

LE JAT - UNE NOUVELLE REINVENTION DE LA ROUE !

Göran SVENSSON*

Résumé. – On a souvent tendance à considérer le JAT comme une philosophie ou une approche des deux dernières décennies, approche ayant pour origine le modèle japonais et plus particulièrement le système Toyota. Quelle erreur ! Les principes du JAT ont un siècle et il est intéressant de se replonger dans les publications et dans les ouvrages sortis depuis le début du vingtième siècle pour réaliser comment, sous d'autres formes, le JAT était déjà présent dans toutes les entreprises de pointe.

Mots-clés : JAT, flexibilité, sous-traitance, partenariat, Ford, chaîne logistique, délocalisation, gestion de projet, productivité

1. Introduction

Un grand nombre de concepts managériaux aujourd'hui répandus ont, lors de leur apparition, été considérés comme étant de « grandes nouveautés »*. Différents concepts managériaux sont apparus par le passé et d'autres restent certainement à venir. La dénomination de la plupart d'entre eux est un sigle de deux ou trois lettres, comme par exemple le *Juste-A-Temps* (JAT). Le JAT définit une recherche continue de réduction des pertes et vise à fabriquer seulement ce dont on a besoin « juste à temps » (Toyoda, 1987). Il s'agit d'un concept qui a souvent été mis en avant et a séduit des entreprises et leurs dirigeants dans de nombreux secteurs industriels. Ses principes de base ont été largement mis en application dans l'industrie automobile mondiale. Aux yeux de nombreux praticiens et de certains érudits, le JAT a été considéré comme un concept à la fois novateur et inédit. Comme beaucoup d'autres concepts managériaux récents, le JAT souffre d'une absence de racines littéraires. L'objectif de cet article

* Ecole d'Economie et de Droit commercial, Université de Göteborg (Suède)

* Dans le texte : « new-to-the-world ».

est ainsi de décrire l'évolution historique du JAT dans la littérature depuis le début du XXe siècle. Le contenu de l'article est accompagné de références bibliographiques datant du début du XXe siècle jusqu'à nos jours.

Il existe dans la littérature un grand nombre d'interprétations du JAT. Initialement, et afin de clarifier dans une certaine mesure son sens exact, nous dirons que le JAT incarne une philosophie d'excellence visant à mettre en place des méthodes de gestion de stocks tirée par la demande, permettant de produire des biens répondant aux spécifications de la conception à une cadence de livraison rapide et régulière, sans stocks qui dorment, ni délais inutiles, et une augmentation de l'implication du personnel dans la chaîne de distribution (Fogarty, Hoffmann et Stonebracker, 1989). Ainsi, le JAT est un concept largement utilisé ; on entend habituellement par JAT l'éradication des pertes et la production de ce qui est strictement nécessaire, afin d'ajouter de la valeur au travers de la chaîne logistique. Tout ceci doit mener à la fois à une réduction des coûts, à une amélioration de la qualité et à des entreprises flexibles, lesquelles prendront à terme l'avantage sur leurs concurrentes du marché (Waters-Fuller, 1995).

2. Le JAT - Revue historique

La philosophie japonaise au sujet du JAT est présentée par ses auteurs comme bâtie sur des idées qui existaient déjà en Occident. La différence réside dans le fait que les entreprises japonaises ont introduit et mis en place des solutions supplémentaires améliorées (Ramsay, 1990). Ainsi, les idées et les principes sur lesquels repose le JAT sont en eux-mêmes assez anciens. Le JAT se focalise également fortement sur le consommateur final, constituant ainsi une approche dite « tirée », stratégie connue depuis des décennies. Par exemple, Copeland (1923, p. 288) écrit : « *L'une des premières étapes par laquelle un industriel cherchant à faire du profit en vendant son produit doit passer est une analyse élémentaire des habitudes prises par les consommateurs lorsqu'ils achètent des articles du même type que ceux qu'il produit.* ». Par conséquent, l'orientation « client » n'est pas nouvelle. Shaw (1912, p. 736) commente : « *Les biens sont fabriqués pour satisfaire plutôt que pour vendre... Aujourd'hui, l'homme d'affaires le plus en avance sur son temps est celui qui traque les besoins inconscients du consommateur et produit ensuite les biens pour les satisfaire.* ». Chez Ford, le stock de voitures finies et complètes était inexistant, car la demande de leurs produits était supérieure à leur capacité à produire (Arnold & Faurote, 1919). Dans les années 1950, les chantiers navals japonais appliquèrent le JAT à leur approvisionnement en acier depuis leurs dépôts d'acier (Schonberger, 1982). Autrement dit, l'approche « tirée » du JAT a été exploitée depuis presque un siècle.

Au cours du XXe siècle, il y a eu d'autres systèmes de flux verticaux, comme la « production en groupes ». Gallagher et Knight (1973) font référence à un industriel suédois qui utilisa dans les années quarante le système de production en groupes : « *Les principes de la production en groupes sont une adaptation de la production en ligne à des îlots travaillant sur une production par lots... Ceci revient à une décentralisation radicale vers des petites unités indépendantes de production, ou groupes, chacun comprenant les machines ainsi que tout le nécessaire à la fabrication complète d'une catégorie très spéciale de pièces.* » (ibid., p. 7). Ceci a été mis en application à

nouveau dans les années 1990 par Volvo, mais n'a pas bien fonctionné dans un contexte de JAT. L'entreprise ne parvint pas à une rentabilité suffisante.

Au début de la dépression des années 1920, apparut un phénomène appelé « *achat de la main à la bouche* » (McGill, 1927), qui est grossièrement similaire au JAT, dans le sens où il prônait la réduction des stocks et l'amélioration du taux de rotation dans la gestion des stocks. Le même concept a été utilisé au milieu des années 1970 (Baily & Farmer, 1977), et faisait appel à ce que les compagnies japonaises de l'époque appelaient le JAT (Ansari & Modarress, 1988). A l'origine, le concept du JAT a été fondé en 1937 par Kiichiro Toyoda (Toyoda, 1987, p. 58), dont l'idée de base était : « *fabriquer juste ce dont on a besoin à temps, mais ne pas fabriquer trop.* ». En 1929, il avait visité l'usine Ford à River Rouge (Womack & al., 1990), ce qui Ta très probablement inspiré.

Depuis le milieu des années 1970, où les premières contributions au JAT furent publiées (Sugimore, Kusunoki, Cho et Uchikawa, 1977), de nombreux livres et de nombreux articles ont été écrits sur le sujet (ex. Monden, 1983 ; Schonberger, 1982). A l'époque, le concept de JAT n'était pas utilisé par le monde occidental, mais il était connu sous le nom de « *Système Industriel Toyota* » (Sohal, Keller et Fouad, 1988). En Occident, même le terme de « Kanban » était employé, chose trompeuse puisque le Kanban n'est qu'une partie du système JAT.

Les idées fondamentales du JAT trouvent leurs origines au plus tard au début du XXe siècle. Au travers de l'agriculture et de la construction de routes, cela fait des générations que les principes du JAT sont appliqués (Arnold et Bernard, 1989). Dans la littérature, on entretient l'impression que le JAT est un phénomène nouveau et moderne, dont la véritable origine n'est que rarement révélée, et pourtant, comme énoncé plus haut, c'est loin d'être le cas (ex. Cheng, 1990 ; Hartley, 1981). Wilson (1995, p. 75) affirme : « *Les similitudes entre l'approche JAT et le système de production de la Ford T sont frappants. Henry Ford était l'un des précurseurs les plus en avance sur les systèmes JAT...* ». Le système de production Toyota est souvent cité comme étant à l'origine du JAT. Wilson (1995, p. 75) soutient également que : « *la différence clé entre les deux systèmes vient du caractère strict et déterminé de la ligne de production Ford, par conséquent limitée. Les environnements dans lesquels les deux évoluaient étaient éminemment différents mais leurs approches sont plus similaires qu'on ne veut bien généralement le reconnaître.* ». Faurote (1928, p. 302) commente le raffinement de l'industrie fordienne : « *... les stocks ne seront mis à disposition que lorsque nécessaire, aucun surplus ne pourra s'accumuler à quelque endroit que ce soit de la ligne, à la fois le département d'approvisionnement en matières premières et celui de produits finis seront appropriés à chaque instant et se trouveront à leur bonne place.* ». Ce qu'on appelle aujourd'hui JAT n'est autre que le système industriel Ford utilisé au début du XXe siècle (Johnson, 1992). Weld (1916) remarqua également l'importance des différentes parties d'un même système et écrit (ibid. p. 6) : « *A chaque étape, un petit supplément de valeur est ajouté par ceux qui manipulent ou transforment le produit.* ». Depuis le début du XXe siècle, les perturbations dans la chaîne logistique ont été un phénomène sans cesse présent (Faurote, 1928), au même titre que la réduction des pertes (Bornholt, 1913). Ainsi, cela fait bien longtemps que l'importance de la chaîne logistique est reconnue. Arnold & Faurote (1919, p. 25) ajoutent à ce propos : « *Le transfert des matériaux et des en cours sont aujourd'hui le principal problème de la réduction de coût dans l'industrie automobile, puisque les outils et les processus et méthodes d'assemblage sont désormais fortement spécialisés...* ».

Quoi qu'il en soit, le succès du JAT requiert une communication parfaite entre les entreprises (Richeson & al., 1925). Helms (1990) avance que la communication est la clé d'une implémentation réussie du JAT. Waller (1991) indique que l'EDI (« Electronic Data Interchange » ou Echange Electronique de Données) est de l'information qui est fournie JAT ! Les fondements du JAT sont simples, mais difficiles à mettre en œuvre (Heiko, 1989). Schonberger (1982, p. 17) décrit la complexité du JAT : « *Fabriquer et livrer des produits finis juste à temps pour être vendus, des sous-ensembles pour être assemblés juste à temps en produits finis, des pièces détachées pour constituer juste à temps des sous-ensembles, et des matières premières achetées pour être transformées juste à temps en pièces détachées.* ». La chaîne logistique ne peut pas fonctionner de façon satisfaisante et optimale si tous les différents composants ne fonctionnent pas ensemble. D'un côté, le JAT est un problème de réduction des stocks, parfois dans le but d'atteindre le fameux « zéro stock ». D'un autre côté, il ne s'agit pas d'un simple système à installer, mais d'un autre mode de vie et de culture des affaires qui s'efforce de simplifier l'entreprise et le reste de la chaîne logistique (Hall, 1983).

Le point de départ du reste de cet article est un bref historique de trois tendances largement répandues qui ont été appliquées dans de nombreuses industries, et qui se sont intensifiées ces dix dernières années. Il s'agit de l'optimisation des stocks (i.e. de la réduction des stocks), de l'optimisation des fournisseurs (i.e. du passage de plusieurs fournisseurs à un seul fournisseur), et de l'optimisation de la sous-traitance (i.e. acheter plutôt que fabriquer).

L'une des trois tendances significatives du contexte JAT est que les entreprises s'efforcent de minimiser leurs stocks entre les acteurs et les process dans la chaîne de distribution ou la chaîne logistique. Aux XVII^e et XVIII^e siècles, la bonne santé, la force et la richesse des entreprises industrielles et commerciales étaient jugées sur la taille de leurs stocks. Plus le niveau de stock était élevé, plus ces entreprises étaient considérées comme riches, puissantes, influentes et attirantes. Pappilon (1697, p.20) affirmait : « *Les provisions et les richesses du royaume ne résident pas seulement en notre argent, mais également en nos biens, nos navires marchands et nos magasins équipés avec tout le matériel nécessaire.* ».

Il fallut attendre le début du XX^e siècle pour que les dirigeants considèrent les stocks et la chaîne logistique comme des facteurs influant sur la disponibilité de trésorerie et la flexibilité d'une entreprise (McGill, 1927). Arnold et Faurote (1919, p.33) étudièrent la chaîne logistique chez Ford et conclurent : « *Les ateliers Ford sont minutieusement analysés et documentés et tous les comptes sont soigneusement et précisément conservés ; aucun ordre d'achat n'est émis sans la pratique d'un inventaire complet du composant à réapprovisionner...* ». Beaucoup d'auteurs récents (ex. Hall, 1983) affirment que le JAT est une philosophie où tous les biens sont censés arriver exactement lorsqu'on en a besoin, c'est-à-dire ni trop tôt ni trop tard. Cela fait longtemps que l'importance de la taille du stock a été reconnue. Par exemple, Bomholt (1913, p.1672) déclare : « *La première machine fixe la cadence et les opérateurs des autres machines doivent faire en sorte que leurs machines travaillent au même rythme, de telle sorte que le stock reste à un niveau constant.* ».

Dans les années 1920, les chaînes logistiques traditionnelles s'avèrent problématiques pour les compagnies prospères. A l'époque, de nombreuses chaînes logistiques comprenaient une grande quantité de stocks-tampons qui provoquèrent l'émergence d'un phénomène connu sous le

nom d'« achat de la main à la bouche » dans l'économie américaine. McGill (1927, p. 344) commente ainsi ce point : « *On considère que l'achat en petites quantités de provisions de marchandises par le détaillant ou l'achat de matières premières ou semi-finies par l'industriel encouragent une rotation plus rapide et réduisent les stocks.* ». Les racines de l'une des tendances récentes (i.e. la réduction des stocks) au sein du JAT avaient assurément émergé. Pendant la dépression qui suivit dans la société américaine, les entreprises commencèrent à accorder de l'importance aux niveaux de stocks et à leurs chaînes logistiques, ce qui est, comme son nom l'indique, de « *l'achat de la main à la bouche* ». Ainsi, la prise de conscience de l'importance des chaînes logistiques commença à influencer les activités commerciales des entreprises. Within (1957, p. 219) s'exprime assez durement : « *Les stocks sont souvent regardés comme le « cimetière » de l'activité américaine, en raison du fait que les surplus de stocks ont été une des principales causes de faillite. Les stocks sont aussi soupçonnés d'avoir une influence néfaste sur les cycles commerciaux... Les hommes d'affaires ont développé une peur quasi pathologique des stocks grandissants.* ». De nos jours, les entreprises qui conservent de hauts niveaux de stocks sont considérées comme moins prospères et plus vulnérables. Toutefois, il se peut que le stock restreigne la flexibilité financière, ce qui à terme peut limiter la liberté de l'entreprise d'utiliser ses ressources de la meilleure façon possible. Plusieurs entreprises ont intégré l'importance de la chaîne logistique « lean »* dans leur activité. Par exemple, Metsâ Seria Tissue, leader sur le marché Scandinave des biens de consommation, fabrique du papier toilette et de l'essuie-tout. Parmi les objectifs de l'entreprise, on peut lire : « *S'efforcer de soutenir un flux régulier de biens et d'information tout le long de la chaîne logistique.* ». Ceci est dû au fait que les technologies de l'information ont rendu possible l'application pratique de cela (Silver et al, 1998). On peut expliquer le comportement passé par le fait que les cycles de vie des produits étaient plus longs (Kotler, 1997), que la diffusion des innovations était lente et ne se faisait que sur des marchés étroits et limités (Rogers, 1962, 1982), que la compétition était moins vive (Porter, 1985), et que les technologies, les systèmes de production et les produits étaient moins complexes.

Rainnie (1991) avance que le JAT est extrêmement vulnérable aux pannes et repose dans une très large mesure sur une responsabilisation en matière de contrôle qualité en amont des sous-traitants. On se penche sur le problème de l'interdépendance entre les entreprises dans le secteur marketing au moins depuis le début du XXe siècle. Par exemple, Faurote (1928, p.303) écrit : « *Comme d'autres ateliers, la Ford Motor Company a ses problèmes d'approvisionnement, de ruptures, de transport de pièces finies ou semi-finies...* ». Il affirme également (ibid. p.303-304) : « *Résumé brièvement, le management Ford semblerait consister à avoir un idéal clair et précis du produit à fabriquer, et à savoir à l'avance exactement de quels matériaux on aura besoin pour sa production, où on peut les trouver, comment ils sont transportés de leur origine à l'usine, quand et comment ils peuvent être stockés, de quelle manière on doit les fabriquer, de quelles machines et de quels outils on aura besoin, combien d'ouvriers seront nécessaires, et de quelle capacité intellectuelle.* ».

L'industrie automobile a été fortement influencée par les principes sous-jacents du JAT. Ford (1923) mit le doigt sur les conditions fondamentales d'un bon fonctionnement de la chaîne commerciale ou de la chaîne logistique. Si l'on compare la définition de Hall (1983) à celle de Ford, plusieurs décennies auparavant, on peut remarquer des similitudes intéressantes. Henry

* Le terme « lean », assez ambigu car recouvrant à la fois l'idée d'agilité et celle d'efficacité, n'a volontairement pas été traduit.

Ford a eu des idées avant-gardistes au sujet du JAT (Ford, 1923, p.143) : « *Nous avons découvert en achetant des matières premières que ça ne vaut pas la peine d'acheter pour autre chose qu'un besoin immédiat. Nous achetons juste assez pour suivre le plan de production, en tenant compte de l'état des transports de l'époque. Si les transports étaient parfaits et qu'un flux régulier de matières pouvait être assuré, il ne serait pas nécessaire de transporter du stock. Les bennes de matières premières arriveraient à l'heure, dans les quantités et ordre d'arrivée prévus, et iraient directement des wagons de transport à la ligne de production. En favorisant une rotation rapide, diminuant les sommes d'argent bloquées en matières premières, cela ferait faire de sérieuses économies.* ». Ford mit ainsi en évidence certaines conditions fondamentales au bon fonctionnement de la chaîne logistique. Et ce sont ses idées vieilles de près d'un siècle que l'on appelle aujourd'hui JAT !

Silver et Peterson (1985, p.2) commentent l'importance de la chaîne logistique et les conséquences économiques qu'elle peut avoir sur l'entreprise : « *Selon Statistics Canada, la valeur totale des stocks des industriels canadiens approche les 30 milliards de dollars. De plus, en moyenne, 34% de l'actif de roulement et 90% du fonds de roulement d'une entreprise américaine type sont investis en stocks. De plus, des coûts considérables de main-d'œuvre (administrative et managériale) sont alloués au contrôle des stocks importants.* ». De nos jours, il est de notoriété publique que l'existence de niveaux de stocks importants peut entraîner des situations critiques pour une entreprise. C'est pourquoi la réduction des stocks s'est largement diffusée ces dernières décennies. Néanmoins, comme le disent Coleman et Jennings (1998, p.63) : « *La réduction des stocks nécessite une confiance accrue envers tous les acteurs de la chaîne logistique, en particulier la distribution et le transport.* ». Cette tendance du JAT qui consiste à réduire les stocks était donc bien connue et même déjà mis en pratique dans le passé ; cet aspect du JAT n'est absolument pas nouveau.

Une autre des trois grandes tendances du contexte JAT est que les entreprises de beaucoup de secteurs industriels (ex. l'industrie automobile) s'efforcent de passer d'un grand nombre de fournisseurs à seulement un ou deux par composant ou groupe de composants. Ceci est dû à l'environnement fortement concurrentiel du marché (Ramsay et Wilson, 1990). Dans d'autres circonstances où les entreprises n'ont qu'une seule source d'approvisionnement à leur disposition, ce qu'on appelle le « sole sourcing »* devient nécessaire. Il est dû à l'emplacement géographique, à une clause d'exclusivité, aux préférences des clients, à un manque de choix ou à un monopole (ex. Bartholomew, 1984 ; Flail, 1983 ; Trevelen, 1987). Un nombre réduit de fournisseurs correspond bien au système JAT. Cependant, au début du XXe siècle, la nécessité de limiter les sous-traitants intermédiaires était déjà soulignée. Weld (1916, p.14) écrit : « *...l'opinion générale est que la subdivision du processus marketing en une série d'étapes successives a été poussée trop loin, - en d'autres termes, qu'il y a trop d'intermédiaires entre le producteur et le consommateur.* ». A la même époque, Shaw (1912, p.730) concluait de ses observations empiriques que : « *La tendance à réduire le nombre d'intermédiaires est l'un des traits les plus caractéristiques de la distribution moderne. Cela promet de se développer de plus en plus rapidement si les conditions économiques actuelles se maintiennent.* ». L'approvisionnement auprès d'un petit nombre de sous-traitants entraîne qu'un nombre également réduit de fournisseurs a avoir la responsabilité de remplir telle ou telle fonction – précédemment assumée par d'autres. On peut le voir comme une sorte d'intégration verticale. Weld (1916, p.20) affirme : « *Quand un vendeur*

* « Sole sourcing » se traduit littéralement par « une seule source d'approvisionnement ».

entreprind de combiner et d'assumer des fonctions auparavant assurées par deux ou plus intermédiaires successifs, on obtient ce qu'on peut appeler l'intégration... ». **La diminution du tissu des sous-traitants est encouragée par les bénéfices potentiels, mais dans le même temps entraîne des coûts (Porter, 1980).** Le risque auquel s'expose une entreprise en ne gardant qu'un seul fournisseur est souvent dit peu conseillé. **Arnold et Faurote (1919, p.33) tirent la conclusion suivante :** « *La politique est de traiter avec plusieurs fournisseurs du même composant, pour assurer l'approvisionnement depuis des origines différentes (cette assurance ne saurait être obtenue avec un seul fournisseur), et également de tirer profit d'avantages concurrentiels qui n'auraient pas lieu d'être si toutes les commandes étaient faites chez le même producteur.* ».

Un phénomène implémenté dans l'industrie automobile est la création de « parcs industriels fournisseurs » au voisinage de l'usine d'assemblage d'un constructeur automobile. Dans ces parcs, les fournisseurs prennent en charge des activités d'assemblage qui étaient autrefois effectuées à l'intérieur de l'usine d'assemblage du constructeur. Cette tendance a renforcé la sous-traitance des activités aux fournisseurs dans l'industrie automobile. Au début du XXe siècle, Ford s'efforçait d'incorporer au sein de l'entreprise un maximum de fonctions, afin de satisfaire les besoins en différents composants et matériaux. **Drucker (1990, p.100) écrit :** « *Au début des années vingt, à l'époque où le modèle T était au sommet de sa gloire, Henry Ford décida de contrôler entièrement le process de fabrication et de transport de tous les éléments destinés à sa nouvelle et gigantesque usine de River Rouge. Il construisit sa propre fonderie d'acier, sa propre usine de verre. Il développa des plantations de caoutchouc au Brésil pour ses pneus. Il acheta la voie ferrée qui acheminait les produits à River Rouge et en exportait les voitures. Il alla même jusqu'à imaginer de construire ses propres centres de service sur tout le territoire américain et de les pourvoir d'un personnel formé dans des écoles Ford, mais il conçut tout ceci comme un édifice financier qui ne tenait que grâce à la propriété individuelle. Au lieu de construire un système, il a construit un conglomérat, un monstre rigide qui s'est avéré cher, ingérable et affreusement non rentable. Par contraste, le nouveau système de fabrication n'est absolument pas contrôlé. Ses différents composants se constituent de fournisseurs indépendants à un bout, et des clients à l'autre.* ». **Ainsi, cette forme de contrôle et de maîtrise complets des différents process impliqués dans l'industrie automobile, depuis les matières premières jusqu'au produit fini, n'engendra aucun réel profit pour l'entreprise. La nécessité de la sous-traitance fut confirmée empiriquement, parallèlement à celle, pour le constructeur automobile, de subsister et de rester en course. Quoi qu'il en soit, le bon fonctionnement de la distribution est de très grande importance pour la compétitivité d'une entreprise (Davis, 1994), car cela mène à une réduction des coûts, à une amélioration de la qualité et à une augmentation de la flexibilité (Waters-Fuller, 1995).**

Les idées fondatrices et l'origine première de la délocalisation de la production se retrouvent dans la littérature (ex. Shaw, 1912 ; Weld, 1916). **Weld (1916, p.20) affirme :** « *Mais la tendance au sein de nombreux marchés a été pour les vendeurs de restreindre leurs opérations en se spécialisant sur un ensemble de plus en plus étroit de fonctions, provoquant ainsi une plus grande subdivision des processus et un plus nombre plus important d'intermédiaires successifs.* ». **Il écrit également (ibid. p.21) :** « *... il est en tout cas exact qu'il existe une sérieuse justification économique à une subdivision du processus commercial parmi des classes spécialisées de distributeurs ; que dans certains cas, la diminution des coûts et l'augmentation de l'efficacité passent par une spécialisation plus poussée...* ». **Shaw (1912, p.732) commente au sujet de la sous-traitance de la distribution à des**

acteurs dits « 3rd PL »* : « Les compagnies de transport (express ou non) sont dans un sens des intermédiaires de distribution, bien qu'ils n'accomplissent qu'une seule des fonctions autrefois partagées par des intermédiaires successifs qui ont repris les fonctions par secteur. ». Déjà au début du XXe siècle, les canaux marketing étaient dédiés à leur cœur de métier. Les usines Ford achetaient des produits tout faits à d'autres, plutôt que de les fabriquer elles-mêmes. Arnold & Faurote (1919, p.33) écrivent : « Les ateliers de Highland Park sont loin de fabriquer entièrement la voiture Ford. Une longue liste de composants, aussi bien bruts que finis, est achetée à des fournisseurs extérieurs... ». Par conséquent, nous connaissons la délocalisation de la fabrication depuis bien longtemps.

3. Conclusions

Le principal message contenu dans cet article est que le JAT n'est pas une « grande nouveauté », mais une étiquette appropriée et séduisante qui a gagné les faveurs du monde entier ces dernières décennies. Ses idées et ses principes fondamentaux sont depuis longtemps référencés dans les ouvrages. Par exemple, l'optimisation de la gestion des stocks, de l'approvisionnement fournisseur et de la sous-traitance sont bien connus depuis de nombreuses années. Cependant, l'auteur de ces lignes avance que le JAT n'a qu'une valeur d'innovation esthétique. Ainsi, il est très largement surestimé. Les preuves mises en évidence dans l'article confirment la nécessité de remettre en question le caractère innovant du JAT...

4. Bibliographie

- Ansari, A. and Modarress B. (1988), "JIT purchasing as a quality and productivity centre", *International Journal of Production Research*, Vol. 26, No. 1, pp. 19-26.
- Bartholomew, D. (1984), "The Vendor-Customer Relationship Today", *Production and Inventory Management*, Vol. 25, No. 2, pp. 106-21.
- Bornholt, O. C. (1913), "Continuous Manufacturing By Placing Machines In Accordance With Sequence of Operations", *Journal of the American Society of Mechanical Engineers*, Vol. 35, pp.1671-1678.
- Cheng, T. C. E. (1990), "A state-of-the-art review of just-in-time production", *Advanced Manufacturing Engineering*, Vol. 2, No. 2, pp. 90-102.
- Christopher, M. (1992), *Logistics and Supply Chain Management*, Pitman Publishing, Ltd., London.
- Copeland, M. T. (1923), "Relation of consumers' buying habits to marketing methods", *Harvard Business Review*, Vol. 1, No. 2, pp. 282-289.
- Davis, T. R. V. (1994), "The Distribution Revolution", *Planning Review*, March/April., pp. 46-49.
- Drucker, P. F. (1990), "The Emerging Theory of Manufacturing", *Harvard Business Review*, Vol. 68, No. 3, pp. 94-102.
- Faurote, F. L. (1928), "Planning Production Through Obstacles, Not Around Them: The keynote of 'straight-line thinking' applied to the new Ford Model", *Factory and Industrial Management*, February, pp. 302-306.

* « 3rd PL » signifie « third party logistics ».

- Arnold, H. L. and Faurote, F. L. (1919), *Ford Methods and the Ford Shops*, The Engineering Magazine Company, New York.
- Fogarty, D. W., Hoffmann, T. R. and Stonebraker, P. W. (1989), *Production and Operations Management*, South-Western, Cincinnati.
- Ford, H. (1923), *My Life and Work*, William Heineman, Ltd., London.
- Gallagher, C. C. and Knight, W. A. (1973), *Group Technology*, London Butterworths, Ltd., London.
- Hall, R. W. (1983), *Zero Inventories*, Dow Jones-Irwin, Inc., Homewood, Illinois.
- Heiko, L. (1989), "A Simple Framework for Understanding JIT", *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 30, No. 4, pp. 61-63.
- Helms, M. (1990), "Communication: The Key to JIT Success", *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 31, No. 2, pp. 18-21.
- Johnson, H. T. (1992), *Relevance Regained: From Top-Down Control to Bottom-Up Empowerment*, The Free Press, New York.
- Kortler, Ph. (1997), *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
- McGill, H. N. (1927), "Hand to Mouth Buying and Its Effect on Business", *Industrial Management*, Vol. 73, No. 6, pp. 344-347.
- Monden, Y. (1983), *Toyota Production System*, Industrial Engineering and Management Press, Norcross, Georgia.
- Pappilon, A. (1697), "A Treatise Concerning the East India Trade (1677)", in Viner J. (1937), *Studies in the Theory of International Trade*, Harper, Inc., New York.
- Porter M. E. (1985), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, Inc., New York.
- Porter, M. E. (1980), *Competitive Strategy - Techniques for Analysing Industries and Competitors*, The Free Press, Inc., New York.
- Rainnie, A. (1991), "Just in time, sub contracting and the small firm", *Work, Employment and Society*, Vol. 5, No. 3, pp. 353-375.
- Ramsay, J. (1990), "The Myth of the Cooperative Single Source", *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 10, No. 8, pp. 19-28.
- Ramsay, J. and Wilson, I. (1990), "Sourcing/contracting strategy selection", *International Journal of Operations and Production Management*, Vol. 10, No. 8, pp. 19-28.
- Richeson, L., Lackey, C. W. and Stamer, J. W. Jr. (1995), "The Effect of Communication On the Linkage Between Manufacturers and Suppliers in a Just-in-Time Environment", *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 31, No. 1, pp. 21-28.
- Rogers, E. M. (1982), *Diffusions of Innovations*, 3rd Edition, The Free Press, Inc., New York.
- Rogers, E. M. (1962), *Diffusions of Innovations*, The Free Press, Inc., New York.
- Shaw, A. (1912), "Some Problems in Market Distribution", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 26, August, pp. 700-760
- Schonberger, R. J. (1982), *Japanese Manufacturing Techniques: Nine Hidden Lessons in Simplicity*, The Free Press, Inc., New York.

- Silver, E. A. and Peterson, R. (1985), *Decision Systems for Inventory Management and Production Planning*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Silver, E. A., Pyke, D. F. and Peterson, R. (1998), *Inventory Management and Production Planning and Scheduling*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Sohal, A. S., Keller, A. Z. and Fouad, R. H. (1988), "A Review of Literature Relating to JIT", *International journal of Operations and Production Management*, Vol. 9, No. 3, pp. 15-25.
- Sugimore, Y., Kusunoki, K., Cho, F. and Uchikawa, S. (1977), "Toyota production system and Kanban system: Materialization of just-in-time and respect-for-human system", *International journal of Production Research*, Vol. 15, No. 6, pp. 553-564.
- Toyoda, E. 1987, *Toyota: First Fifty Years in Motion*, Kodansha International, Tokyo.
- Waller, D. G. (1991), "EDI is Just-In-Time for Information", *P & IM Review with APICS News*, Vol. 11, No. 1, January, p. 30.
- Waters-Fuller, N. (1995), "Just-in-time purchasing and supply: a review of the literature", *International journal of Operations and Production Management*, Vol. 15, No. 9, pp. 220
- Weld, L. D. H. (1916), *The Marketing of Farm Products*, The Macmillan Company, New York.
- Whitin, T. M. (1957), *The Theory of Inventory Management*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Womack, J. P., Jones, D. T. and Rose, D. (1990), *The Machine That Changed the World*, Rawson Associates, New York.