

Source : <http://www.lean.org/balle/DisplayObject.cfm?o=3148>

Cher Gemba Coach,

Comment puis-je convaincre le management de travailler selon le Takt Time, et pas aussi vite que possible?

J'ai toujours eu des difficultés à convaincre le management de l'importance de travailler selon le takt time, car l'état d'esprit est typiquement « produisez aussi vite que possible ». Comment adresseriez-vous ce problème avec le management?

Je ne suis pas surpris que vous rencontriez là des difficultés, car le takt time est probablement l'outil le plus emblématique de la stratégie de Toyota. Alors que l'entreprise se remettait de sa faillite au début des années 50, Toyota s'en est tenu à son engagement d'être un constructeur automobile présent sur tous les segments (contrairement aux souhaits du MITI – le ministère de l'économie japonais – qui pensait qu'il serait mieux que chaque constructeur se concentre sur un segment spécifique). Sans capacité d'investir, Toyota dut faire face à deux problèmes bien concrets :

- Comment construire des modèles nouveaux sur des lignes existantes?
- Comment le faire de manière productive?

Traditionnellement, la pensée économique du 20ème siècle s'appuie sur des économies d'échelle : si vous doublez le nombre d'unités fabriquées, votre prix de revient unitaire baisse de 10 à 20%. MAIS si vous doublez la variété de ce que vous produisez, le coût augmente dans une même proportion. La solution évidente est de créer un processus de production par produit et de prier pour que la demande soit suffisante pour le saturer et ainsi réaliser ces fameuses économies d'échelle. Dans ces conditions, la seule chose importante est de produire aussi vite que possible pour amortir rapidement votre investissement.

Cela marche si vous pouvez (1) investir dans une ligne de production par produit, et (2) générer de la demande pour vos lignes. Sur des marchés volatiles et très concurrentiels, les produits n'atteignent que rarement la demande prévue (ils ne sont pas les seuls sur le marché). Vous pouvez vous retrouver sur-capacitaire lors de l'introduction du produit sur le marché, puis sous-capacitaire lorsqu'il atteint son pic de demande, pour enfin retrouver de la surcapacité lorsqu'un concurrent introduit un nouveau produit et que la demande se déplace.

Planifier et tirer

Afin de rester au contact du marché très concurrentiel dans le Japon des années 50 et 60, Toyota choisit de fabriquer plusieurs produits sur les mêmes lignes, afin de pouvoir augmenter les cadences sur les nouveaux modèles alors que la demande baissait sur des modèles plus anciens, tout ceci sans devoir investir dans une ligne entièrement nouvelle à chaque nouveau produit.

Dans ce contexte, la surproduction est le pire gaspillage, car produire un lot de A signifie également ne pas produire de B et de C, alors qu'il y a de la demande. Pour réduire votre besoin en capital, vous devez produire exactement ce que le client vous commande. Cela crée toutefois le bazar dans les lignes et la supply chain, et Toyota s'est donc résolu à:

1. Ordonnancer la séquence sur la ligne pour représenter aussi fidèlement que possible la variété de la demande client (à l'aide du [takt time](#))
2. Tirer les composants assemblés sur la ligne sur la base de ses besoins, en recomplétant les stocks en fonction de ce qui est consommé (à chaque fois que vous ouvrez une nouvelle boîte de composants, vous envoyez une carte [kanban](#) au fournisseur pour lui demander de vous livrer une nouvelle boîte)

Le [takt time](#) est le résultat du calcul qui définit la variété sur la ligne en fonction du besoin client, moyenné sur la période considérée :

$$\text{Takt Time} = \frac{\text{Total Daily Operating Time}}{\text{Total Daily Production Requirement}}$$

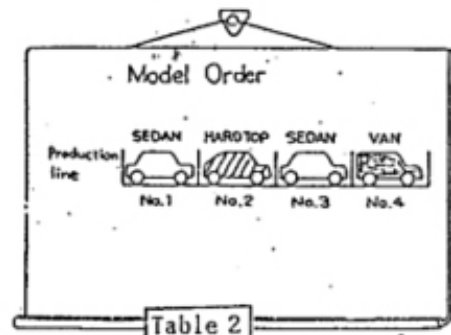
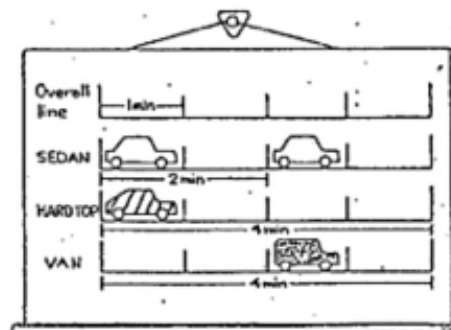
In case of table 1, since the total daily production requirement is 460 units and total daily operating time is 460 minutes, Takt Time is one minute.

Setting the order of production of different models

1. Product (Body Type)	Sedan	Hardtop	Van
2. Monthly requirement (total 9,200)	4,600	2,300	2,300
3. No. of shifts per month; 20			
4. Operating time per shift; 460 minutes			

Product	Monthly requirement	Shift requirement	Takt Time
SEDAN	4,600 units	230 units	2 minutes
HARDTOP	2,300 units	115 units	4 minutes
VAN	2,300 units	115 units	4 minutes
Total	9,200 units	460 units	1 minute

Table 1



Une fois le [takt time](#) établi, on peut s'attaquer à la deuxième partie du problème : conjuguer variété et productivité

Avec le [takt time](#), le [travail](#) doit être réalisé à l'intérieur d'un pas de temps constant – le « takt » – Pour chaque modèle, vous définissez une quantité standard de [travail](#). Le [travail](#) standardisé est la manière de faire des produits A, B ou C en séquence, avec la même quantité de travail. Le [travail](#) standardisé vous montre en temps réel si vous êtes à l'heure ou en retard, si vous tenez votre takt ou bien si vous avez des difficultés dans l'assemblage, la matière première ou la fiabilité de vos machines.

Si vous mettez également en place un système pour réagir en temps réel à chaque fois que vous êtes en retard sur votre takt ou êtes confronté à n'importe quel type de problème, comme par exemple cet [andon](#) –



– alors vous aurez un système très ajusté pour suivre votre [takt time](#) pendant que vous supprimerez les gaspillages au quotidien.

5 raisons pour lesquelles le Takt est pertinent

Il faut bien comprendre que le [takt time](#) reflète bien plus qu'un outil de cadencement. Le concept de [takt time](#) révèle tout son sens quand on essaie de livrer des quantités différentes de produits en utilisant le même nombre de ressources. Par exemple, en tant qu'auteur, j'écris des livres, des articles, ce billet, des billets de blog et des tweets. Comme je suis celui qui réalise la tâche d'écrire, je dois avoir une idée de ce que je dois faire, et quand. Le [takt time](#) me permet de m'y retrouver dans mon [travail](#) : un livre tous les deux ou trois ans, un article tous les trois mois, un billet chaque semaine, un billet de blog tous les deux jours, etc... cela ne signifie pas que je m'y tiens rigoureusement, mais dans le flot de mes activités quotidiennes, cela me donne un point de référence.

Le management est rarement intéressé par le [takt time](#) car les patrons s'en tiennent à la notion en vogue au XXème siècle selon laquelle s'ils trouvent la bonne niche et la saturent avec leur produit ou leur service, ils pourront pomper toute la [valeur](#) de clients captifs. Ils ne prennent pas en compte la concurrence, ni le fait que les clients pourraient choisir une manière différente de résoudre leurs problèmes. Avec cet état d'esprit « ponctionneur », la seule manière de faire du profit est de faire du volume et de baisser les coûts.

Le [takt time](#) prend tout son sens quand nous devons:

1. Remplacer d'anciens produits par de nouveaux et les faire cohabiter sur les mêmes moyens de production
2. Etendre notre gamme sur des moyens de production constants
3. être plus rigoureux sur les standards pour réaliser le [travail](#) à l'intérieur du [takt time](#).
4. Détecter tous les problèmes quand ils apparaissent
5. Apprendre à mieux faire les choses

Je ne sais vraiment pas comment j'adresserais cela avec le management, car comme vous pouvez le voir, dans mon expérience, le [takt time](#) cache une problématique bien plus vaste et stratégique, qui est de définir comment nous nous plaçons dans la compétition sur nos marchés – et je comprends que vous ayez le sentiment que cela ne vous est pas d'une grande aide dans la situation qui est la vôtre. Toutefois, j'ai le sentiment que si nous, les gens du Lean, nous nous occupions un peu moins des outils et levions le nez vers la réflexion qu'ils apportent, nous aurions plus de chances d'être crédibles vis-à-vis du management, et de voir les managers adopter la pensée Lean. Il reste pas mal de chemin à faire !

Traduit de l'américain par François Lopez