

Les outils de Supply Chain Execution (SCE) s'adaptent aux évolutions technologiques et aux besoins des entreprises. Les éditeurs de ces logiciels semblent anticiper une redéfinition des règles du marché de la logistique. Voyons quelles sont leurs perspectives d'évolution.

Outils de Supply Chain Execution, quel avenir ?

82

En complément des solutions de gestion (Enterprise Resource Planning ou ERP) et d'optimisation (Advanced Planning System ou APS), le niveau d'exécution est devenu le maillon fort de la chaîne logistique. Les fonctions de ce domaine couvrent aussi bien la fabrication avec les MES (Manufacturing Execution System) que les outils de SCE (Supply Chain Execution). Tel que décrit par l'AMR Research, ces derniers intègrent diverses familles de logiciels : la gestion avancée des commandes (AOM pour Advanced Order Management), qui adaptent la gestion des commandes en fonction des modalités définies (livraison directe, cross-docking, etc.) ; les logiciels de gestion d'entrepôt (WMS pour Warehouse Management System) et les logiciels de gestion du transport (TMS pour Transport Management System). Divers facteurs sont en train de les faire évoluer.



©DR

Elie Khoury
Consultant en systèmes d'information
Professeur Associé
Université de Grenoble 2
Elie.Khoury@umpf-grenoble.fr

L'approche orientée services

Le concept d'architecture SOA (Service Oriented Architecture) n'est pas totalement nouveau. La mise au point de services homogènes est l'idée fondatrice du développement de la technologie Enterprise JavaBeans Java, et avant cela de Cobra. L'architecture SOA est ouverte, basée sur des normes, orientée communauté,

gouvernable, modulaire et simple. Elle représente essentiellement une architecture de systèmes d'informations permettant de créer des applications via la combinaison de couplage faible et de services interopérables. Ces services présentent une interopérabilité prenant comme base une définition formelle (ou contrat) indépendante de la plate-forme et du langage de programmation. Les services SOA doivent être bien définis (encapsulés), faciles à retrouver et posséder un couplage faible, afin d'être suffisamment autonomes, réutilisables et capables de s'intégrer à des services plus complexes.

L'approche SOA gagne du terrain chez les éditeurs de logiciels SCE. Elle facilite notamment la communication avec l'ERP, le WMS, le TMS et l'informatique embarquée, ou, encore, avec un autre WMS ou un autre TMS.

Le mode SaaS (Software as a Service)

Souple, modulable et réversible, la location d'applications hébergées présente des avantages décisifs par rapport au modèle classique de licences : réduction des coûts, facilité de déploiement, gains de temps pour les équipes informatiques en interne.

Si les applications de gestion des forces de vente telles que « Salesforce.com » ont contribué à populariser cette archi-

techure technique, les progiciels SaaS répondent désormais à presque tous les besoins des entreprises, même complexes. Pour preuve, SAP vient par exemple de racheter Coghead, une start up qui commercialise un ERP en mode SaaS. Les WMS et TMS suivront obligatoirement cette tendance, certains ayant déjà commencé.

Des solutions technologiques adaptées

C'est une nouvelle vague d'innovations technologiques et le rôle fondamental des technologies de l'information et de la communication (TIC) va étendre les fonctionnalités des outils de la SCE. Le développement de standards de communication et d'une nouvelle forme d'infrastructure va permettre la facilité d'usage et surtout une plus grande compression de l'espace. Ainsi, en utilisant l'échange XML sur le web, on va dépasser la relation de type B2B imposée par l'EDI.

Dans les entrepôts, les processus utilisant simultanément plusieurs modes de capture d'information se sont largement répandus : ils font intervenir aussi bien les technologies vocales, que la lecture laser (flashes ou scans) ou encore la RFID. Et ils sont utilisés aussi bien pour la préparation, l'éclatement à l'arrivée, le chargement, que pour les inventaires.

La RFID fait beaucoup parler d'elle et tente à la fois les utilisateurs, les intégrateurs et les éditeurs du domaine, mais il y a peu d'expériences positives à grande échelle.

Les techniques vocales marchent bien avec des taux de fiabilité de 99,9 %, en particulier pour la préparation de commandes. Elles se généralisent progressivement sur l'ensemble des flux de l'entrepôt.

Renforcer l'intégration entre ERP, WMS et TMS

Les éditeurs de WMS et de TMS entendent renforcer l'intégration de leurs solutions et développer les complémentarités de chacune.



Aujourd'hui, entrepôts et transports sont encore souvent gérés par des familles de produits distinctes. Pourtant un responsable logistique peut cumuler les deux fonctions et de son point de vue, l'optimisation d'un entrepôt ou d'un camion relève de la même logique : traçabilité des marchandises, optimisation du métrage plancher et du volume d'entreposage...

En tant que manager des activités logistiques, il doit pouvoir mesurer la rentabilité des transporteurs comme celle des manutentionnaires. Les indicateurs de performance doivent puiser indifféremment dans les données statistiques des solutions TMS et WMS. Mais la redondance des informations fournies par les superviseurs d'activité de chacune de ces solutions peut gêner ou biaiser sa vision d'ensemble des activités logistiques. Les projets logistiques sont donc de plus en plus décloisonnés.

En renforçant les complémentarités fonctionnelles des deux solutions, c'est un pilotage plus fin et plus agile de la Supply Chain Execution qui est proposé. Concrètement, l'organisation du transport, dans une solution WMS s'appuie sur les données de dimensionnement des marchandises, impactant les opérations de chargement, le choix du mode de transport et du transporteur et l'organisation du transport. Ces fonctions sont prises en compte, dans une solution WMS. Mais un TMS est plus à même de

piloter les flux internationaux, multimodaux et de tracer les flux financiers liés à ces opérations. Si la complexité ou le volume des flux l'exige, la gestion des expéditions classiques, messagerie ou express, d'une part, et de celles nécessitant un appel d'offres, d'autre part, peut être répartie plus efficacement entre le WMS et le TMS, en s'appuyant sur les complémentarités de chaque solution.

Les gains sont multiples tant sur le plan de l'entreposage et de la préparation de commandes que du transport. L'économie potentielle sur les coûts d'exploitation varie de 15 à 30 % selon les éditeurs DDS Logistics et Hardis. La même source indique que la réduction des stocks tampons induite par un pilotage fiable de la Supply Chain et un système d'alertes performant génèrent des gains sur le coût financier du stock qui peuvent varier de 1 à 10 jours de rotation.

L'optimisation par la gestion multi contraintes

Une gestion multi contraintes est de plus en plus présente dans les fonctionnalités des TMS, grâce à un moteur d'optimisation assurant la prise en compte des différents éléments : coût, délais, livraisons/ramassés, encombrement...

Dans les WMS, on va trouver des modules de gestion proactive des incidents, capables d'ouvrir automatiquement un dossier d'incident, et de proposer une action à entreprendre en temps réel dans le cadre d'un workflow collaboratif.

La collaboration entre les acteurs logistiques

Les solutions futures pour la logique collaborative seront basées sur des architectures qui se situeront entre deux logiques extrêmes : solution intégrée et réseau d'outils simples, à base de TIC, mais à forte capacité de communication et d'apprentissage entre les acteurs.

Facilitant la collaboration et le partage d'informations entre les acteurs de la

chaîne logistique, les logiciels TMS proposent en plus un portail web comportant une fonctionnalité de téléchargement de documents (connaissance, liste de colisage, douanes).

De leur côté les WMS proposent des fonctionnalités de traçabilité multimodale globale, c'est-à-dire capables d'inclure l'ensemble des tiers de la chaîne logistique.

Spécialisation et compétences « métiers »

Les éditeurs se démarquent à travers une offre attractive et élargie. Ainsi, plusieurs d'entre eux ont fait le choix de couvrir une grande partie de la Supply Chain Execution. D'autres éditeurs se spécialisent ou acquièrent des compétences « métiers ». Soit en choisissant la cible des petites applications (entrepôt de moins de 5.000 m²), soit en se faisant un nom dans le domaine des flux hospitaliers ou dans le secteur du froid et de l'agroalimentaire, par exemple.

Enfin, au cours des dernières années, l'émergence de nouvelles technologies a permis à certains éditeurs d'intégrer des solutions de type reconnaissance vocale, traçabilité ou RFID. Ce qui a ouvert de nouvelles perspectives aux utilisateurs, et donc de nouveaux marchés aux offreurs.

A noter aussi que sous l'influence de la mondialisation des flux et d'une tendance des entreprises (producteurs et distributeurs) à vouloir uniformiser leurs processus d'entreposage, la com-

pétition se durcit avec l'apparition récente d'autres acteurs internationaux.

Optimiser l'ensemble de la SCE

Le véritable enjeu pour les éditeurs de WMS est bien de s'inscrire dans une démarche globale visant à optimiser l'ensemble de la SCE. La plupart des WMS du marché couvrent l'essentiel des grandes fonctions de la gestion d'entrepôts (réception, rangement, préparation détail, expédition). La différence réside dans le degré de finesse d'intervention, à l'intérieur même des fonctions couvertes et dans le degré d'optimisation (et de complexité) qu'ils atteignent (minimisation des chemins caristes, optimisation des volumes, des ressources).

Beaucoup d'analystes considèrent que la Supply Chain ne s'arrête pas à la sortie de l'entrepôt et par conséquent les WMS doivent proposer une couverture extrêmement large et profonde, intégrant également un module pour planifier les tâches et optimiser les ressources matérielles et humaines, en fonction des prévisions de charges sur le court et le moyen terme, mais aussi, un outil qui optimise non seulement les tournées, planifie le transport, gère les documents transports, mais effectue également la pré facturation, le suivi des expéditions, la gestion des incidents, le reporting. Bref, une intégration parfaite entre le WMS et le TMS. Et pourquoi pas la fusion à terme de ces deux outils ? ♦