

*L'approche japonaise
de la gestion de production et méthode Kanban*

RUBRIQUE DES LIVRES

par Michel CROUHY

Professeur du CESA (HEC, ISA, CFC)

I - LE DOSSIER : APPROCHE JAPONAISE DE LA GESTION DE PRODUCTION ET METHODE
KANBAN

Trois ouvrages rédigés en Français sont actuellement disponibles.

La référence reste l'ouvrage de Shigeo SHINGO, le précurseur et l'initiateur de la révolution japonaise de l'organisation de la production :

"Maîtrise de la production et méthode Kanban : Le cas Toyota", Les Editions
d'Organisation, 1983, pp. 243.

Dans les années 70 Shigeo Shingo a développé au sein de la société Toyota le système SMED (Single minute exchange die : changement d'outillage en une seule minute). Celui-ci constitue l'un des facteurs essentiels de l'approche JIT (Just in time : juste à temps), dans laquelle s'inscrit la méthode Kanban. En effet, le système SMED a les trois effets suivants :

(1) L'augmentation du taux d'utilisation des capacités, grâce à la réduction des temps de changement d'outillages pendant lesquels les machines sont indisponibles ;

(2) La réduction considérable des stocks à tous les niveaux du processus de production, rendue possible en ne lançant que des lots de très faible taille.

(3) La flexibilité maximum qui découle d'une adaptation instantanée de la production aux variations (à la marge) de la demande.

Le concept de "juste à temps" paraît être l'essentiel du système d'organisation industriel japonais : Fabriquer et livrer des produits finis juste au moment où ils doivent être mis à disposition des clients ; fabriquer les sous-ensembles juste à temps pour l'assemblage, et enfin approvisionner les matières premières et les composants juste à temps pour la fabrication des pièces. L'objectif ultime des fabricants japonais est de fluidifier au maximum les flux de matières et de pièces à travers le processus de production. Pour reprendre une expression de Schonberger : "l'industrie japonaise produit des petites quantités juste à temps, alors que l'industrie occidentale produit de larges quantités juste au cas où !"

Le point de vue développé dans le livre de Shingo est que le JIT s'avère une approche cohérente globale qui intègre le contrôle de qualité, la maîtrise des stocks, l'implantation et l'organisation des ateliers, la discipline et l'adhésion des ouvriers et de la maîtrise.

Les six éléments clés du JIT sont :

(1) Un programme de production nivelé : la situation idéale consiste à mettre en oeuvre jour après jour le même plan de production ; ceci suppose que l'on puisse geler les plans directeurs de production sur des périodes de temps assez longues (deux semaines chez Toyota). Ce qui n'est pas dit et mérite d'être souligné ici, est que JIT-KANBAN suppose une certaine standardisation des produits, et une organisation de production du type usine-produit, qui n'est possible que si l'on est assuré d'un volume suffisant de production par ligne de produits. Ceci explique sans doute la stratégie commerciale d'occupation du terrain adoptée par les Japonais.

(2) Des lancements par lots de très petite taille : cette condition s'avère essentielle si l'on doit produire chaque jour une grande variété de produits. Des petits lots et une production nivelée rendent possible le recours à de petits containers standards. Une rotation accélérée de ces containers permet de réduire les stocks d'en-cours et les cycles.

(3) Des temps minimum de préparation et de réglage des machines : sans quoi (1) et (2) ne resteront que voeux pieux.

(4) Une production juste à temps : toutes les pièces et les sous-ensembles qui entrent dans le produit final sont fabriqués par étapes successives sur de nombreux postes de travail, comme si ces postes de travail formaient un tout parfaitement intégré avec l'assemblage final. En d'autres termes, on doit rechercher la coordination parfaite des différents stades de production, des approvisionnements au montage.

(5) Une maintenance préventive totale pour atteindre l'objectif zéro panne, afin d'éviter les ruptures du flux continu de production.

(6) Un contrôle total de la qualité pour atteindre l'objectif du zéro défaut, sans quoi se justifie le recours aux stocks de sécurité et aux provisions pour rebuts.

C'est dans ce contexte d'une gestion de production JIT, que Kanban s'impose comme un système performant d'ordonnement et de contrôle de la production. L'article de Gérard Baglin s'intéresse à Kanban en tant qu'outil d'ordonnement. Notons également que ce système de gestion par cartes s'inscrit au coeur du système de contrôle de la production. Les cartes de production permettent de comptabiliser les quantités fabriquées. La transmission des cartes de manutention aux postes amont chargés de l'approvisionnement (éventuellement les fournisseurs), déclenche l'autorisation de livraison d'un container standard. Quand les pièces sont livrées, les cartes de manutention sont alors utilisées pour comptabiliser les entrées ; cette opération a lieu sur le poste de travail consommateur, et non au service de réception, raccourcissant ainsi les circuits d'information.

L'ensemble des principes de l'approche JIT-KANBAN est très clairement analysé dans l'ouvrage de Shigeo Shingo. La traduction française a été réalisée sous la direction de Monsieur Mermet. Son article que nous publions dans ce numéro présente une excellente synthèse des points clés du JIT-KANBAN. Ce livre a le mérite de démystifier l'approche japonaise de la gestion de production. Il permet notamment de bien isoler la partie exportable en occident des techniques japonaises, des éléments indissociables du modèle culturel japonais. A cet égard, un article récent de Newsweek met l'accent sur quelques déconvenues de sociétés américaines qui ont appliquées ces méthodes :

"A paper tiger", Newsweek, 2 juillet 1984, par M. Meyer, T. Dahlby, D. Lewis et E. Bailey.

Un accès de scepticisme se fait de plus en plus remarquer chez les cadres dirigeants américains.

Tout d'abord, les cercles de qualité ne rencontrent pas le succès attendu, les entraves majeures tenant à la fois à la résistance opposée des syndicats et souvent aussi au manque de conviction réelle de l'équipe dirigeante.

Par ailleurs, les gains de productivité associés à JIT-KANBAN ne peuvent être récoltés sans investissements importants concernant la réception des marchandises et les chaînes de montage. Ceux-ci s'avèrent souvent hors de portée des entreprises ne réalisant pas déjà des profits substantiels.

Pour mettre en place la méthode Kanban, il faudrait aussi qu'intervienne un changement total dans le style des relations avec les fournisseurs. Au Japon la plupart des fabricants n'ont qu'un seul fournisseur pour une pièce déterminée. En occident les relations ne sont ni aussi directes, ni aussi simplifiées, ni à l'abri d'événements imprévisibles.

Je passe ici sur les contraintes et les sacrifices individuels qu'impose le système japonais. Nul plus que les japonais, tel Nissan Motors installé aux Etats Unis, n'ont pris conscience des dangers qu'il y aurait à imposer l'éthique japonaise à d'autres travailleurs que les japonais.

Un deuxième ouvrage, que pour ma part je trouve remarquable, nous est proposé par Richard J. Schonberger :

"Japanese Manufacturing Techniques : Nice hidden lessons in simplicity", Richard J. Schonberger, The Free Press, 1982, pp. 260

Sa traduction française s'avère excellente et complétée par quelques dossiers qui ne figurent pas dans l'ouvrage original :

"Comment appliquer les techniques de gestion japonaises dans votre entreprise", Richard Schonberger et Christian Moisy, Les Dossiers du Savoir-Faire, 26 rue du Maréchal Foch, 67000 Strasbourg.

Cet ouvrage est le seul qui présente de façon très détaillée et limpide les système de gestion à deux cartes et à une seule carte. Shingo, par exemple, ne consacre que deux pages à ce sujet et elles ne sont pas des plus claires.

Il n'y a pas de développement dans ce livre qui ne soit pas traité ou évoqué dans le livre de Shingo. Mais les idées y sont mieux structurées, présentées avec recul et perspective par rapport aux premières expériences JIT-KANBAN.

Cet ouvrage fournit neuf thèmes de réflexion :

(1) L'approche japonaise de la gestion de production est transposable en occident ;

(2) JIT révèle des problèmes qui autrement seraient restés dissimulés derrière des stocks et des effectifs surabondants.

(3) La qualité est du ressort de la production, non du contrôle : une seule approche s'impose le "contrôle total de qualité" (CTQ) et la "maintenance productive totale" (MPT).

(4) La culture n'est pas un obstacle, les techniques peuvent changer les comportements. Ce chapitre élabore sur quelques expériences réussies de mise en oeuvre de JIT-KANBAN aux Etats-Unis et en France ; dommage que les deux dossiers sur la Régie Renault et l'usine de fabrication de boîtes de vitesse des Automobiles Peugeot à Mulhouse, soient aussi mal rédigés et incompréhensibles.

(5) La fluidité de la production ne peut être obtenue qu'au prix d'une reconfiguration des ateliers.

(6) La flexibilité supprime le cloisonnement des responsabilités opérationnelles.

(7) Voyagez léger et faites de nombreux voyages : Faites livrer vos fournisseurs tous les jours et même davantage.

(8) Les cercles de qualité : Davantage d'auto-améliorations, et moins d'interventions des services fonctionnels spécialisés.

(9) La simplicité est l'état normal, ou pourquoi pouvons-nous rattraper les Japonais.

Le troisième livre sur JIT-KANBAN :

"Kanban : Gestion de production à stock zéro", Kenichi Sekine, Editions Hommes et Techniques, 1983, pp. 91.

S'avère d'un intérêt limité par rapport aux deux précédents.

A noter enfin le dossier paru dans l'Usine Nouvelle à l'occasion de la journée d'étude "Kanban versus MRP" organisée par l'AFGI :

"Gestion de production : Objectif zéro stock", L'Usine Nouvelle, Supplément mensuel au n° 38 du 20 septembre 1984, pp. 61-72.

II - LES NOUVEAUTES

"Mises en oeuvre et réalités de la GPAO", C. Eicher, A. Hatchuel, J.P. Kieffer, H. Molet, et J.C. Sardas, CESTA, 1984, pp. 169, en vente à La Documentation Française.

Ce livre reprend les réflexions des commissions qui se sont tenues lors de la journée d'étude organisée par le CESTA le 25 novembre 1983, ainsi que les travaux du groupe "GAP" qui s'était réuni au CESTA pendant une année.

Après quelques réflexions générales sur l'implantation d'une GPAO, six cas d'entreprises françaises sont passés en revue :

Babbitless (Progiciel : Manman), Fauchaux (Progiciel : Mapics), Mercier Frères (Progiciel : Saga), SNECMA (Progiciel : Tzar), Worthington-Batignolles (Progiciel : IMS-TD), Compagnie Européenne de Télétraitement (Progiciel : Progi).

Trois guides de l'utilisateur viennent d'être publiés par l'AFNOR, Tour Europe - Cedex 7 - 92080 PARIS LA DEFENSE :

"Informatique et entreprise - Tenue et Gestion des stocks"

"Contrats de Maintenance"

"Documents d'exploitation et de maintenance"

Les comité Interministériel de la Robotique (CRI), 7 rue Vernet, 78150 Le Chesnay, vient de publier le compte rendu de ses travaux en deux volumes, sous le titre :

"Mission Robotique 1 et 2"

Enfin, nous avons reçu de l'APICS, 500 West Annandale road, Falls Church, Virginia 22046-4274, USA :

Le compte rendu de sa 26ème conférence internationale, New Orleans, Nov. 1-4, 1983

La 9ème édition de sa bibliographie d'ouvrages et d'articles relevant de la gestion de production

La 5ème édition de son glossaire.