

UNIVERSITE DE NANTES

ANNEE : 2007/2008

U.F.R DE LANGUES - CENTRE INTERNATIONAL DE LANGUES  
LEA

SESSION 1 - 1er semestre

DIPLOME : CYCLE MASTER NIVEAU 1  
UNITE D'ENSEIGNEMENT CONCERNEE : UE 75

DATE : 10/01/2008

HEURE : 7h30

SALLE : CIL 405

DUREE : 2 h 00

INTITULE DE L'EPREUVE : Management de la chaîne d'approvisionnement

EPREUVE POUR : DA - DA&amp; ASSIDUS (rayer la mention inutile)

DOCUMENTS AUTORISES : Aucun

NOM DU PROFESSEUR RESPONSABLE : Bruno DURAND

OBSERVATION DU PROFESSEUR : un article de 2 pages en annexe – Calculatrice autorisée

### 1 – La logistique de McDo

Au cours d'un développement structuré, dont la longueur sera d'une page environ, vous préciserez les tendances logistiques (leurs avantages, leurs inconvénients...) abordées dans l'article de Sophie Lécluse, « La logistique McDo... », paru en octobre 2007 dans la revue « Management ».

A votre avis, ces tendances sont-elles spécifiques à McDo ? Enfin, que pensez-vous du titre de l'article ?

### 2 – Le stock de Dell

Motorola constitue l'un des nombreux fournisseurs de Dell. Pour 2008, Dell s'est engagé à acheter à Motorola 480 000 microprocesseurs « MotorXXP ». Or, vous venez d'être affecté en tant que stagiaire sur le site irlandais de Dell à Limerick... Vous y serez plus particulièrement chargé de veiller à une gestion économique des microprocesseurs Motorola « MotorXXP ». A cet effet, on vous précise que le coût de passation d'une commande est de : 10 000 € / commande et que le coût de détention d'un microprocesseur est de 1,5 € / an.

Votre maître de stage vous demande de préparer un tableau faisant apparaître, pour 5 scénarii (nombre annuel de commandes égal à 2, à 4, à 6, à 8 et à 10), le coût global de détention du stock, le coût de passation des commandes et le coût total.

Au final, quelle solution lui suggérez-vous ? Pourquoi ? Quelle serait dans ce cas la couverture du stock et sa rotation ?



## Etape 1

Le serveur envoie la commande depuis la caisse

Les restaurants (ici, le McDo Saint-Michel, à Paris) sont reliés informatiquement aux entrepôts.

## Etape 2

L'entrepôt répercute l'ordre chez le fournisseur



Les statistiques de vente en temps réel ont permis aux centres logistiques de McDo de réduire leurs stocks de 20%.

# La logistique McDo :

Le roi du hamburger s'est équipé d'un superlogiciel qui lui permet de gérer ses approvisionnements au plus près, en fonction des commandes passées aux caisses.

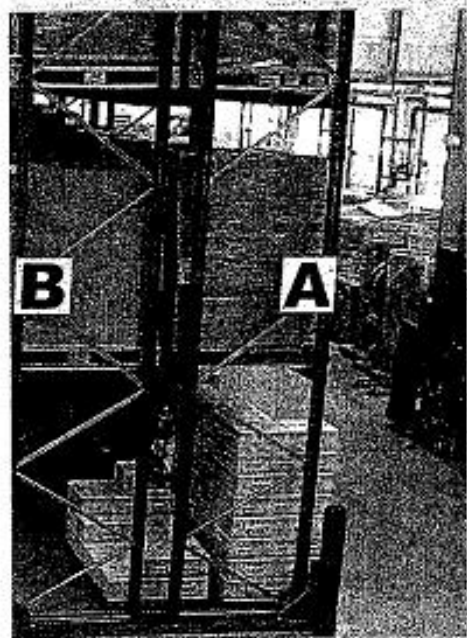
**U**n menu Big Mac et un Sunday caramel ! A peine tapée sur sa caisse du McDo Saint-Michel à Paris, la commande de Caroline part en cuisine. Plus surprenant, elle est aussi transmise simultanément au siège de LR Services, l'unique prestataire logistique de la chaîne de fast-foods. Là-bas, dans la zone industrielle de Lisses (Essonne), un logiciel traite l'information et l'intègre dans une immense base de données. Objectif : prévenir la moindre rupture de stocks et réapprovisionner automatiquement le restaurant en frites, sodas, hamburgers, mais aussi en pailles, sacs-poubelle ou serviettes en papier. « Tous les produits, y compris ceux dont la consommation est indirectement liée aux ventes, sont concernés », précise Willy Brette, directeur achats et logistique

de McDonald's. Grâce à Manugistics, le superlogiciel mis au point par la SSII américaine JDA Software, l'information circule de manière parfaitement fluide des caisses enregistreuses aux fournisseurs. « Nous sommes les seuls du secteur à intégrer notre chaîne logistique dans un outil prévisionnel », se félicite Willy Brette.

Il aura toutefois fallu quatre ans pour déployer ce réseau. Un chantier énorme compte tenu de la taille de l'enseigne : 1 086 restaurants, 1 million de repas servis par jour et 200 fournisseurs (McCain pour les frites, Danone pour les yaourts, ou encore Crudi et East Balt pour la salade et le pain). Autrefois cantonnée à quelques ingrédients – sodas, frites et hamburgers – l'offre McDo s'est fortement diversifiée : 900 références dans trois gammes de température (frais, surgelé et sec) sont aujour-

d'hui présentes. On dénombre pas moins de huit variétés de salades (romaine, iceberg, mâche...) et quinze sortes de pains différents (à la farine de blé, de froment ou de maïs, avec des morceaux de bacon...). A cela s'ajoutent les menus saisonniers – 20% des volumes vendus – comme le hamburger Tartiflette en février ou l'Oriental en mai. Un vrai casse-tête pour les directeurs de magasin chargés de passer commande ! « Sans Manugistics, nous n'aurions pas pu proposer une telle diversité », confirme Sébastien Bordas, manager logistique chez McDonald's.

**Prévisions millimétrées.** Pour mettre en place cet outil, le roi du hamburger a d'abord dû, en 1999, créer un langage commun à tous les acteurs de la chaîne logistique (restaurants, entrepôts, fournisseurs). Chaque produit, du gobelet en plastique aux éclats de cacahuètes du Sunday, a été doté d'un code « Wrin », cousin du code-barres de la grande distribution, lisible par tous. Les logisticiens



Les 200 fournisseurs peuvent optimiser leur plan de charge (ici, une usine de frites McCain).

## Etape 3

Le fournisseur adapte sa production à la demande

# zéro stock, zéro délai

de LR Services ont ainsi pu commencer à traiter les données de vente des restaurants. Puis, en 2004, Manugistics a été déployé sur toutes les caisses de France, lesquelles ont, au passage, été équipées d'un écran tactile. Depuis, les directeurs de restaurant reçoivent chaque semaine des offres de réapprovisionnement. Ces prévisions sont effectuées en fonction des stocks, mais aussi de tous les paramètres pouvant être anticipés pour chaque zone de chalandise : saisonnalité, événements du calendrier (rentrée des classes, Tour de France...). L'outil calcule même la «cannibalisation» liée à l'introduction d'un sandwich promotionnel. L'arrivée du Big Tasty peut par exemple faire baisser de 24% les ventes du Royal Bacon. «La seule chose qu'on ne prévoit pas, c'est l'arrivée d'un car de touristes», s'amuse Sébastien Bordas.

En 2005, les sept entrepôts de LR Services, répartis sur toute la France, sont passés en mode prévisionnel, ce qui a permis de réduire les stocks et d'en améliorer la rotation. A Fleury-

Mérogis (Essonne), les quinze commerciaux anciennement chargés de prendre les commandes des restaurants par téléphone se sont reconvertis en conseillers. Ils renseignent notamment les équipes sur les promotions.

**Produits plus frais.** La troisième et dernière étape, en cours de développement, vise à faire remonter les prévisions jusqu'aux fournisseurs. «Nous devons comprendre leurs contraintes de production pour pouvoir échanger des informations», explique Sébastien Bordas. Déjà 20% d'entre eux – représentant 70% des volumes – disposent d'un calendrier de commandes à un mois (contre une semaine auparavant) et peuvent, de la sorte, mieux prévoir les plans de charge des usines. Chez East Balt – qui fabrique les pains à hamburger – les machines tournent désormais six jours sur sept au lieu de cinq précédemment. «La production est plus lissée dans le temps, il y a moins d'arrêts de lignes pour changer de format de pain, ce qui permet de réduire les pertes de matières pre-

mières et de limiter les stocks non écoulés», commente Christophe Blaise, le PDG d'East Balt.

L'impact positif de Manugistics est encore plus tangible dans les restaurants. A l'arrière des cuisines, les stocks ont diminué de 20 à 30%. Et les produits sont plus frais. La salade, par exemple, est servie deux jours après la récolte, et non plus trois. Les pertes de produits sont aussi fortement réduites. Celles des sandwiches en série limitée ont été divisées par trois de 2000 à 2006. Les économies générées dépassent ainsi largement le coût de fonctionnement de Manugistics, évalué à 10 millions d'euros par an. Enfin, les équipes, qui passaient autrefois entre trois et cinq heures par semaine à effectuer les commandes et à réceptionner les livraisons, n'y consacrent plus qu'une demi-heure. «Au final, c'est le client qui en profite, avec un personnel plus disponible pour le service», résume Willy Brette. Autrement dit, capable de faire tourner le fast-food encore plus vite... ■ Sophie Lécluse