

Juste à temps, juste au cas où, et juste tout faux.

J'ai commencé mes lettres électroniques immédiatement après les attentats du 11 septembre 2001, comme réponse aux nombreux commentateurs qui affirmaient que le juste à temps ne pouvait plus fonctionner à cause du risque de rupture le long des chaînes d'approvisionnement. Ils argumentaient que de gros stocks étaient nécessaires partout au long des flux de valeur pour permettre une réponse rapide à des conditions chaotiques.

Je savais que c'était une méprise complète de la situation. Compter sur des produits finis disponibles à de nombreux endroits pour de n'importe quelle façon à des ruptures dans les transports où dans des usines clé serait aussi inefficace que dangereux pour les entreprises de production et la société tout entière. Voilà ma première lettre électronique, non-sens à propos du Juste à temps. (J'espère que vous savez que celle-ci et mes 50 lettres électroniques suivantes sont disponibles à www.lean.org dans le dossier Archives, sous l'onglet Community)

Depuis ce moment là j'ai gardé un fil rouge dans les média sur les raisons pour lesquelles le juste à temps ne peut pas fonctionner dans notre monde moderne. La dernière raison vient de l'édition du douze janvier du Wall street journal ou un article de une porte le titre : Les stocks du juste à temps rendent les USA vulnérables à la pandémie. La phrase clé dans cet article décrit le problème comme suit : " plus fondamentalement, les pratiques commerciales juste à temps très largement répandues qui tentent de réduire les coûts et d'améliorer la qualité en réduisant les stocks et en livrant les produits à la demande sont à l'opposé de la logique du Juste au cas où qui promeut le stockage de médicaments, l'intervention du gouvernement, et l'impréparation générale.

Donc, si quelqu'un était assez fou pour penser que le juste à temps était une bonne idée après le 11 septembre, certainement il reviendra à la raison dans la perspective de la grippe aviaire! Laissez-moi prendre une minute pour voir si je peux remettre ça d'aplomb.

Premièrement, qu'est-ce que le juste à temps? C'est une idée toute simple formulée par Kiichiro TOYODA chez Toyota à la fin des années trente. Chaque étape dans un flux de valeur devrait prélever précisément à l'instant T ce dont elle a besoin de l'étape qui la précède dans le flux de valeur. Ce prélèvement devrait être le signal pour l'étape précédente pour immédiatement fabriquer de nouveaux composants pour remplacer exactement ceux retirés. L'idée est de remplacer des systèmes de planification complexes - dépendant de l'accumulation centralisée de données et de formules complexes – par un simple, et intuitif système qui marche bien mieux tout en réduisant spectaculairement la valeur des stocks au long du flux de valeur.

Toyota installa son système tiré à l'aide de règles simples. Une d'entre elles était qu'entre chaque étape dans un flux de valeur il est critique de calculer exactement le **stock standard**. C'est la quantité de composants qui doit être disponible pour que le client en aval ne soit jamais déçu. Ce stock est composé de trois éléments : le stock tampon, le stock de sécurité, et le stock d'expédition :

Le stock tampon ce sont les produits déjà finis par une étape qui sont conservés pour faire face à une soudaine augmentation de demande de la part du client aval.

Le stock de sécurité sont les produits ou composants qui sont conservés pour garantir le niveau de production si les fournisseurs en amont ne répondent pas au signal d'approvisionnement dans le délai ou si le procédé lui-même rencontre des problèmes (i.e. : mauvaise qualité, panne d'équipement).

Le stock d'expédition sont les produits qui sont fabriqués pour la prochaine expédition.

Une deuxième règle critique est de choisir un point au long du flux de valeur comme étape régulatrice (*métronome*) et d'ajouter là du stock tampon pour gérer les fluctuations normales de la demande des clients. *Ce tampon est dimensionné pour répondre à toutes les variations raisonnables de la demande commerciale, pour que le client ne soit jamais déçu.* En faisant cela, chaque étape en amont de ce régulateur peut fonctionner sans à coups avec une demande lissée sur de longues périodes. Cela, bien sur, est le Heijunka. Quand c'est bien fait, le lissage de demande élimine le besoin de stocks tampon entre chaque étape et réduit spectaculairement le stock total au long du flux de valeur.

Alors quel est le problème et pourquoi les commentateurs continuent à suggérer que le juste à temps ne peut fonctionner dans un monde chaotique? Le problème est que *les ruptures graves pilotées par des événements géopolitiques et des catastrophes biologiques naturelles doivent être gérées en dehors du concept du juste à temps.* Seuls des raisonnements embrouillés aboutissent quand le commerce habituel et les urgences extrêmes sont mélangés.

Comment ces problèmes doivent-ils être désynchronisés ? Regardons le problème précis de la grippe aviaire, ou la crainte principale est le manque de respirateurs artificiels pour aider les victimes à respirer en attendant que leurs forces reviennent. Les gouvernements doivent prendre la décision dès maintenant combien d'unités de réserve – complètes et prêtes à fonctionner – doivent être sous la main pour s'adapter à une soudaine, et énorme déferlante de demande. (L'article du *Journal* affirme que le gouvernement américain dispose d'un stock de 4 500 mais que des dizaines de milliers d'unités supplémentaires pourraient être nécessaires très rapidement d'une industrie qui en fabrique actuellement seulement quelques milliers par an.)

Ces produits devaient être gérés séparément des stocks commerciaux normaux, sous le contrôle du gouvernement, et appelés sous leur nom approprié : **Stocks d'urgence**. Ceux-ci sont simplement la version physique d'une police d'assurance, excepté que la police est pour la société plutôt que pour un individu.

Proposer à la place que les désuets stocks "juste au cas où" situés au long du flux de valeur des respirateurs artificiels pourraient résoudre le problème est naïf : Le vrai problème est le manque de capacité à assembler rapidement les composants en produits finis. Et penser que des entreprises de leur propre chef vont maintenir un stock tampon de produits finis suffisant pour une vraie urgence est également naïf. Ils feraient faillite s'ils essayaient.

(Les gouvernements doivent également décider comment répartir les stocks d'urgence quand ce sera nécessaire, parce que la répartition selon les lois du marché normal ne peut fonctionner dans la panique. En regardant du côté positif, comme l'a montré l'urgence lors de la tempête tropicale Katrina, les entreprises modernes de logistique comme FedEx et DHL sont capables de livrer les

produits rapidement dans des conditions chaotiques, même quand les efforts du gouvernement échouent.)

Le point clé à retenir est qu'avec les stocks d'urgence en place, comme nous devons tous espérer qu'il y en aura, le juste à temps fonctionne très bien. Il aide les systèmes de production à gérer les variations normales de la demande du marché au coût le plus bas avec la qualité la meilleure et la réactivité maximale aux désirs des clients. En fait, les économies du Juste à temps que nous avons tout juste commencé à faire à travers toute l'économie sont une bonne façon pour la société de se payer le coût des stocks d'urgence.

Donc, s'il vous plait, quand vous entendez des personnes bien intentionnées mais à l'esprit brouillon attaquer le Juste à temps alors qu'elles doivent signaler notre manque de stocks d'urgence, faites ce que vous pouvez pour remettre les choses d'aplomb.

Jim Womack
Chairman and Founder, [Lean Enterprise Institute](#)

Archives des lettres de Jim Womack : <http://lean.enst.fr/wiki/bin/view/Lean/LettreJimWomack>