

## LOGISTIQUE ET ENJEU DE NIVEAU DE SERVICE.

*Claude Legoux*  
*Spares & Logistics Manager*  
*Messier-Dowty / Groupe SAFRAN.*

### Inventaire ou niveau de service

Nous savons tous que les valeurs de stocks croissent exponentiellement lorsque l'on atteint de fortes valeurs du taux de service.

Il en résulte que le stock de sécurité peut devenir très important pour des articles ayant une valeur d'écart type important, ce qui est le cas des articles les plus consommés.

Il est donc judicieux de choisir des valeurs relativement faibles du taux de service (90 à 95% par exemple) pour des articles de type A (méthode d'analyse de classes ABC, Pareto) dont la valeur de consommation est importante, à condition de surveiller en permanence ces articles et d'avoir des moyens de "dépannage". On réduit donc ainsi les stocks.

Au contraire pour des articles de type C ayant une faible valeur de consommation et donc d'écart type, nous prendrons des pourcentages de taux de service de 98 ou 99% car leur stock de sécurité restera faible de toutes façons.

Dès lors la préoccupation, de ces articles qui sont nombreux mais qui ne pèsent pas excessivement dans la valeur totale du stock, peut être moindre.

Lorsqu'un grand nombre d'items est à gérer, l'impact d'une solution automatisée est évident.

Les consommations, les cycles de fabrication, les coûts, les durées de vie, la variabilité de la demande etc. génèrent autant de combinaisons de paramètres qui complexifient la gestion/prévision.

Par exemple, dans l'industrie aéronautique, la nature même des pièces de rechange, de la simple rondelle au train d'atterrissage complet ne permet pas de systématiser des scénarii de prévisions ni de modèles mathématiques.

### Obstacle à lever pour atteindre un bon niveau de service

Il ne faut pas confondre les notions de "taux de service" et de "qualité de service".

Le taux de service est un outil pour dimensionner le stock de sécurité qui permet de remédier à la variabilité de la demande à condition que cette demande réponde à une loi normale.

Il ne joue que pendant la période de réapprovisionnement : par exemple si on réapprovisionne tous les 3 mois avec un délai d'une semaine, les risques d'une rupture de stock dus à un stock de sécurité insuffisant ne portent que sur une semaine pour 3 mois.

Le taux de qualité de service est un indicateur global qui tient compte de toutes les possibilités de non-qualité, y compris les ruptures de stock pendant le délai de réapprovisionnement.

### L'objectif du stock de sécurité

L'optimisation des stocks fait l'objet de modélisations mathématiques complexes.

L'une des contraintes majeures est de prendre en compte le caractère incertain des demandes dans le temps.

L'incertitude liée aux prévisions et au délai d'approvisionnement légitime le stock de sécurité. La précision de ces paramètres est donc des plus importantes.

La raison d'être du stock de sécurité est de garantir tous risques de rupture de livraison, de sorte que si la consommation est plus forte que prévue pendant le délai de réapprovisionnement, elle devra être inférieure à ce qu'on a prévu, additionné du stock de sécurité.

C'est à dire, inférieure à la valeur du point de commande de telle sorte que l'on ne sera pas en rupture de stock lorsque la commande arrivera.

Bien entendu, le stock à conserver sera plus important, en moyenne il comprendra en plus la valeur du stock de sécurité : c'est le prix à payer pour éviter les ruptures de stock.

Si la livraison est en retard, nous tomberons en rupture de stock. Nous serons alors tentés d'augmenter le stock de sécurité pour se protéger des retards de livraison : oui mais de combien ?

S'il y a souvent des retards, nous pouvons calculer un écart-type du délai de livraison et donc un stock de sécurité mais il est évident qu'il est préférable changer de fournisseur...

Le fournisseur lui même a déjà un stock de sécurité et il n'est pas souhaitable d'accumuler les stocks de sécurité tout au long de la Supply chain.

Le plus simple est de faire respecter ses délais par le fournisseur en lui imposant des indemnités de retard ou en en changeant s'il n'est pas fiable.

Les indemnités de retard doivent représenter une valeur suffisante pour que le fournisseur ait intérêt à les éviter en livrant à temps.

Cette pénalité doit prendre en compte l'indemnité du client, du dommage causé par ce retard : perte de ventes, perte éventuelle de clientèle, perte de production faute de composants, etc.

### Service client et stock de sécurité

Comme déjà évoqué, la courbe de volume des stocks s'accroît toujours plus rapidement lorsque le taux de service s'approche des 100%

Le stock de sécurité est calculé en fonction du niveau de service visé, soit le pourcentage des fois où l'on veut que la demande durant le cycle de réapprovisionnement soit inférieure au point de commande.

Les variations à prendre en compte sont les prévisions, la demande et la livraison.

Mais au-delà des considérations techniques de gestion, il faut garder à l'esprit l'importance des enjeux de niveaux de stocks et d'approvisionnements.

La mise en place de processus d'optimisation de la fonction économique, sous contrainte de disponibilité, suppose de disposer de visibilité sur les stocks et de méthodologies appropriées.

## Mais les intérêts divergent

Bien entendu tout n'est pas simple et les intérêts des différentes fonctions (finance, vente, marketing, production, distribution) de l'entreprise sont rarement convergents.

La définition partagée d'une stratégie de services est alors essentielle.

*(Février 2007).*



*Claude LEGOUIX  
Spares & Logistics Manager - Messier Dowty*