

La plateforme européenne de Mersen Protection électrique s'implante près de Lyon

À l'exception de deux stockeurs rotatifs, tout a bougé sur la plateforme de Mersen, à Saint-Bonnet-de-Mure (Rhône) : le système de gestion logistique, certes, mais aussi les moyens de manutention et de stockage (nouveau convoyeur « intelligent » de Boa Concept, ensemble des racks) pour la préparation de commandes et l'expédition.

Connaissez-vous Bach ? « C'est le nom de notre projet stratégique d'optimisation des flux européens », déclare **Pierre Creusy**, directeur IBP et projets stratégiques chez Mersen EPC. Son objectif : optimiser totalement les flux logistiques et les stocks européens pour faire, à terme, de Saint-Bonnet-de-Mure la seule plateforme de distribution européenne de Mersen Protection électrique. Cela imposait notamment la fermeture à la fin de 2015 de la plateforme logistique allemande (Idstein) et le rapatriement de l'ensemble des stocks sur le site Lyonnais.

Pour relever ce défi, la plateforme existante devait cependant subir au préalable une refonte totale et être mécanisée pour gagner en productivité afin de pouvoir absorber un surcroît significatif d'activité.

Une Supply Chain étendue

Pour satisfaire ses clients (les distributeurs de matériel électrique, OEM, partenaires labellisés, les filiales du groupe), Mersen Protection électrique dispose d'usines de production dans le monde entier : en France, notamment à Saint-Bonnet-de-Mure (fusibles et appareillages essentiellement), à La Mure (refroidisseurs), Angers (busbars) et Provins (switches de hautes puissances), mais également en Tunisie, Tchéquie, Hongrie, au Mexique, en Inde et en Chine. Bref, les flux transitant via la plateforme de Saint-Bonnet-de-Mure ont de multiples origines.

Au global, sur près de 40 000 références de produits en catalogue, plus de 50 % sont actives et un quart traverse chaque année la plateforme. Plusieurs milliers de références sont tenues en stock (les produits standards MTS, Made-to-Stock). Le reste est produit à la commande, les MTO (Made-to-Order), voire conçu à la demande pour certains produits DTO (Design-to-Order).

Les dimensions des produits servis via la plateforme sont très variables : certains font quelques millimètres, d'autres plus d'un

À propos de Mersen

Expert mondial des spécialités électriques et des matériaux en graphite, Mersen conçoit des solutions innovantes adaptées aux besoins de ses clients pour optimiser leur performance industrielle dans des secteurs porteurs : énergies, transports, électronique, chimie/pharmacie et industries de procédés.

Mersen intègre ses composants pour l'énergie électrique dans les applications de ses clients pour les rendre plus sûres et plus fiables : fusibles et appareillage UL/CSA, fusibles et appareillage CEI, protection surtensions, sectionneurs forte puissance et contacteurs, alimentation matériel ferroviaire, fusibles pour semi-conducteurs, refroidisseurs, busbars.



Pierre Creusy, directeur IBP et projets stratégiques.



Julien Laborde, responsable logistique clients.

mètre. La complexité des flux s'en trouve accrue, car certains produits (les hors gabarits) sont trop volumineux pour transiter sur le convoyeur mis en place pour la préparation des commandes.

Zoom sur la plateforme de Saint-Bonnet-de-Mure

Exploitation, qualité, méthodes logistiques... la gestion de cette plateforme est sous la responsabilité de Julien Laborde, qui a d'abord mis en place, en janvier 2015, un nouveau WMS (Warehouse Management System) : le niveau de stock étant connu dans le WMS, son réapprovisionnement est géré par l'ERP qui planifie les ordres de fabrication ou déclenche les demandes d'achat.

Cette plateforme de 4 000 m² a connu une véritable révolution en 2015 : les racks de stockage ont tous été vidés et démontés ; les marchandises qui s'y trouvaient ont été stockées ailleurs, certaines déportées vers des sites extérieurs. Puis, il a fallu les remonter pour mettre en place le nouveau convoyeur modulaire et évolutif de Boa Concept, constitué de modules « intelligents » branchés sur un réseau de terrain, en remplacement d'un système de manutention constitué de petits trains sillonnant les allées séparant étagères et dynamiques...

« Nous avons opté pour le système de Boa Concept en raison de sa modularité et de la possibilité de le faire évoluer facilement selon nos besoins. De plus, la plateforme a pu continuer à fonctionner pendant presque toute la durée des travaux. La mise en place progressive des modules du convoyeur a permis de livrer nos clients presque normalement. Au final, les perturbations ont été très limitées, et une seule semaine d'arrêt a été nécessaire. » Pierre Creusy poursuit : « Le travail sur la plateforme est facilité et plus ergonomique. Le système



L'entrepôt avec, au centre, le convoyeur de Boa Concept qui autorise plus de polyvalence de la part des opérateurs. Ceux-ci font du picking et de la préparation de colis, rangent les produits en stock, valident des transferts.



Le petit train interbâtiments : son chauffeur assure la ramasse dans les différentes gares en production et, au retour, oriente les cartons vers la réserve ou les dépose directement sur le convoyeur.



Le convoyeur modulaire et « intelligent » de Boa Concept. N'est en mouvement que le module sur lequel se trouve un colis. D'où une solution particulièrement silencieuse.



Zone de picking : quelque 4 000 emplacements se trouvent implantés tout autour du convoyeur. Il est encore possible d'accroître l'exploitation du convoyeur en implantant jusqu'à un millier d'emplacements supplémentaires.

est silencieux, sécurisé et économe en énergie, car chaque module ne s'active qu'en cas de passage d'un colis. Enfin, la proximité géographique de Boa Concept facilite le suivi et la maintenance et a bien sûr été un atout pendant les phases de travaux et de maintenance. Bien sûr, après le démarrage, il nous a fallu apprendre à nous organiser autour de ce nouveau convoyeur qui a radicalement changé notre façon de travailler et demandait une plus grande polyvalence aux équipes. À partir de la mi-septembre, la plateforme a été opérationnelle dans sa nouvelle configuration. On a alors pu lancer la seconde phase du projet : le rapatriement des flux allemands, en vue de la fermeture de la plateforme logistique d'outre-Rhin qui devait intervenir avant Noël.

La plus grosse réussite du projet ? Certains clients allemands ne se sont même pas aperçus du changement, observe Pierre Creusy, pour qui la rentabilité du projet est assurée par la suppression des coûts d'exploitation de la plateforme allemande, mais également par les réductions de stock et les gains de productivité à Saint-Bonnet-de-Mure. Même si le coût total du projet a été significatif, nous attendons un pay-back rapide d'un peu plus d'un an. »

La nouvelle plateforme tout autour du convoyeur de Boa Concept

Les règles d'implantation des produits dans la plateforme logistique ont été fixées de façon à réaliser le maximum de prises, compte tenu des quantités prélevées, afin d'exploiter au mieux le nouveau convoyeur. C'est ainsi que les MTS, ces produits gérés sur stock, ont été implantés majoritairement tout autour du convoyeur, en fonction des volumes et des couvertures autorisés par chaque gare de picking. Les produits de petits volumes se retrouvent dans de petits casiers, tandis que les produits à forte prise sont rangés sur une palette au sol dans la zone médiane. Les produits intermédiaires sont rangés dans des dynamiques ayant une capacité de cinq à six plans contenant.

« L'entrepôt est ouvert de 6 heures à 22 heures. Il comporte deux zones, indique Julien Laborde, responsable logistique clients. Une zone de picking implantée tout autour du convoyeur et la zone de réserve traversée par trois types de flux : celui des produits labellisés et fabriqués à la marque de chaque client partenaire, les produits hors gabarit non pris en charge par le convoyeur, et tous les produits dits « de réserve » appelés à réapprovisionner le picking. » Chaque soir, une campagne de réapprovisionnement sur seuil de tous les emplacements du picking est lancée : le WMS génère des ordres de transfert qui sont exécutés dans la foulée de façon à pouvoir redémarrer le matin dans des conditions optimales.

De façon traditionnelle, en entrée de l'entrepôt, les produits sont réceptionnés avant de rejoindre le convoyeur pour être acheminés vers la zone de picking de façon à la remplir au maximum, tandis que l'excédent est dirigé vers le stock de réserve (racks et emplacements de cartons). Les produits fabriqués localement sont ramassés toutes les deux heures par un petit train qui traverse les gares des deux bâtiments de production : au retour, ce train est déchargé

selon les différentes affectations proposées par le WMS.

Les cartons (trois tailles sont formées par un atelier extérieur) qui circulent sur le convoyeur peuvent s'arrêter dans six gares de préparation de commandes, tandis que les produits hors gabarit transitent sur un « dynamique palette », qui les dirige vers une zone de contrôle et de colisage en vue de leur expédition.

Sur chaque carton, une étiquette d'identification portant un trait de couleur donne une priorité ; pour travailler en flux tiré, il faut que l'ensemble de la chaîne connaisse la priorité donnée à chaque produit de manière à amener le plus vite possible une tournée complète en fin

de chaîne. Le procédé est purement visuel : ainsi va-t-on traiter dans chaque gare le produit marqué d'un trait orange avant celui doté d'un trait violet.

La station de contrôle pondéral achève la préparation. En sortie de convoyeur se trouve une zone de consolidation des expéditions avant remise aux transporteurs.

Une zone de personnalisation permet également certaines petites opérations de remballage ou de ré-étiquetage pour des clients spécifiques. ■

Jean-Claude Festinger

Du S & OP vers l'IBP

L'IBP ou *Integrated Business Planning* est une évolution du processus de planification industrielle et commerciale (ou S & OP, *Sales & Operation Planning*) que le cabinet Oliver Wight a développé au démarrage de la 6^e édition de son référentiel Classe A et qui est mise en œuvre depuis cinq ans chez Mersen Protection électrique, d'abord en Amérique du Nord, puis en Europe, avec l'aide d'Oliver Wight lors des premières étapes. Les principales évolutions apportées par l'IBP sont les suivantes :

- une plus grande importance donnée à la gestion des nouveaux produits et des nouvelles activités, avec identification des risques et opportunités, des charges générées sur les fonctions de développement et l'approche des éléments financiers ;
- une plus grande exigence pour ce qui concerne la gestion de la demande ;
- une bien plus grande importance donnée aux résultats financiers découlant de l'équilibrage du Supply avec la demande ;
- une responsabilisation forte du comité de direction via la revue de direction ou Executive Review.

Si le traditionnel S & OP est un processus majeur pour la Supply Chain, IBP est la clé de voûte du pilotage de l'entreprise. Lors de la revue de direction, cette dernière doit prendre les décisions visant le meilleur compromis pour l'entreprise, garantissant la satisfaction des clients, l'optimisation des résultats financiers et la pérennisation de l'entreprise.

Pour en savoir plus : le site Oliver Wight et l'article « Transitioning from S & OP to IBP ».