



Federation for **ED**ucation in **E**urope
Fédération Européenne Des Ecoles

FEDERATION EUROPEENNE DES ECOLES
FEDERATION FOR EDUCATION IN EUROPE
OING dotée du statut participatif auprès du Conseil de l'Europe
INGO enjoying participatory status with the Council of Europe

UE D - TECHNIQUES PROFESSIONNELLES

*Bachelor européen supply chain
(DEESSUC)*

UC D31

Corrigé

Type d'épreuve : Rédaction (Etude de cas)

Durée : 6 heures

Session : Juin 2017

Question 1

Procédez à la définition de la logistique et ses évolutions.

10 points

La logistique trouve son origine dans les opérations militaires, mais elle n'a fait son apparition comme discipline du management qu'en 1977 par James L. Heskett, Université de Harvard.

Elle se définit comme un « ensemble des activités qui maîtrisent les flux de produits, la coordination des ressources et des débouchés, en réalisant un niveau de service donné, au moindre coût ».

La logistique a ensuite évolué pour inclure la circulation des informations, devenant ainsi « la gestion des flux de produits et d'informations depuis l'achat des matières et composants jusqu'à l'utilisation du produit fini par le client, visant à satisfaire la demande finale sous contraintes de délai, qualité et coût » (Council of Logistics Management).

Depuis 1980, on observe des évolutions importantes dans le domaine du management industriel et logistique, ainsi que de profonds changements dans l'environnement des entreprises concernant l'offre globale des produits et services et cela est dû à plusieurs facteurs économiques, industriels et environnementaux.

1. La mondialisation et les nouvelles technologies :

La mondialisation des marchés qui a accéléré l'accroissement de la variété des produits, la diminution des cycles de vie de produits ainsi que les nouvelles technologies de production CAO, FAO, etc., et l'explosion des technologies de l'information : l'internet permettant aux entreprises de se transmettre leurs données commerciales en temps réel et à faibles coûts, la grande puissance des ordinateurs en calcul/traitement des données et le développement des grandes progiciels tels que ERP et des logiciels d'optimisation.

2. Exigences clients :

Les exigences croissantes des consommateurs qui demandent des produits personnalisés à prix bas de haute qualité, et une livraison rapide et à l'heure.

3. Les délocalisations :

Les délocalisations de fabrications dans les pays à faible coût de main d'œuvre constituent aussi un élément crucial dans les enjeux financiers du management de la chaîne logistique.

Aujourd'hui, la vente de produits se fait dans tous les pays du monde, par conséquent, les entreprises doivent maintenant concevoir et gérer leurs chaînes logistiques dans une perspective globale (mondiale).

Question 2

En vous appuyant sur les différentes annexes, définissez le concept de supply chain management et identifiez son impact sur l'entreprise.

20 points

On appelle supply chain management (en français, gestion de la chaîne logistique) les outils et méthodes visant à améliorer et automatiser l'approvisionnement en réduisant les stocks et les délais de livraison.

Le supply chain management est caractérisé par une gestion des flux de l'entreprise qui va des fournisseurs jusqu'aux clients. Ces flux ont un grand impact sur sa performance ; car ils concernent les prix, les délais de livraison et la qualité des produits. On distingue principalement 3 types de flux :

- ✓ le flux physique, c'est-à-dire les matières premières, en-cours et produits qui vont du fournisseur au client, en passant par l'entreprise elle-même,
- ✓ le flux d'informations qui va dans les deux sens, entre les clients, les fournisseurs, les banques, etc,
- ✓ les flux financiers qui traduisent les paiements, et qui vont en sens inverse, du fait qu'une entreprise commence, en général, par obtenir une commande, puis déclenche ses approvisionnements (logique de flux tirés).

L'ensemble des outils composant le SCM s'appuie sur les informations de capacités de production présentes dans le système d'informations de l'entreprise pour passer, à l'aide de messages automatiques (par exemple les messages EDIFACT) des ordres de commandes et/ou de livraisons.

L'ensemble des composantes du SCM est regroupé au sein du progiciel de gestion intégrée de l'entreprise. D'autres fonctions peuvent être intégrées au SCM, c'est par exemple le cas de la traçabilité des composants. Cette dernière permet, à partir d'un code-barres ou d'un numéro de lot, d'obtenir des informations telles que l'origine de la pièce, les lieux où elle a transité, etc.

Enfin, notons également que SCM et logistique sont deux choses bien distinctes. Il est donc important de ne pas les confondre. La logistique s'occupe uniquement de la mise à disposition du produit fini jusqu'à la livraison au client final. Celle-ci est donc une partie du supply chain management.

Le principe de fonctionnement du supply chain management repose sur quatre principes de base :

- ✓ Collecter l'information : le SCM requiert des informations à jour telles que les ordres de commandes, les prévisions de ventes, le planning de production (MRP), les achats et les ajustements de capacités qui en découlent. Ces informations, qui peuvent être transmises via des messages électroniques répondant à des normes précises, sont collectées auprès des systèmes ERP, des systèmes de gestion de production assistée par ordinateur et des autres systèmes commerciaux associés au SCM.
- ✓ Traiter l'information : de par l'importance des flux d'informations au sein de la SCM, ceux-ci sont traités par des outils spécialisés tels que les Advanced Planning and Scheduling Systeme (que l'on peut traduire en français par système avancé de planification). Ceux-ci sont liés aux processus de gestion de production, d'ordonnancement et de planification étendue ; et plus particulièrement à l'allocation de ressources et à l'affectation des capacités de production de sorte à maîtriser au mieux la satisfaction de la demande. D'autres outils viennent compléter ceux de type APS pour le traitement de l'information comme les outils de type Supply Chain Execution. Ceux-ci permettent d'être au plus proche de la réalité physique dans laquelle l'entreprise évolue. En effet, les SCE permettent de répondre à des questions du type « quand préparer la commande ? », « qui va la transporter ? » etc. Ces outils de traitement de l'information permettent également de faire remonter des données vers le SCM afin de l'alimenter en données réelles, de permettre la gestion d'évènements imprévus (commandes tardives, défaillance de l'outil de production, etc.) voire de calculer des écarts par rapport à ce qui était prévu. Cela, dans le but de permettre à l'entreprise de réagir le plus efficacement possible.
- ✓ Partager l'information : l'ensemble des informations doit être partagé avec l'ensemble des acteurs, internes ou externes, qui sont concernés par le message. Par exemple, pour une sortie de stock suite à une commande d'un client, des informations devront être envoyées aux gestionnaires du stock pour son suivi, au service ou au fournisseur chargé de le réapprovisionner voire, si besoin est, à l'entreprise chargée de déplacer les marchandises à livrer. Cela, bien évidemment, toujours au sein du SCM. Ce partage d'informations peut donner lieu à l'envoi de messages électroniques.
- ✓ Mesurer la performance : un progiciel de type SCM n'est pas un outil figé ; loin de là. Aussi, pour que l'entreprise dispose d'un système gestion de la chaîne logistique le plus performant possible, il convient de l'améliorer en permanence. Pour cela, des gestionnaires SCM doivent disposer en permanence de tableaux de bord de type logistique. En analysant ces tableaux, les gestionnaires seront en mesure de prendre au mieux des décisions pour piloter la performance globale de l'ensemble de la chaîne.

Impacts sur l'entreprise

Les outils de type SCM apportent un important avantage concurrentiel par rapport aux entreprises qui n'ont pas un système SCM développé. Le supply chain management est essentiel dans les secteurs concurrentiels, dans les secteurs tertiaires et dans l'industrie manufacturière. Les entreprises du secteur des services ont intérêt à utiliser le SCM afin de prendre les meilleures décisions d'achat et d'augmenter la rapidité d'approvisionnement. Plus elles seront réactives, plus les clients seront satisfaits. Cela aura alors un impact sur la performance de l'entreprise.

Voyons plus en détail ce qu'apporte le supply chain management :

- ✓ Il permet aux informations de circuler plus rapidement.
- ✓ Il optimise le processus de production.
- ✓ Il élimine les gaspillages entre les différents maillons de la chaîne et accélère les flux.
- ✓ Il gère la variabilité de la demande client afin de pouvoir y répondre beaucoup plus rapidement que les délais normaux des approvisionnements.
- ✓ Il améliore la gestion des stocks.
- ✓ Il permet une planification plus efficace de la demande.
- ✓ Il améliore les relations avec les membres de la chaîne logistique.
- ✓ Il améliore le service à la clientèle.

Les entreprises, toujours à la recherche d'une réduction des coûts, d'une augmentation de la productivité et d'optimisation de la rentabilité voient dans le SCM un bon moyen d'atteindre ces objectifs. Le SCM apparaît donc comme un enjeu incontournable pour les entreprises. Certaines ont bâti leur succès et ont obtenu un avantage concurrentiel grâce à l'utilisation du supply chain management.

Exemples :

Pour compléter la partie théorique sur les avantages que peut entraîner la mise en place d'outils de type supply chain management ; nous nous référerons à l'exemple détaillé de **Wal-Mart**.

Sam Walton, fondateur de Wal-Mart, n'avait qu'une obsession : réduire les coûts afin de baisser le prix et ainsi vendre davantage de produits. C'est le fort développement du SCM qui a permis à Wal-Mart d'atteindre cet objectif, si bien que l'entreprise dispose aujourd'hui d'un outil de supply chain management très développé. Celui-ci n'est pas dirigé par elle-même, mais par une entreprise tierce : la « SCM Supply » - qui s'occupe également de la gestion de la chaîne logistique de Nike et IBM.

Avec l'aide de SCM Supply, Wal-Mart arrive à parfaitement coordonner les flux avec ses 30.000 partenaires. Les flux d'informations vont beaucoup plus vite que d'ordinaire, l'entreprise donne beaucoup plus d'informations à ses partenaires que ne le font la plupart des autres grands détaillants. De plus, la particularité de Wal-Mart est sa rapidité des flux de marchandises. Aussi, il n'est pas rare qu'un produit rentre dans un entrepôt et ressorte 5 minutes après. Cette rapidité permet de réaliser 2 à 3 approvisionnements par jour. Cette notion de vitesse a donc fait tout le succès de Wal-Mart.

Pour le responsable du SCM de Wal-Mart : « rien n'arrive au hasard, tout est calculé et coordonné »

Question 3

Déterminez et expliquez quelle est la problématique à laquelle est confrontée AW et comment vous y répondriez.

12 points

AW Europe est confrontée aux problèmes classiques de la logistique. Ses usines japonaises fonctionnent en « Toyota production system » : une fois passées, les commandes ne peuvent plus être changées pour toute la durée du mois, ce qui implique un manque de flexibilité de la production et un allongement de la chaîne logistique ; le plan de production est gelé sur plusieurs semaines. Par contre, les lignes d'assemblage automobile sont livrées au jour le jour, un arrêt de ligne de production n'est pas envisageable.

Pour y remédier, la solution est de nouer des partenariats forts, de fixer un stock minimal, de privilégier des solutions de tracking afin de situer le stock dans l'espace en lien avec les partenaires logistiques.

Compte tenu de la croissance de l'entreprise, l'objectif pourrait être d'augmenter les volumes sur la base du réseau existant et d'augmenter le nombre de points de livraison tout en étant attentif d'éliminer les coûts de non qualité.

Question 4

Comment réduire le temps de la chaîne logistique ?

8 points

Le degré de complexité d'une chaîne est généralement déterminé par le nombre de stocks que les matières premières, les produits semi-usinés et les produits finis doivent traverser depuis les fournisseurs jusqu'aux clients.

La chaîne présente 5 échelons de stocks / matières premières, pièces et assemblages intermédiaires, stocks régionaux de produits finis, stocks nationaux et finalement stocks de magasins. Le management de la chaîne logistique est le fondement de la « logistique au plus juste » dont l'objectif est un meilleur service client, moins de stock et une réduction des coûts.

La démarche pour y parvenir :

- raccourcir les cycles de planification,
- réduire les délais d'approvisionnement,
- réapprovisionner les stocks fréquemment à hauteur de ce qui a été consommé pendant la période immédiatement précédente,
- introduire des points uniques de découplage à partir desquels la demande effective du client est tirée,
- réduire la taille des lots tant au niveau de la fabrication que de la distribution,
- différer la différenciation du produit afin de « s'adapter » à différents marchés en ayant des stocks de produit générique....

⇒ Dossier 2 - Gestion de projet Scm

Question

Identifiez et commentez les risques inhérents à tout projet logistique.

25 points

La chaîne d'approvisionnement est exposée à des risques multiples et multiformes. Les logisticiens sont souvent amenés à considérer le risque logistique car la mise en œuvre de projets peut être ajournée du fait des difficultés croissantes, de délais à respecter. Ils doivent penser à protéger l'information stratégique, se préparer à faire face à toute adversité.

La gestion des activités courantes prend en compte la composition matérielle avec les risques d'exploitation des infrastructures et des entrepôts, les risques de manutention et de transports, les risques d'emballage et de conditionnement.

La chaîne d'approvisionnement est aussi vulnérable :

- par les systèmes de communication (EDI, Intranet et Extranet, systèmes SCM),
- par les systèmes et outil de traitement des informations (progiciels, logiciels intégrés, ERP),
- par les systèmes de suivi et de traçabilité (codes-barres, lecture optique, empreintes numériques),

Les sinistres ou les dysfonctionnements peuvent être d'ordre accidentel ou consécutifs à des malveillances.

Question 1

Précisez quels sont les objectifs de la gestion de production.

5 points

La fonction production consiste à produire, en temps voulu, les quantités de produits ou d'objets demandées par les clients dans des conditions de coût et de qualité optimales. Les objectifs de la gestion de production sont donc :

- d'optimiser les ressources de l'entreprise de façon à assurer sa pérennité, son développement et sa compétitivité,
- d'assurer la fabrication ou l'approvisionnement des produits juste à temps,
- de faire une bonne prévision des demandes des clients et d'améliorer la qualité des outils de production,
- de minimiser les dépenses tout en recherchant un coût de production le plus faible possible,
- de réguler le rythme de production afin de minimiser les temps improductifs et d'éviter les mauvaises utilisations des ressources en améliorant la qualité.

Question 2

Précisez lesancements en fabrication à effectuer pour les trois modèles sur les sept prochaines semaines en remplissant l'annexe 5 (à rendre avec la copie) et en expliquant les calculs.

20 points (6 points par tableau + 2 points pour les explications)

Séries de 300

Modèle A	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Besoins bruts		150	150	200	200	150	200	200	150
Stock début semaine		0	50	200	0	100	250	50	150
Besoins nets		150	100	0	200	50	0	150	0
Réception (*300)	0	200	300	0	300	300	0	300	0
Stock fin de semaine		50	200	0	100	250	50	150	0
Lancements (*300)		300	0	300	300	0	300	0	0

Séries de 100

Modèle B	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Besoins bruts		60	60	60	80	80	100	80	60
Stock début semaine		80	20	60	0	20	40	40	60
Besoins nets		0	40	0	80	60	60	40	0
Réception (*100)		0	100	0	100	100	100	100	0
Stock fin de semaine	80	20	60	0	20	40	40	60	0
Lancements (*100)		100	0	100	100	100	100	0	

Séries de 100

Modèle C	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Besoins bruts		100	120	100	80	80	60	60	40
Stock début semaine		200	100	80	80	0	20	60	0
Besoins nets		0	20	20	0	80	40	0	40
Réception (*100)			100	100		100	100		100
Stock fin de semaine	200	100	80	80	0	20	60	0	60
Lancements (*100)		100	100	0	100	100	0	100	

Les calculs sont les mêmes pour les trois tableaux.

Le stock de début de semaine est le stock de fin de semaine précédente.

Pour chaque semaine : stock début de semaine - besoin brut = besoin net.

Si besoin est $<$ ou $=$ à 0 c'est que le stock est suffisant donc pas d'action à prévoir.

Si le besoin net est $>$ 0, alors c'est que le stock n'est pas suffisant, il faut prévoir un remplètement du stock.

La quantité à réceptionner est indiquée à côté du mot « réception » ; le délai est d'une semaine, on prévoit donc dans ce cas un lancement la semaine précédente.

Le stock de fin de semaine est ce qui reste : stock début de semaine - besoin brut + réception.

Question 3

Etablissez le calendrier des passations de commandes de pièces de personnalisation sur les sept prochaines semaines en remplissant l'annexe 6 (à rendre avec la copie) et en expliquant le raisonnement.

10 points (5 points pour le tableau et 5 points pour les explications)

SEMAINES.....

Pièces Personnalisation	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Besoins bruts en pièces	0	1.500	300	1.200	1.500	600	1.200	300	
Stock début semaine		2.400	900	1.200	1.000	500	900	700	400
Stock disponible		2.200	700	1.000	800	300	700	500	200
Besoins nets		0	0	200	700	300	500	0	0
Réception *1.000			600	1.000	1.000	1.000	1.000	0	0
Stock fin de semaine	2.400	900	1.200	1.000	500	900	700	400	400
Commandes		1.000	1.000	1.000	1.000	0	0		

Le besoin brut par semaine est obtenu en prenant les lancements des trois modèles de personnalisation définis dans les tableaux précédents et multipliés par 3.

Exemple pour la semaine 1 :

Lancement modèle A 300 + lancement modèle B 100 + lancement modèle C 100 = 500 * 3

Le stock de début de semaine est le stock de fin de semaine précédente.

Pour chaque semaine : stock début de semaine - besoin brut = besoin net.

Si besoin est $<$ ou $=$ à 0 c'est que le stock est suffisant donc pas d'action à prévoir = stock disponible.

Si le besoin net est $>$ 200 (stock de sécurité), alors c'est que le stock n'est pas suffisant, il faut prévoir un remplètement du stock.

La quantité à réceptionner est indiquée à côté du mot « réception » ; le délai est de 2 semaines, on prévoit donc dans ce cas un lancement en S-2. Exemple, réception de 100 en S3, commande en S1.

Le stock de fin de semaine est ce qui reste : stock début de semaine - besoin brut + réception.

GRILLE DE NOTATION
- DEESSUC -

NOM ET PRENOM DU CORRECTEUR _____

N° de candidat _____

Dossier	Note attribuée	Observations obligatoires
Dossier 1 - Management et stratégie supply chain	/50	
Dossier 2 - Gestion de projet Scm	/25	
Dossier 3 - Gestion de production	/35	
Présentation et orthographe	/10	
TOTAL	/120	

Appréciation générale :

Fait à _____ le _____

Signature :