
Leçon 6

Juste à temps : principes

L'objectif principal de la leçon est de connaître et de comprendre la philosophie du juste à temps

A l'issue de la leçon l'étudiant doit être capable de :

- *définir les principales conditions d'application du juste à temps,*
- *définir les principaux outils utilisés dans une démarche de juste à temps.*

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	3
2	LE JUSTE A TEMPS (JAT)	3
2.1	PRÉSENTATION ET ORIGINE.....	3
2.2	CONDITIONS D'APPLICATION	4
2.3	FORMATION DU PERSONNEL	5
2.4	COLLABORATION AVEC LES CLIENTS	5
2.5	COLLABORATION AVEC LES FOURNISSEURS	6
2.6	GÉRER DIFFÉREMMENT LA PRODUCTION	6

1 Introduction

La mise en place de démarches qualité totale dans les entreprises ont bouleversé certaines règles de la gestion de production.

Dans une démarche de qualité, la satisfaction du client a engendré le concept de JAT (juste à temps).

En effet le client devenant de plus en plus exigeant, il veut le produit qu'il a demandé au bon moment et avec la qualité attendue.

Ces quelques exigences apparemment très simples ont remis en cause les modes d'organisation de la production.

2 Le juste à temps (JAT)

2.1 Présentation et origine

Jean de La Fontaine nous disait : "il ne faut pas vendre la peau de l'ours avant de l'avoir tué", le juste à temps nous préconise exactement le contraire : "ne tuez pas l'ours avant d'avoir vendu sa peau", car cela risque de faire du stock et la peau peut s'abîmer.

Cette comparaison avec le célèbre proverbe de La Fontaine met en évidence l'équation fondamentale du JAT :

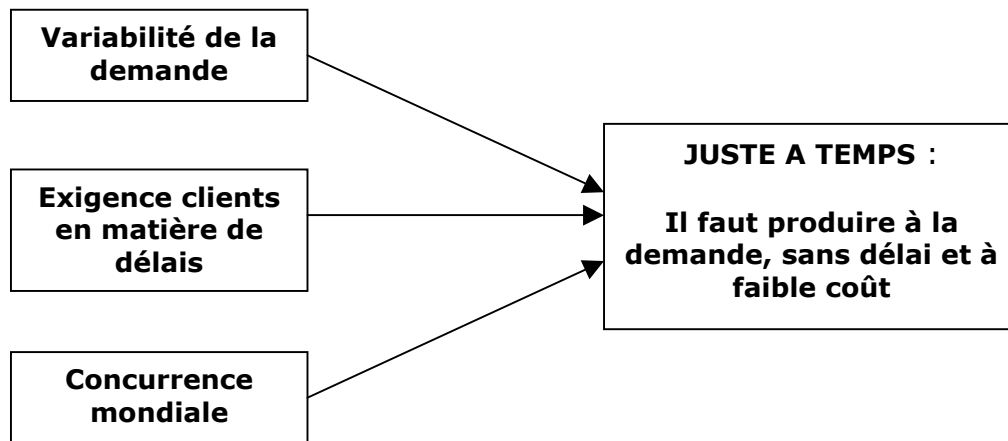
$$\boxed{\text{Production} = \text{Demande}}$$

Cela signifie que le producteur produit la quantité strictement nécessaire et au bon moment pour satisfaire les besoins du client et pour être vraiment complet il faut ajouter à faible coût.

On parle aussi de flux tendu ou de flux tiré ; c'est la demande du client qui enclenche une demande en produit fini au montage, cette demande va se répercuter en cascade vers l'amont jusqu'au besoin en matière première.

L'origine du JAT est due aux changements de l'environnement économique mondial dont les principaux sont :

- variabilité de la demande :
- accroissement de la variété des modèles proposés,
- durée de vie des produits plus courte.
- le client n'accepte plus les délais trop longs,
- la concurrence internationale impose de livrer une qualité parfaite à des prix très bas.



2.2 Conditions d'application

Afin d'atteindre les deux objectifs principaux du JAT :

1. produire à la demande variée sans délai, c'est produire juste ce qu'il faut et quand il faut (ni trop tôt ni trop tard),
2. à faible coût.

Pour atteindre cela, il faut utiliser une organisation de la production et des méthodes spécifiques.

Cela sous-entend :

- que l'on puisse changer rapidement de série pour faire face à la demande (SMED),
- que l'on connaisse le nombre de composants à fabriquer et quand il faut lancer leur fabrication(MRP),
- que l'on puisse transmettre simplement et rapidement les demandes du "client" à la production(Kanban),
- que l'on supprime les aléas dus aux pannes de machines (maintenance),
- que l'on augmente la flexibilité des machines et la polyvalence du personnel.

Les conditions de la réussite peuvent se résumer ainsi :

- produire ce que la clientèle souhaite, lorsqu'elle le souhaite et donc ne pas produire ou constituer des stocks de produits finis ou de produits intermédiaires,

- avoir des délais de fabrication très courts et une grande souplesse pour pouvoir répondre aux souhaits de la clientèle. Savoir ne fabriquer, lorsque c'est nécessaire, que de très petites quantités d'un type de pièce donné. Il faut pour cela s'affranchir de la fabrication par lots importants et de la notion de "quantité économique". Ceci impose des changements rapides d'outils et une disposition des usines qui permette l'enchaînement des opérations concernant une même pièce ou un même produit,
- ne produire ou acheter strictement que les quantités immédiatement nécessaires,
- éviter les attentes ou les pertes de temps. Il faut alors renoncer à un stockage centralisé ainsi qu'à l'utilisation de moyens de manutention qui seraient communs à plusieurs postes de travail (et donc pourraient être indisponibles lorsqu'un ouvrier en a besoin),
- apporter les matières, les pièces, les produits à l'endroit où ils sont nécessaires (au lieu de les stocker dans les entrepôts où ils ne servent à personne et où on ne peut les utiliser),
- avoir une bonne fiabilité des équipements. Pour qu'une machine puisse ne produire une pièce que lorsque celle-ci devient nécessaire à l'étape ultérieure du processus de fabrication, il faut que la machine ne tombe pas en panne à cet instant précis,
- maîtriser la qualité de la production. Si les pièces arrivent juste à temps et dans le nombre voulu, mais si elles ne sont pas bonnes, on ne peut que les rejeter et arrêter la production des étapes suivantes du processus,
- acheter seulement des produits ou des matières de qualité garantie pour qu'ils n'arrêtent pas la production,
- avoir un personnel polyvalent, capable de s'adapter rapidement et comprenant les nouveaux objectifs de l'entreprise.

Cela sous-entend :

2.3 Formation du personnel

Elle doit inculquer les nouveaux objectifs et les nouvelles règles de fonctionnement.

Elle doit préparer la polyvalence du personnel, développer la capacité à travailler en équipe, montrer les moyens de maîtriser la qualité et les délais de production.

2.4 Collaboration avec les clients

La mise en place du "Juste-à-Temps" se traduit notamment par des délais de production fortement réduits (jusqu'à 95%), une souplesse, une capacité de réaction et une qualité accrues, en même temps que des coûts diminués.

Tous ces éléments représentent des attraits importants pour les clients potentiels de l'entreprise. Cette dernière, si elle se convertit au "Juste-à-Temps", a donc intérêt à informer ses clients de l'amélioration de ses prestations qui en résultera.

En contrepartie, elle peut chercher à obtenir de ses clients une collaboration accrue en vue de maintenir une charge de production plus régulière pour ses usines.

2.5 Collaboration avec les fournisseurs

La nécessité de réduire le nombre des fournisseurs et d'avoir avec eux de nouvelles relations pour obtenir des livraisons plus fréquentes et d'une meilleure qualité a déjà été soulignée.

Le fournisseur pourra faire face à ces nouvelles exigences tout en restant compétitif à la condition qu'il convertisse lui aussi ses usines au "Juste-à-Temps". L'entreprise doit donc expliquer ses objectifs (conversion au "Juste-à-Temps", volonté de croissance) à ses fournisseurs et les inciter à s'associer à elle dans l'effort à fournir pour devenir plus compétitifs. D'un autre côté, l'entreprise leur assurera une charge plus régulière et les aidera, si nécessaire, à implanter le "Juste-à-Temps".

2.6 Gérer différemment la production

La conversion d'une entreprise au "Juste-à-Temps" a des répercussions sensibles sur son organisation interne et sur sa production : la disposition fonctionnelle des activités cède la place à un arrangement en cellules ou à une mise en ligne ; la fabrication par lots évolue vers une production enchaînée ; les stockages intermédiaires entre deux étapes de fabrication successives sont quasiment supprimés ; les délais et le niveau des stocks diminuent considérablement.

Il faut changer :

- en raison de la forte réduction des délais, il devient généralement possible de ne planifier la production que sur la base des ventes fermes, alors que l'on travaillait jusqu'ici à partir des prévisions de ventes,
- si des comparaisons à moyen terme entre la charge et la capacité restent nécessaires, il n'est cependant plus utile de calculer avec précision les besoins sur un horizon lointain, mais pour le court terme seulement,
- l'appréciation très précise des niveaux de stocks et d'en-cours n'est plus justifiée,
- la décomposition d'un processus productif en sections séparées par des stocks intermédiaires ne correspond pas à une organisation en "Juste-à-Temps",
- les conceptions traditionnelles d'ordonnancement, d'ordres de fabrication, de suivi de fabrication et de calcul des prix de revient sont inadaptées à une production en "Juste-à-Temps".

La conversion au "Juste-à-Temps" transforme l'entreprise, cette dernière modifie son organisation, son fonctionnement, sa gestion, les tâches effectuées par le personnel et les relations avec ses clients et fournisseurs en améliorant les implantations, diminuant les temps de changement d'outils, réduisant les aléas et en établissant des relations plus étroites avec les principaux fournisseurs :

- 75 à 95% de réduction des délais et des stocks,
- 15 à 25% d'accroissement de la productivité globale,
- 25 à 50% de réduction de la surface utilisée,
- 75 à 95% de réduction des temps d'arrêt de machines dus aux pannes ou incidents,
- 75 à 90 % de diminution du nombre de défauts.

Ces résultats peuvent être atteints après deux ou trois années de mise en place si elle est effectuée avec rigueur et détermination.

Le "Juste-à-Temps" permet d'éviter à l'entreprise de nombreux investissements qui seraient trop complexes.

L'enjeu de l'ensemble de ces améliorations sur le prix de revient des produits peut représenter de 10 à 25% de réduction de ce prix, lorsque l'entreprise est réellement convertie au "Juste-à-Temps".

La compétitivité de l'entreprise est considérablement renforcée, pas seulement par la baisse des coûts, mais aussi par la très forte réduction des délais et par l'amélioration de la qualité de la production.

Convertir une entreprise au "Juste-à-Temps", c'est donc mettre son organisation industrielle totalement au service de sa compétitivité et réduire considérablement ses besoins financiers.