



- Le Just-in-time
- Les avantages du flux tendu
- Trouver le juste équilibre
- Le transport, étape cruciale et délicate

Gestion de stocks

Le just in time

Le transport, partie intégrante de la production en flux tendu. Pas si simple

Coûteux, inutiles, encombrants : la chasse aux stocks est déclarée et les industriels se sont convertis à la stratégie des flux tendus. La volonté est là, mais en pratique, les obstacles à sa mise en place sont nombreux. Et un grain de sable peut faire capoter le système. Principale menace : le transport, en particulier le dernier kilomètre en zone urbaine, particulièrement sujet aux imprévus. Pour rassurer la chaîne logistique, les professionnels s'organisent. Tant bien que mal.

Par Jean-Marie Benoist

Coûteux en trésorerie, en surface et en usure, les stocks sont, en un sens, un gaspillage. Toutes les activités n'ont pas de valeur ajoutée et pour l'entreprise, garder son produit immobile n'est pas créateur de valeur. Une des causes principales de stock est ce qu'on appelle la taille de lot : on calcule la quantité minimale à produire pour une machine pour qu'elle soit rentable. Paradoxalement, les temps de réponse sont d'autant plus longs que les stocks sont grands. C'est surtout vrai pour les stocks d'encours, qui eux viennent du fait que dans un atelier, les ordres de fabrication arrivent alors que les machines sont déjà occupées. C'est un peu contre-intuitif, mais les produits passent leur temps dans les armoires, à cause de priorités de fabrication, d'employés malades... Par exemple, il faut deux heures pour fabriquer un mouvement de montre. Mais ce n'est pas le fait d'une personne : c'est une chaîne répartie. Pour toutes ces opérations, séparées les unes des autres, les employés ont des stocks et des pièces en attente. Et au final, le temps de fabrication est de 40 jours.

Le Just-in-time

L'expression "juste-à-temps" date des années 30. Toyota voulait adopter une production en flux tendu, en l'adaptant dans le sens où on produit ce dont on a besoin, quand on en a besoin. "De fait, le Just-in-time est un des piliers de la méthode Toyota, que dans son ensemble on appelle LEAN", précise Xavier Perrin, fondateur

de XP Consulting. Ce pilier repose sur trois principes, notamment une production en flux : les opérations s'enchaînent sans stocks intermédiaires. Ceci doit être rapproché de la notion de Takt Time, l'intervalle séparant la production des deux unités pour que cela arrive à temps. L'idée du flux tiré vient des supermarchés, qui complètent les rayons en fonction de la consommation.

Depuis 1980, en Occident, on désigne par le terme Just-in-time une méthode de production avec des stocks minimums et des flux tirés. L'intérêt de la méthode est à rapprocher d'un

des autres principes sous-jacents à la méthode LEAN : l'identification, dans les unités de production, de celles qui ont une valeur ajoutée et de celles qui n'en ont pas. Cela revient à essayer d'identifier des coûts autres que celui de la main-d'œuvre, et de les optimiser.

Le Just-in-time est un sujet à la mode. Le système LEAN a été développé dans l'industrie automobile, et a remporté un franc succès. Alors que l'automobile, avec la diversité des variantes et la personnalisation des véhicules, rend a priori un système en flux poussé irréaliste. Par extension, le système est arrivé chez les sous-traitants de l'automobile, puis à d'autres industries d'assemblage, comme les sous-traitants

pour l'aéronautique. Il se répand petit à petit dans d'autres secteurs d'activité. En effet, dans sa mise en œuvre, il n'est pas restreint à des domaines particuliers. Mais il faut adapter les principes généraux au secteur concerné. Les mêmes solutions pratiques ne pourront pas être transposées, par exemple, dans la grande horlogerie. Ceci dit, "la démarche LEAN n'est pas universelle", explique Yvan Salamon, président d'Argon Consulting. Elle ne s'applique pas à tous les secteurs industriels. Les stocks ont parfois – s'ils sont correctement dimensionnés – une vertu". Il faut comparer la volatilité de la demande à la

La réduction du stock est devenue un des meilleurs moyens pour libérer du cash-flow

flexibilité de l'outil industriel. Si le cycle de production est long, il faut du stock. Il ne sera pas possible de fabriquer à la demande.

Les avantages du flux tendu

"Le premier avantage est la réduction des stocks, explique Xavier Perrin. Pour beaucoup d'industries, cela se traduit directement par des économies." Les stocks demandent par exemple des fonds de roulement supplémentaires. Le cash est devenu plus important qu'il y a quelques années. Il y a de la dette à rembourser, et la réduction du stock est devenue un des meilleurs moyens pour libérer du cash-flow. Mais ce n'est pas la seule source de gain. Outre les frais de tré-

sorerie épargnés, l'espace libéré est mis à contribution. "Les gens veulent utiliser leurs mètres carrés pour la vente et non le stock", souligne Fabien Esnault, président de Colizen. Le Just-in-time apporte également des avantages indirects. Le gros avantage d'avoir une armoire pleine de boîtes et d'ordres de fabrication est que s'il y a un problème sur une unité, on peut passer à une autre en attendant. Même chose pour une absence. Les stocks d'encours permettent de lisser les irrégularités. Réduire le stock d'encours revient donc, d'une certaine façon, à augmenter le risque d'arrêt. Pour compenser, il faut améliorer les machines. "Ce n'est pas qu'un concept, c'est aussi un système de production, c'est-à-dire des pratiques, des règles, des outils et des méthodes", souligne Yvan Salamon. La mise en œuvre d'une démarche LEAN passe nécessairement par la mise en place d'une organisation apprenante, réactive et flexible."

Une des raisons pour lesquelles on parle de système apprenant est que l'objectif réel est l'amélioration continue. C'est une démarche dans la durée, pas une action unique. "Ce sont des projets de longue haleine", souligne Xavier Perrin. Un autre problème est que la plupart des indicateurs utilisés ne correspondent pas à une production en Just-in-time. Le taux d'utilisation des machines, par exemple, n'est pas très significatif dans un système où ces dernières sont éteintes en l'absence de demande.

La complexité vient du fait que le cycle global d'un produit est en général plus long que le cycle de la demande client. Travailler en Just-in-time