantité nécessaire pour compléter chaque commande. « En suivant les instructions d'Easy WMS, le risque d'erreur commise par l'opérateur est quasiment nul », affirme la Responsable Méthodes Logistiques.

#### Pari sur l'automatisation

FPT Industrial bénéficie d'une logistique automatisée et connectée aux processus de production. Grâce aux équipements de manutention automatisés, le transport des composants vers les lignes de production est rapide et sécurisé. De même, grâce au logiciel de gestion Easy WMS, l'entreprise contrôle la traçabilité des matériaux.

« C'est la première fois que nous installions un système de stockage automatisé. Aux vues des performances constatées et de continuer vers un magasin idéal, nous étudions d'autres opportunités sur la zone de stockage adjacente des containers grand formats. Cette solution permettrait de répondre à nos futures intégrations produit pour 2024 », souligne Mme. Faivre.

