

## REAMENAGEMENT REUSSI DE L'ENTREPOT CHEZ TYCO ELECTRONICS OU... L'OPTIMISATION DE L'ORGANISATION D'UNE PLATE-FORME INTERNATIONALE

---

*Le nouveau pôle logistique de Tyco Electronics à Lubbeek, vient d'être inauguré ce 5 mai dernier autour d'une présentation et visite guidée.*

### **Tyco Electronics**

Tyco Electronics est une entreprise performante située à Kessel-Lo (Louvain), spécialisée dans des composants hautement technologiques pour des réseaux de fibre optique, des relais, des commutateurs, des filtres, des capteurs, ... ainsi que des connecteurs intelligents pour le secteur de la télécommunication avec notamment Belgacom et France Telecom comme clients.

Dans la division Tcom (avant tout des produits pour des réseaux publics, une trentaine de clients A représentent 80% du chiffre d'affaires. Pour eux, des services logistiques spécifiques ont été mis en place. Ceci résulte, du côté de l'entrepôt, notamment par un marquage particulier des produits et l'utilisation d'un quai dédié aux opérations de cross docking pour Belgacom.

La division Netconnect, fournit, via un réseau de distributeurs, des produits standards pour des applications faisant partie intégrante de réseaux intérieurs.

L'entrepôt à Lubbeek fait office de Centre de Distribution international pour Tcom et Netconnect. Il fait également partie de la société de distribution européenne Telag. Le chiffre d'affaires tourne autour des 400 M de \$ par an, représenté par quelques 600 palettes in/out par jour.

### **Le diagnostic**

Peter Cnudde, Directeur Logistique de Tyco Electronics, a expliqué, comment, à la suite d'une croissance importante des activités en 2008, des pertes d'efficience ont accru les coûts d'exploitation.

En effet, la plate-forme est devenu un goulet d'étranglement avec des impacts négatifs sur les livraisons, un excédent de stock significatif (environ 4000 palettes), un environnement de travail moins sécurisé et une satisfaction des clients réduite.

La Direction était parfaitement consciente de devoir revoir fondamentalement la planification des activités dans l'entrepôt afin de faire face à la croissance des transactions et d'instaurer la nécessaire flexibilité pour la satisfaction des clients.

La décision fut prise de continuer les opérations durant les phases d'adaptation de la plate-forme (un véritable défi !) et également de revoir en profondeur les processus ainsi que les systèmes informatiques. Enfin, cette nouvelle approche entraîna des changements inévitables et compliqués au niveau des systèmes informatiques.

Tyco Electronics ne disposait pas de savoir-faire interne suffisant pour optimiser la structure existante. «Nous avons donc décidé de collaborer avec un partenaire extérieur, à savoir la société Zelco Logistics. Leurs consultants connaissent extrêmement bien notre environnement opérationnel et possèdent une grande expérience dans ce genre de projets » dixit M. Pieter Klingels, Directeur des Opérations de Tyco Electronics.

### La phase d'analyse

Pieter Van Zele, Chef de Projet auprès de Zelco Logistics, confirme les sources de dysfonctionnement relevés lors d'une étude préalable : allées étroites, nombreux mouvements redondants, goulet d'étranglement à hauteur de la zone de chargement, ainsi que la présence de stock devant le quai de chargement.

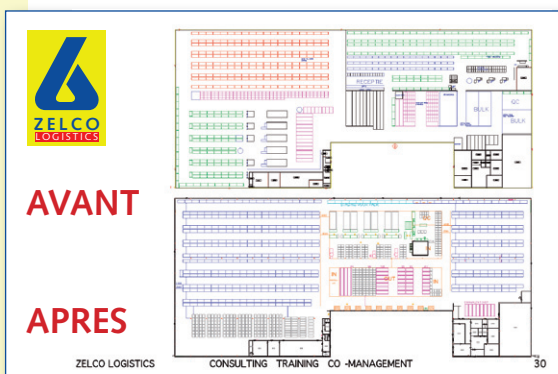
De plus, les longues allées sans passages transversaux entraînent de longs déplacements lors de la préparation des commandes. Il est également clair que la zone de chargement n'était pas optimisée. En effet, très importante pour les flux à haut volume, elle était partiellement occupée par un bureau, par le stockage de vrac, voire par des passages vers la réception.

L'entrepôt était divisé en plusieurs zones de collecte. Le picking des marchandises pour une même commande était fractionnée dans ces zones et exécuté par plusieurs magasiniers consécutifs («picking en série»). Cette situation donna lieu à un temps de préparation trop long des commandes (temps d'arrêts), ainsi que des entreposages intermédiaires de marchandises collectées trop importants. Etant donné le temps de processus assez long et l'impression que, si le picking ne débutait pas à temps, le picking, l'emballage et le chargement ne seraient jamais terminés dans les délais fixés. Par conséquent, le picking débutait bien trop en avance du moment de chargement prévu.

Et le cercle vicieux s'enclenche : davantage d'entreposages temporaires de commandes non terminées entraînant des goulets d'étranglement. Il est pratiquement impossible d'intercaler des commandes urgentes dans ce processus relativement lent. Et, last but not least, il y a une pénurie de surface de chargement pour les livraisons préparées.

Après une analyse approfondie, il fut décidé d'adopter un tout nouveau concept basé sur des allées plus larges garantissant, non seulement une plus grande accessibilité et flexibilité, mais aussi une structure d'entrepôt logique permettant un processus de préparation de commandes dynamique et performant.

Afin d'optimiser l'organisation de l'entrepôt, différents paramètres ont été incorporés dans l'analyse:



répartition entre produits rapides/moyens/lents; la gestion des emplacements par ordinateur; classifications en fonction de différents profils clients, etc. Une ligne de picking dynamique pour des articles non standards fabriqués sur commande a été proposée et il était nécessaire d'augmenter la capacité de stockage dans la zone d'expédition. Dans le cadre de la gestion dynamique des priorités, le planning se devait d'être optimisé afin d'avoir un minimum de commandes en cours de préparation ou en attente. Et la distinction entre le picking de palettes et le picking de colis permettait de choisir pour chaque activité un équipement (chariots) adapté et d'augmenter l'efficacité du picking.

### **L'implémentation du projet**

Lors de la budgétisation, le projet fut soumis à une analyse rigoureuse, afin de rester dans les limites financières prévues et une période de pay-back de moins de 2 ans.

M. Dirk Asselman, Directeur de Projet représentant Tyco Electronics, ne voulut pas limiter l'optimisation de la plate-forme à sa seule réorganisation, mais défendit autant l'optimisation de la sécurité au travail et opta pour le renouvellement du parc chariots. Une des exigences fut l'ajustement du SAP aux nouvelles méthodes de travail.

Un élément capital dans la réussite de ce projet ambitieux fut le travail en synergie avec les collaborateurs des différents départements, entre autres ouvriers, direction, infrastructure, sécurité,... M. Paul Van Nuffel, Chef de Projet de Zelco Logistics: «Nous ne pouvons nier qu'une partie du succès est à mettre sur le compte du personnel de Tyco Electronics, qui a tout donné pour la réussite du projet.»

«Lors de l'implémentation de la nouvelle structure, nous avons dû déplacer les différents compartiments au fur et à mesure de façon à obtenir à chaque fois des emplacements vides pour aboutir finalement à la réorganisation complète. En effet, il ne faut pas oublier que la plate-forme est restée opérationnelle pendant les travaux. Ceci fut possible grâce à un cahier des charges détaillé et un planning strict.»

«Nous avons également modifié la gestion des emplacements afin de créer une numérotation logique et récurrente. Dans un entrepôt, il est fondamental de définir l'emplacement exact de chaque article ainsi que le volume optimal en fonction de l'écoulement du produit. Cette implantation doit se faire avant le réaménagement, de façon à entreposer directement la plupart des articles au bon endroit.»

Ceci nous amène à l'intervention de M. Peter Dupont du département Logistique de Tyco Electronics, et responsable de l'adaptation du système SAP après l'analyse effectuée par ZELCO.

Le système dut tenir compte de certains paramètres afin, d'une part, de minimiser les déplacements et la manutention et, d'autre part, maximiser l'utilisation de l'espace (réserve à partir de 2.5 mètres de hauteur, collecte en bas, réapprovisionnement uniquement lorsqu'il y a une expédition, mettre en place une «putaway strategy» (mise en stock) jusque là inexistante,...)

### **Les résultats**

Selon M. Dirk Asselman - qui a été très élogieux à l'égard du support de qualité de l'équipe de Zelco - les premiers résultats apparaissent extrêmement encourageants. «Notre stock est maintenant beaucoup mieux



consolidé en casiers fixes, nécessitant moins de picks pour préparer une commande. Ceci se traduit par une augmentation de l'efficacité de 11%, soit l'équivalent de 6 effectifs temps plein.

Ce projet nous a apporté beaucoup en matière de gestion logistique. Nous affichons maintenant une «on time performance» de 95%. Nous nous efforçons d'encore augmenter ce pourcentage.»

La réussite de ce projet démontre une fois de plus qu'une réorganisation efficace des flux logistiques peut contribuer à une profitabilité accrue. Ces nouveaux flux se concrétisent dans des améliorations en termes de distances parcourues, meilleure gestion du personnel, nouveaux processus de travail dans l'entrepôt et l'utilisation plus adaptée du matériel.

L'équipe entière de l'entrepôt confirme que le nouvel agencement a un impact positif direct sur les distances parcourues à pied ou en chariot, et par conséquent sur les opérations effectuées.

#### Le futur



Finalement, nous nous tournons vers le futur avec M. Peter Cnudde.

«Nous appuyant sur le principe MEDIC, Map & Measure, Explore & Evaluate, Define & Describe, Implement & Improve et finalement Control & Conform, nous sommes fiers d'avoir parcouru ces étapes avec succès. Merci également à l'équipe professionnelle de Zelco Logistics.»

«Grâce à la synergie de tous les acteurs concernés, nous pouvons à présent appliquer la méthodologie Kaizen (en japonais Kai pour «défaire» et Zen pour «mettre en ordre») par une amélioration continue des opérations. Ceci ne peut se réaliser que par l'implication de toutes les composantes de l'entreprise (du management au personnel d'exécution) et en s'ajustant en permanence aux nouvelles conditions du marché et avant tout en dépassant les attentes des clients.»

#### Edgar Schein

En conclusion, M. Alfons Van Zele, le fondateur de Zelco Logistics, nous rappela les notions-clé d'Edgar Schein.



En effet, selon Schein, le changement ne peut se réaliser que s'il y a un leader ou une équipe ayant une vision claire de l'avenir de l'organisation, disposant d'un modèle de modification de la culture de l'entreprise et possédant le pouvoir de mettre en place la solution.

Le moment de la visite de l'entrepôt était arrivé, non sans apparition préalable sur écran, des principes de base de tout projet de changement réussi:

**VISION - COMMUNICATION - TRAINING - CULTURE CHANGE**

Pieter Klingels, Directeur des Opérations chez Tyco Electronics, approuvait ces principes et se montrait très fier des résultats atteints par les équipes.